



دولة فلسطين
وَأَذِلَّةَ لِأَيِّدِيهِمُ الْعَالَمِي

البطاقات التعليمية

الصف العاشر الأساسي

- ◆ التربية الإسلامية
- ◆ اللغة العربية
- ◆ الرياضيات
- ◆ اللغة الإنجليزية
- ◆ الفيزياء
- ◆ الكيمياء
- ◆ العلوم الحياتية
- ◆ جغرافية فلسطين وتاريخها
- ◆ التكنولوجيا

الفترة الدراسية الثانية

إعداد
الإدارة العامة للإشراف والتأهيل التربوي

تواصل وزارة التربية والتعليم العالي جهودها الحثيثة لمساعدة الطلبة على تجاوز آثار أزمة كورونا من خلال العمل على سد الفجوة في تعلم الطلبة وعلاج مشكلة الفاقد التعليمي؛ لأجل ذلك تصدر الوزارة البطاقات التعليمية للصفوف من الأول الأساسي حتى الحادي عشر بفروعه لتساعد الطلبة على التركيز على المفاهيم والمهارات والقيم الأساسية المتضمنة في المنهاج؛ حيث تبدأ البطاقة بعرض الأهداف الرئيسة للدرس متضمنة مجموعة من الأهداف الوجدانية التي ينبغي للطلاب أن يعمل على تحقيقها، يلي ذلك تقديم ملخص تعليمي يوجز للطلاب أهم المعارف والمفاهيم والمهارات والقيم الواردة في الدرس، يتبع ذلك مجموعة من الأنشطة المتنوعة التي تساعد الطالب على تحقيق الأهداف، كما تقدم البطاقة للطلاب مجموعة من الروابط لدروس مصورة تساعده في إتقان المادة العملية، واختتمت البطاقات بنماذج اختبارية تساعد الطلبة على تقييم أنفسهم ومعرفة جوانب القوة والضعف في تحصيلهم، بالإضافة إلى ذلك أصدرت الوزارة دليلاً للمعلم يساعده في تنفيذ البطاقات التعليمية بالطريقة التي تؤدي إلى تحقيق الفائدة المرجوة منها.

والوزارة إذ تقدم هذا العمل لا يسعها إلا أن تتوجه بجزيل الشكر للفرق التي أنجزت هذا العمل من المشرفين التربويين والمعلمين المميزين على ما بذلوه من جهود رائعة من أجل إنجاز البطاقات التعليمية وإخراجها للميدان التربوي في أبهى صورة.

والله الموفق وهو الهادي إلى سواء السبيل

د. محمود أمين مطر

مدير عام الإشراف والتأهيل التربوي

تعليمات هامة لأولياء الأمور وظلابنا الأعزاء



تعليمات هامة لأولياء الأمور وظلابنا الأعزاء، حرصاً من وزارة التربية والتعليم العالي بغزة على تقديم الدروس والشروحات المصورة، سيتم بث الدروس على قناة روافد الأرضية يومياً حسب الجدول المنشور على صفحة القناة لجميع المراحل الدراسية على الرابط التالي:

<https://www.facebook.com/rawafed.channel/posts/161348775855082>

وسيتم بث هذه الدروس بشكل تزامني مع ما يتم بثه على القناة الأرضية عبر صفحة القناة الرسمية على الفيس بوك على الرابط التالي:

<https://www.facebook.com/rawafed.channal>



- يمكنكم استقبال قناة روافد الأرضية من خلال اتباع الخطوات في الرابط التالي:

www.facebook.com/rawafed.channel/posts/104250444898249



- لمشاهدة المحتوى الذي تم بثه على قناة روافد الأرضية يمكنكم زيارة موقع بوابة روافد الإلكترونية على الرابط التالي:

<http://rawafed.edu.ps/portal/elearning/interactivevideo>



- وكذلك الاشتراك في اليوتيوب الخاص بالقناة على الرابط التالي:

<https://www.youtube.com/c/RawafedChannel>



التربية الإسلامية

الأهداف

- 1- يبين سبب غزوة حنين.
- 2- يوضح استعداد المسلمين للخروج للغزوة.
- 3- يمثل على جرأة النبي (ﷺ) وشجاعته.
- 4- يبين الحكمة من توزيع النبي (ﷺ) الغنائم.
- 5- يستنبط الدروس والعبر من الدرس.

تلخيص المحتوى:

| سبب الغزوة | بعد فتح مكة بلغ الرسول (ﷺ) أن قبيلتا هوازن وثقيف المعاديتان للإسلام أجمعتا على محاربة المسلمين | | | | |
|---|---|----------|----------|---|---|
| الاستعداد للغزوة | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="450 745 874 824">المسلمون</th><th data-bbox="874 745 1321 824">المشركون</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="874 824 1321 1077">القائد: الرسول (ﷺ). أعد جيشاً من 12 ألف مقاتل، فقال بعضهم (لن نغلب اليوم من قلة)</td><td data-bbox="450 824 874 1077">القائد : مالك بن عوف. أعد جيشاً كبيراً واصطحب معه النساء والأموال لتحفيزهم على القتال وعدم فرارهم من المعركة.</td></tr> </tbody> </table> | المسلمون | المشركون | القائد: الرسول (ﷺ). أعد جيشاً من 12 ألف مقاتل، فقال بعضهم (لن نغلب اليوم من قلة) | القائد : مالك بن عوف. أعد جيشاً كبيراً واصطحب معه النساء والأموال لتحفيزهم على القتال وعدم فرارهم من المعركة. |
| المسلمون | المشركون | | | | |
| القائد: الرسول (ﷺ). أعد جيشاً من 12 ألف مقاتل، فقال بعضهم (لن نغلب اليوم من قلة) | القائد : مالك بن عوف. أعد جيشاً كبيراً واصطحب معه النساء والأموال لتحفيزهم على القتال وعدم فرارهم من المعركة. | | | | |
| الزمان | شوال 8هـ. | | | | |
| المكان | وادي حنين الذي سميت الغزوة باسمه. | | | | |
| أحداث الغزوة | <p>- سبق المشركون السلميين إلى وادي حنين ونصبوا لهم الكمائن.</p> <p>- انحدر المسلمون إلى الوادي ففوجئوا بالسهام والنبال من كل مكان مما أدى إلى اضطرابهم وتفرقهم.</p> <p>- ثبت النبي (ﷺ) وقلة من الصحابة منهم أبو بكر وعمر وعلي والعباس (رضي الله عنهم).</p> <p>- أمر النبي (ﷺ) عمه العباس (رضي الله عنه) وكان جهوري الصوت كي ينادي بالناس لحثهم على القتال.</p> <p>- اجتمع المسلمون حول النبي (ﷺ) وشاركت بعض النساء في الغزوة كأُم سليم (رضي الله عنها) واشتد القتال وقاتل المسلمون ببسالة حتى انهزم المشركون تاركين وراءهم غنائم كثيرة وفرارهم إلى الطائف وتحصنهم بها.</p> <p>- فرض النبي (ﷺ) عليهم الحصار واستمر حصارهم حوالي 20 يوماً.</p> <p>- استشهد عدد من المسلمين فقرر النبي (ﷺ) الارتحال عن الطائف دون فتحها ودعا لأهلها بالهداية.</p> <p>- قسم النبي (ﷺ) الغنائم وخصَّ المؤلفة قلوبهم بمزيد من العطاء ولم يعطِ الأنصار شيئاً.</p> <p>- وجد بعض الأنصار في نفوسهم شيئاً من تقسيم الغنائم فجمعهم النبي (ﷺ) فخطب فيهم خطبة طيب بها نفوسهم.</p> | | | | |

| | |
|---------------|--|
| نتائج الغزوة | انتصار المسلمين واغتمامهم غنائم كثيرة. |
| الدروس والعبر | - عدم الاغترار بالقوة والعدد لأن النصر من عند الله. - الاقتداء بالنبي (ﷺ) في شجاعته وثباته على الحق. - حرص الإسلام على هداية العدو وليس قتلهم. - مشاركة المرأة في الجهاد في سبيل الله . |



رابط أحداث غزوة حنين: <https://offf.to/6okR>



رابط أحداث الطائف: <https://offf.to/K4M1>

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (1)

أتعلم

حَمِيَ الوطيس: اشتدَّت الحرب.
بَعَجَتْهُ: طَعَنَتْهُ.

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

1- وقعت غزوة حنين في السنة :

أ) 6هـ ب) 7هـ ج) 8هـ د) 9هـ

2- بلغ عدد جيش المسلمين في غزوة حنين:

أ) 10 آلاف مقاتل ب) 12 ألف مقاتل ج) 20 ألف مقاتل د) 30 ألف مقاتل

3- من النساء اللواتي شاركن في غزوة حنين:

أ) أم سلمة (رضي الله عنها) ب) عائشة (رضي الله عنها) ج) أم سليم (رضي الله عنها) د) حفصة (رضي الله عنها)

4- فرَّ أغلب المشركين بعد الهزيمة في غزوة حنين إلى:

أ) الطائف ب) مكة ج) أوطاس د) الجبال والوديان

4- قسم النبي (ﷺ) الغنائم وخص بمزيد من العطاء لـ :

أ) الأنصار ب) المهاجرين ج) أهل ثقيف د) للمؤلفة قلوبهم

أفكر

لماذا شقَّ على النبي (ﷺ) قولُ بعض المسلمين: لن نُغلب اليوم من قِلة؟

نشاط (2)

أعلل ما يأتي:

1. تسمية غزوة حنين بهذا الاسم

2. اصطحاب مالك بن عوف النساء والأموال في المعركة.

3. اختيار النبي (ﷺ) العباس (رضي الله عنه) لحث الناس على القتال.

نشاط (3)

لَقَدْ نَصَرَكُمُ اللَّهُ فِي مَوَاطِنَ كَثِيرَةٍ وَيَوْمَ حُنَيْنٍ إِذْ أَعْجَبَتْكُمْ كَثْرَتُكُمْ فَلَمْ تُغْنِ عَنْكُمْ شَيْئًا وَضَاقَتْ عَلَيْكُمُ الْأَرْضُ بِمَا رَحُبَتْ ثُمَّ وَلَّيْتُم مُّدْبِرِينَ ﴿٥٥﴾ ثُمَّ أَنْزَلَ اللَّهُ سَكِينَتَهُ عَلَى رَسُولِهِ وَعَلَى الْمُؤْمِنِينَ وَأَنْزَلَ جُنُودًا لَمْ تَرَوْهَا وَعَذَّبَ الَّذِينَ كَفَرُوا وَذَلِكَ جَزَاءُ الْكَافِرِينَ ﴿٥٦﴾ [سورة التوبة].

في ضوء الآيات الكريمة السابقة أجب عن الأسئلة الآتية:

1- أذكر السبب في هزيمة المسلمين في بداية غزوة حنين.

2- أعدد العوامل التي أدت إلى تغير مسار المعركة لصالح المسلمين.

3- أستنتج الدروس والعبر المستفادة من الآيات.

نشاط (4)



أذكرُ القائل وأبينُ المناسبة التي قبلت فيها العبارات الآتية :

1- (لن نُغلب اليوم من قِلّة)

القائل : المناسبة :

2- (الآن حمي الوطيس)

القائل : المناسبة :

3- (رضينا برسول الله قسماً وحظاً)

القائل : المناسبة :



إرشادات للطالب:



عزيزي الطالب لإثراء معلوماتك عن غزوة حنين شاهد الحلقة (26) السيرة النبوية



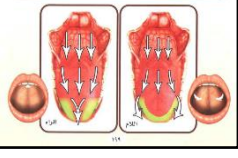

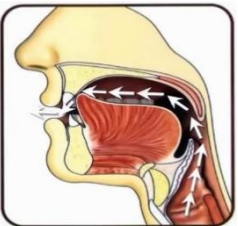

للشيخ نبيل العوضي من خلال الضغط على الرابط : <https://offf.to/K9q>

ارجع إلى الكتاب وأجب عن أسئلة الكتاب.

الأهداف

- 1- يبين المفاهيم الواردة في الدرس (الاستطالة ، الانحراف ، التكرار).
- 2- يحدد حروف كل من: الاستطالة ، الانحراف ، التكرار.
- 3- يتلو الآيات الكريمة تلاوة سليمة .

تلخيص المحتوى:

| م | الصفة | التعريف | الحروف | الصورة التوضيحية | رابط شرح الصفة |
|---|-----------|---|--------------|---|--|
| 1 | الاستطالة | هي امتداد الصوت من أول حافة اللسان إلى آخره. | الضاد |  | أضغط هنا  |
| 2 | الانحراف | الميل بالحرف عن مخرجه - بعد خروجه - إلى طرف اللسان. | اللام والراء |  | أضغط هنا  |
| 3 | التكرار | اهتزاز رأس اللسان عند النطق بالحرف . | الراء |  | أضغط هنا  |

فوائد هامة :

- ✚ للتخلص من التكرار نثبت طرف اللسان بالحنك الأعلى لمنع الارتعاد.
- ✚ يجب أن نثبت صفة التكرار للراء مرة واحدة، ونتجنب تعدد التكرارات
- ✚ إذا جاء بعد اللام الساكنة نون ، يجب تجنب الانحراف بإخراج كل حرف من مخرجه دون ميل اللسان للمخرج القريب، وإلا فإن اللام تدغم مع النون وهذا خطأ . مثال ذلك : (وَجَعَلْنَا) .
- ✚ يجب على القارئ تجنب صفة التكرار عند النطق بحرف الراء ، وذلك بالصاق ظهر اللسان باللثة إصاقاً محكماً .

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (1)

أكتب المصطلح الدال على العبارات الآتية :

1. [امتداد الصوت من أول حافة اللسان إلى آخره .
1. [الميل بالحرف عن مخرجه - بعد خروجه - إلى طرف اللسان .
2. [اهتزاز رأس اللسان عند النطق بالحرف .
3. [الصفة الواجب تجنبها عند النطق بحرف الراء .

نشاط (2)

أقرأ الكلمات الآتية وأذكر الصفة الواردة في الأحرف

الملونة :

﴿ضَطْرُّهُ﴾

﴿سَلُّهُمْ﴾

﴿مَرْجِعُكُمْ﴾

﴿وَحُضُّنُّم﴾

نشاط (3)

1- أبين الخطأ الشائع في كلمة (وجعلنا) .

2- كيف نتخلص من صفة التكرار عند النطق بحرف الراء؟.....



عزيزي الطالب بالرجوع إلى الكتاب المدرسي (التلاوة والتجويد) ص (12)
 - استمع إلى الآيات الكريمة من سورة الزمر (49 - 59) من خلال الضغط على الرابط
 - أقرأ الآيات الكريمة مراعيًا أحكام التلاوة والتجويد.

http://quran.ksu.edu.sa/index.php#aya=39_49&qaree=minshawy

الأهداف

- 1- يبين سبب غزوة تبوك. 4- بوازن بين موقف المؤمنين وموقف المنافقين من الغزوة.
- 2- يحدد مكان تبوك على الخريطة. 5- يبين أهم النتائج المترتبة على الغزوة.
- 3- يوضح استعداد المسلمين للخروج للغزوة.

تلخيص المحتوى:



| | | | |
|--|---|--|-----------------|
| خافت الروم من قوة المسلمين المتزايدة فجمعت جيشاً لمحاربة المسلمين في المدينة المنورة. | | | سبب الغزوة |
| المسلمون | الروم | | |
| القائد: الرسول (ﷺ). | القائد: هرقل. | | |
| - استنفر المسلمين وأعلن عن وجهته للقتال ليتجهزوا وذلك (لبعد المسافة وشدة الحر وكثرة العدو) | - جمع جيشاً وانضم إليه حلفاؤهم من القبائل العربية المجاورة لهم بالقرب من الشام. | | |
| - أعد جيشاً من 30 ألف مقاتل . | | | الاستعداد لغزوة |
| موقف أثرياء المسلمين | موقف فقراء المسلمين | موقف المنافقين | |
| تسابق المسلمون في تجهيز جيش العسرة | - شارك بعضهم لأن النبي (ﷺ) استطاع أن يوفر لهم راحل وبعضهم لم يشارك | - تثبيط همم المسلمين بالإشاعات والأكاذيب حول قوة الروم وتخويفهم من القتال في الحر. | |
| - أبو بكر (رضي الله عنه) تصدق (بكل ماله) | لأن النبي (ﷺ) لم يجد ما يحملهم عليه فخرجوا من عنده ليكون . | - السخريه من الرسول (ﷺ) على شجاعته وجراته على لقاء الروم . | |
| - عمر (رضي الله عنه) تصدق (بنصف ماله) | | | |
| - عثمان (رضي الله عنه) جهز (ثلث الجيش من ماله) | | | |
| في السنة 9هـ | | | الزمان |
| <p>- خرج الرسول (ﷺ) من المدينة قاصداً تبوك في 30 ألف مقاتل واستخلف محمد بن سلمة (رضي الله عنه) على المدينة وخلف علياً (رضي الله عنه) على أهله.</p> <p>- أصاب جيش المسلمين في الطريق الجوع الشديد لأنهم كانوا في غُصرة فأجرى الله المعجزات على يد نبيه محمد (ﷺ) ومنها تكثير الطعام</p> <p>- وصل المسلمون تبوك ولم يقابلوا أي جندي من جنود العدو فقد ألقى الله الرعب في قلوب الروم وبقوا في أرضهم بالشام.</p> <p>- أقام الرسول (ﷺ) في تبوك 20 يوماً لم يجرؤ الروم خلالها على ملاقاته المسلمين.</p> <p>- جاءت القبائل المنتصرة التي كانت قد تحالفت مع الروم فصالحت الرسول (ﷺ) على الجزية .</p> <p>- عاد المسلمون إلى المدينة سالمين غانمين بنصر دون قتال.</p> | | | أحداث الغزوة |
| <p>1- تعزيز ثقة المسلمين بأنفسهم وزيادة قوتهم وهيبتهم . 2- فضح المنافقين وكشف نواياهم.</p> <p>3- تأمين الحدود الشمالية مما سهل مهمة الفتح الإسلامي في عهد الخلفاء الراشدين.</p> | | | نتائج الغزوة |



رابط أحداث غزوة تبوك : <https://offf.to/oLzh>

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (1)



أضع إشارة (✓) أمام العبارات الصحيحة وإشارة (x) أمام العبارات الخاطئة :

- 1- () وقعت غزوة تبوك في السنة 8 للهجرة.
- 2- () بلغ عدد جيش المسلمين في غزوة تبوك 20 ألف مقاتل.
- 3- () كان دور المنافقين في غزوة تبوك تثبيط همم المسلمين على قتال الروم.
- 4- () ساهم عثمان بن عفان (رضي الله عنه) في تجهيز ثلث جيش العسرة من ماله.
- 5- () انتصر المسلمون في غزوة تبوك من دون قتال.

نشاط (2)



1- أعلل ما يأتي :

أ- أعلن النبي (ﷺ) عن وجهته في غزوة تبوك على غير عادته.

ب- تسمية غزوة تبوك بغزوة العسرة.

ج- اعتذار النبي (ﷺ) لبعض الصحابة عن المشاركة في غزوة تبوك.

2- أعدد ثلاث نتائج لغزوة تبوك .

3- أستنتج ثلاثة من الدروس المستفادة من غزوة تبوك.

نشاط (3)



أذكر القائل وأبين المناسبة التي قلت فيها العبارات الآتية :

1- (والله لا أسبقه إلى شيء أبداً)

القائل :

المناسبة :

2- (ألا ترضى أن تكون مني بمنزلة هارون من موسى ، إلا أنه لا نبي بعدي)

القائل :

المناسبة :

3- (نصرتُ بالرب مسيرة شهر)

القائل :

المناسبة :



أتعلم :
تبوك : مدينة تقع شمال بلاد الحجاز
على حدود الأردن

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب لإثراء معلوماتك عن غزوة تبوك

- شاهد الحلقة (27) السيرة النبوية للشيخ نبيل العوضي من خلال الضغط على الرابط :



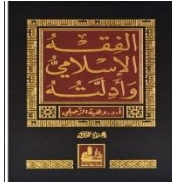
<https://offf.to/tbmO>

الأهداف

1. يعرف مفهوم الحكم الشرعي.
2. يبين أنواع الحكم الشرعي.
3. يوضح أنواع الحكم الشرعي التكليفي.
4. يمثل على أنواع الحكم الشرعي التكليفي.
5. يلتزم بالأحكام الشرعية.

تلخيص المحتوى:

فائدة : مقارنة بين أصول الفقه والفقه



| الفقه | أصول الفقه | |
|--|--|----------------|
| العلم بالأحكام الشرعية العملية المكتسبة من الأدلة التفصيلية | القواعد والأسس التي يتوصل بها الفقيه إلى استنباط الأحكام الشرعية العملية من الأدلة التفصيلية | مفهومه |
| الأدلة الجزئية | الأدلة الكلية | موضوعه |
| الفقيه يطبق القواعد | الأصولي يضع القواعد العامة التي يسير عليها الفقيه في استنباط الأحكام الشرعية | العلاقة بينهما |
| تطبيق قاعدة: "الأمر للوجوب"، الصلاة واجبة لقوله تعالى: "وأقيموا الصلاة"، "فأقيموا: أمر، والأمر يفيد الوجوب. مثل: تطبيق قاعدة "النهي للتحريم"، الزنا حرام لقوله تعالى: "ولا تقربوا الزنا"، "ولا تقربوا: نهى، والنهي يفيد التحريم. | قاعدة: الأمر للوجوب. والنهي للتحريم | مثاله |

أتعلم : أنواع الحكم الشرعي

الحكم الوضعي

ما طلب الشارع الحكيم من المكلف فعله أو تركه أو تخييره

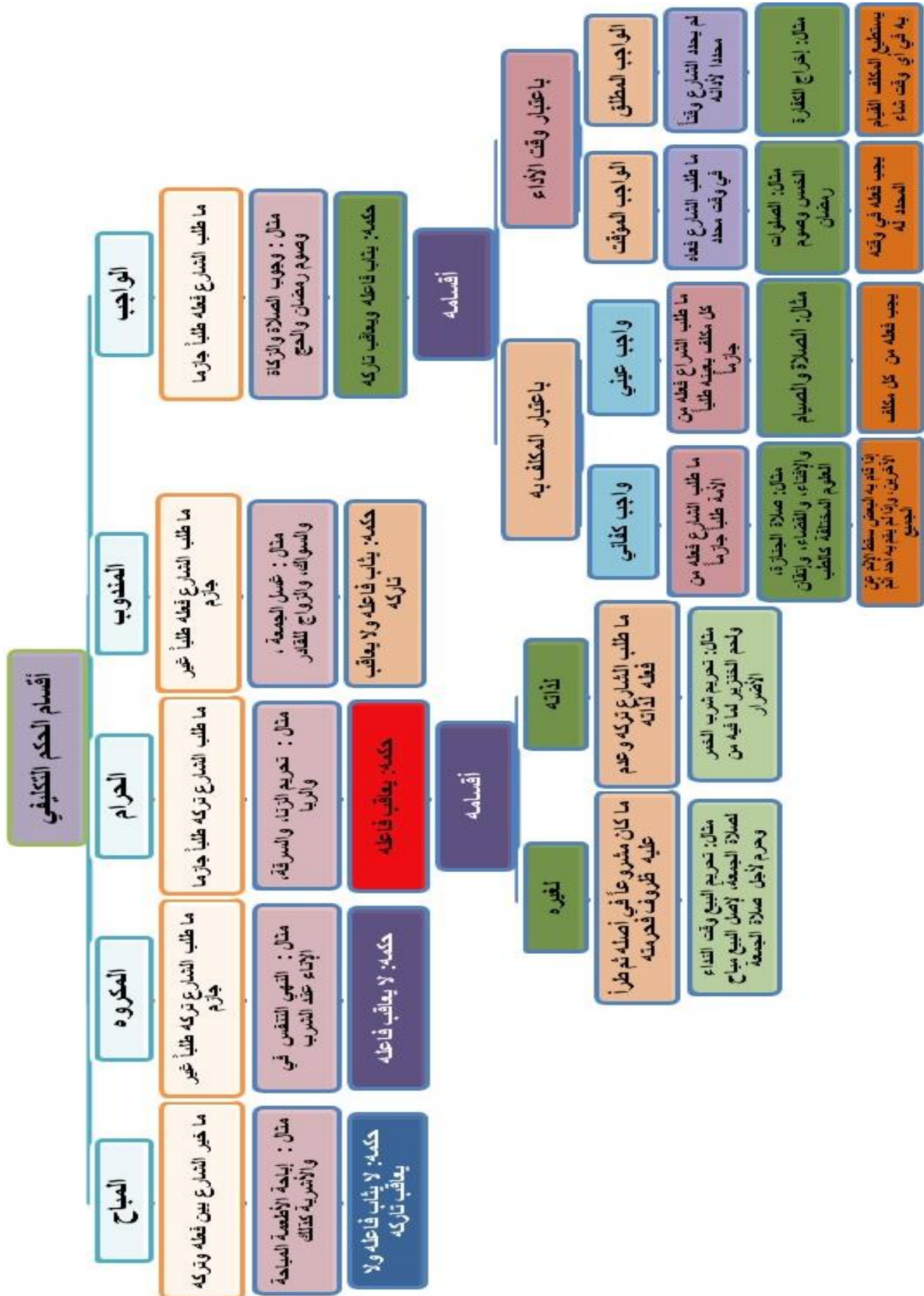
الحكم التكليفي

خطاب الله تعالى المتعلق بأفعال المكلفين اقتضاء أو تخييراً أو وضعاً.

أهمية معرفة الحكم الشرعي

1. معرفة المكروه من المندوب، والواجب من الحرام.

2. تسهيل عملية الفهم والاستيعاب.



نشاط (1)

عزيزي الطالب : بعد اطلاعك على الخارطة المفاهيمية للدرس أجب عن الأنشطة الآتية:

بين الأحكام الشرعية المستفادة من الأدلة الشرعية الآتية:

1. قال تعالى: " حافظوا على الصلاة " :

2. قال تعالى: " أحلت لكم بهيمة الأنعام " :

3. قال رسول الله (ﷺ): " لا يحل لمسلم أن يهجر أخاه فوق ثلاث " :

نشاط (2)

أفرق بين المحرم لذاته والمحرم لغيره:

| وجه المقارنة | المحرم لذاته | المحرم لغيره |
|--------------|--------------|--------------|
| التعريف | | |
| المثال | | |

نشاط (3)

أناقش العبارة : " بعض الأفعال تأخذ الأحكام الشرعية التكليفية الخمسة "

ملاحظة: طبق العبارة السابقة على حكم الزواج مبيناً الأحكام الخمسة (استعن بكتاب فقه السنة درس حكم الزواج).

نشاط (4)

أرسم جدولاً أبين فيه: الأحكام الشرعية مع التمثيل عليها غير ما ذكر من أمثلة الدرس.

| الحكم | التعريف | الأمثلة | الثواب والعقاب |
|---------|---------|---------|----------------|
| الواجب | | | |
| المندوب | | | |
| المباح | | | |
| المكروه | | | |
| الحرام | | | |

متى يكون الجهاد في سبيل الله لتحرير فلسطين واجباً عينياً على كل مسلم؟

أفكر : ص (72)

نشاط (5) التقويم ص (74) عزيزي الطالب: بعد قراءتك للدرس والملخص، أجب عن الأسئلة الآتية

1. أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

أ. () الواجب : هو ما طلب الشارع فعله طلباً جازماً ولا يأتى تاركه.

ب. () الواجب العيني : هو ما طلب الشارع فعله من المكلف بعينه،

ويسقط الإثم عنه إذا قام به غيره.

ج. () صلاة الجنازة من فروض الكفاية.

د. () البيع وقت النداء لصلاة الجمعة يعدّ محرماً لذاته.

هـ. () يباح للمسلم تناول أي نوع من انواع الطعام أو الشراب.

1. أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1. ما أهم مباحث علم أصول الفقه؟

أ- المذاهب الفقهية. ب- الحكم الشرعي. ج- الاجتهاد.

2. ما الواجب الذي يعد من أقسام الواجب باعتبار وقت أدائه؟

أ- المطلق. ب- الكفائي.

ج- العيني.

2. أفرق بين المحرم لذاته والمحرم لغيره.

د القضاء.

د- لمفروض.

3. أعرف ما يأتي:

الحكم الشرعي:

.....

الواجب المطلق:

.....

المكروه:

.....

المحرم لغيره:

.....

4. أكمل الفراغات فيما يأتي بما يناسبها:

أ. الواجب المؤقت: ما طلب الشارع فعله في وقت

ب. المباح: ما خير الشارع المكلف بين

5. أبين الحكم الشرعي مع التعليل أو الدليل فيما يأتي (مستعيناً بملخص الدرس والكتاب المدرسي):

أ. حج بيت الله الحرام :

ب. الإنفاق في سبيل الله:

.....

ج. أكل الربا :

د. التنفس في الإناء :

.....

هـ. تناول طيبات الطعام والشراب:

فائدة:

المباح يتحول إلى عبادة بالنية الصالحة ويؤجر عليه صاحبه مثل الطعام بنية التقوي على طاعة الله تعالى

إرشادات للطالب:

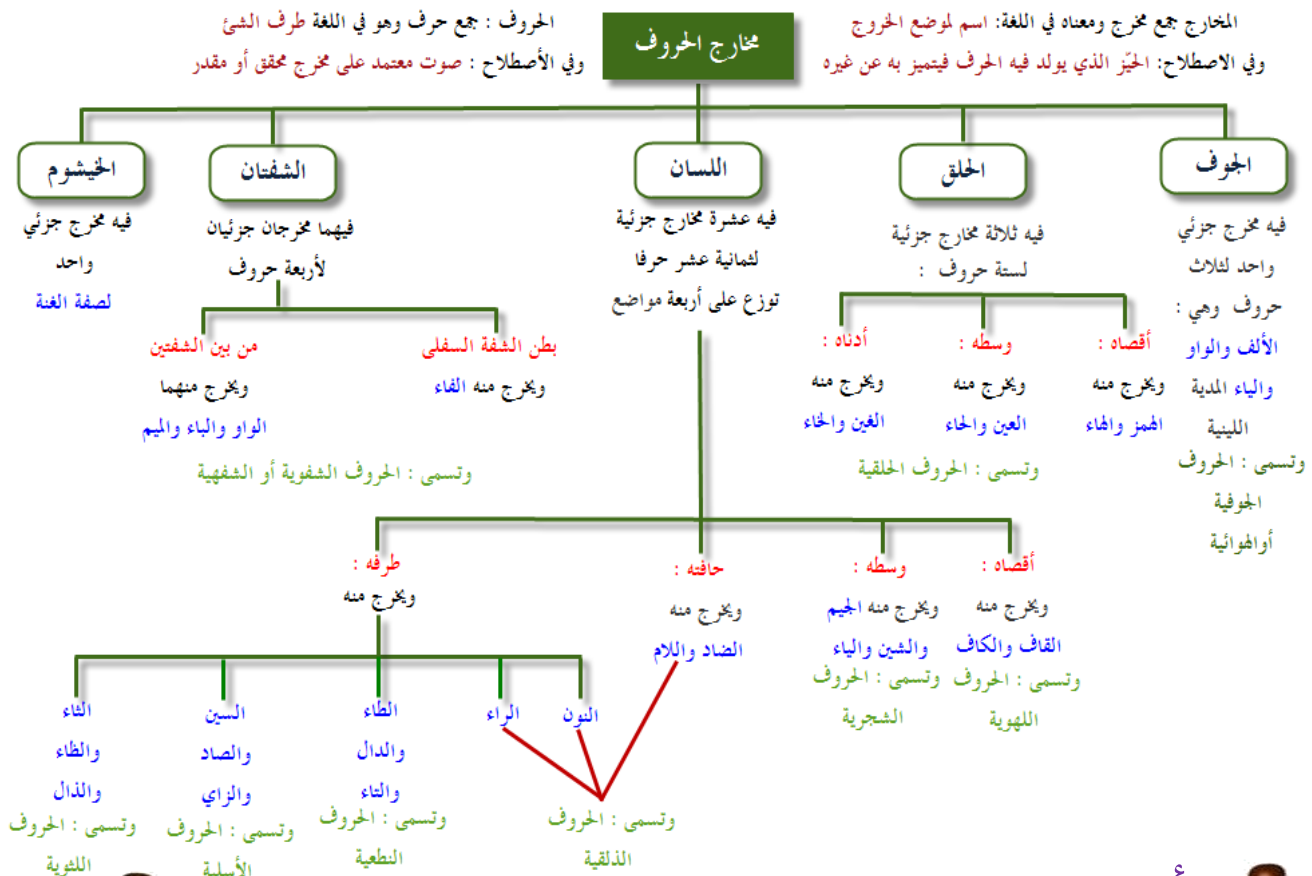
يرجى منك عزيزي الطالب الرجوع إلى الدرس السابق رقم (15) (الفقه الإسلامي وأصوله) وقراءة نشأة علم الفقه وأصوله وتطوره .

الأهداف

- 1- يعرف الإدغام.
- 2- يبين أنواع الإدغام في الحروف.
- 3- يتلو الآيات الكريمة تلاوة سليمة .

تلخيص المحتوى:

أذكر مخارج الحروف.



أتعلم :

- إدغام الحروف مرتبط ارتباطاً تاماً بمخارج الحروف وصفاتها.
- أحكام التجويد توقيفية (نقلت تواتراً عن النبي ﷺ).
- علامة الإدغام: الشدة (فالشدة عبارة عن حرفين الأول ساكن والثاني متحرك).

الأمثلة:

- ❖ قال تعالى: ﴿مِنْ وَاقٍ﴾. (الرعد: ٣٤) ❖ تُقْرَأُ (مَوَاقٍ).
- ❖ قال تعالى: ﴿مَنْ رَحِمْتَهُ﴾. (الكهف: ١٦) ❖ تُقْرَأُ (مَرَحِمَتَهُ).
- ❖ قال تعالى: ﴿قَدْ بَيَّنَّ﴾. (البقرة: ٢٥٦) ❖ تُقْرَأُ (قَتَبَيْنَ).

لاحظنا في الأمثلة السابقة، وجود حرف ساكن يليه حرف متحرك أدمجا معاً ليصيرا حرفاً واحداً مشدداً.

- **الإدغام هو:** إدخال حرف ساكن في حرف محرك فيصبحان حرفاً مشدداً من جنس الثاني.

الإدغام العام في الحروف

المتجانسان

المتقاربان

المتماثلان

تدريب

كيف نقرأ حالات الإدغام الآتية:

﴿مِنْ مَسْلَمٍ﴾، ﴿عَلَيْكُمْ مِّنْ﴾، ﴿أَرْكَبَ مَعَنَا﴾، ﴿مِنْ لَّدُنْكَ﴾؟

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (1)

عزيزي الطالب بعد اطلاعك على تلخيص الدرس أجب حسب المطلوب:
1- عرف الإدغام

2- ما أنواع الإدغام العام في الحروف؟

أ - ب - ج -



نشاط (2)

أضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:

- 1- () إدغام الحروف يرتبط بمخارجها دون صفاتها.
- 2- () أساس أحكام التجويد الاجتهاد والرأي.
- 3- () يشترط في الإدغام أن يكون الحرف الأول ساكناً والثاني متحركاً
- 4- () الحروف المدية تخرج من الحلق.

إرشادات للطالب:



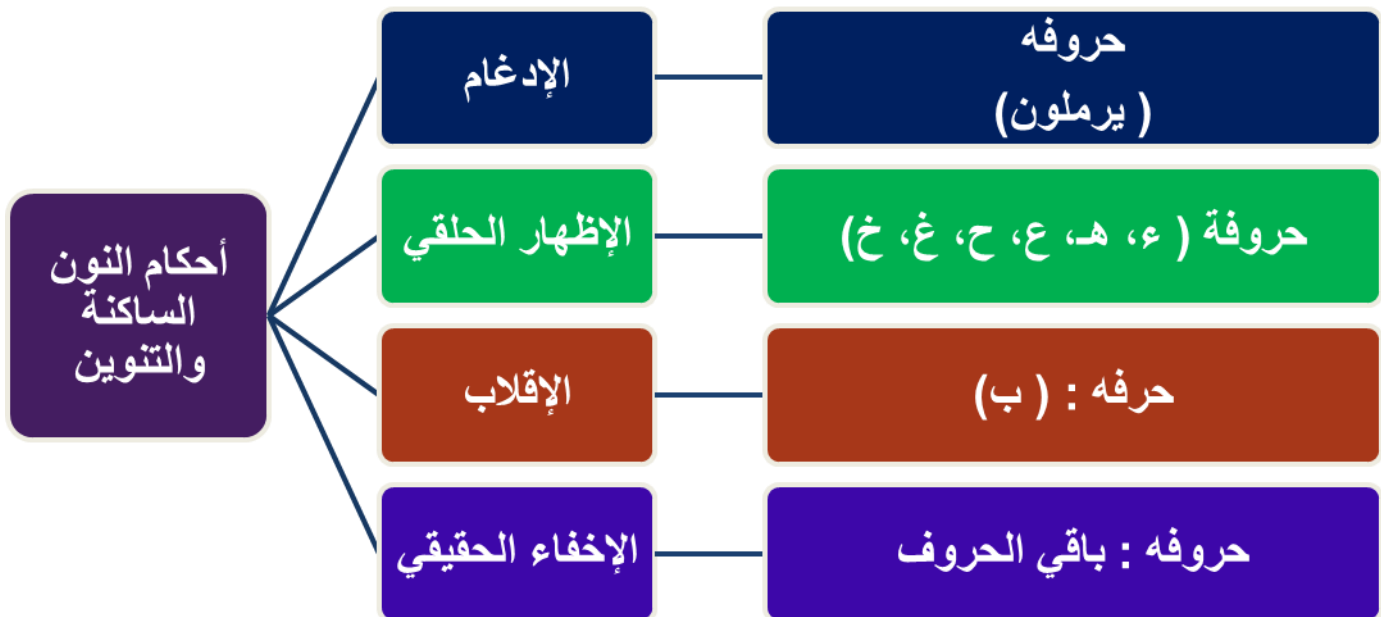
عزيزي الطالب بالرجوع إلى الكتاب المدرسي (التلاوة والتجويد) ص (16)
- استمع إلى الآيات الكريمة من سورة الزمر (68 - 75) من خلال الضغط
على الرابط http://quran.ksu.edu.sa/index.php#aya=39_68&qaree=ayyoub
- أقرأ الآيات الكريمة مراعيًا أحكام التلاوة والتجويد .

الأهداف

- 1- يبين المقصود بالحرفين المتماثلين.
- 2- ينطق بإدغام المتماثلين بصورة صحيحة.
- 3- يميز بين الإدغام بغنة وإدغام المتماثلين.
- 4- يتلو الآيات الكريمة تلاوة سليمة .

تلخيص المحتوى:

أنتذكر:



أتلو الآيات الكريمة الآتية، وألاحظ كيفية النطق بالحرفين داخل الدائرة:

- ❖ قال تعالى: ﴿قَالَ لَكُمْ مِيعَادُ يَوْمٍ﴾ . (سبا: ٣٠)
- ❖ قال تعالى: ﴿مِنْ نُّطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدَرَهُ﴾ . (عبس: ١٩)
- ❖ قال تعالى: ﴿وَقَدْ خَلَوْا بِالْكَفْرِ وَهُمْ قَدْ خَرَجُوا بِهِ﴾ . (المائدة: ٦١)
- ❖ قال تعالى: ﴿فَمَا رِيحَتْ بِجَنَرَتِهِمْ وَمَا كَانُوا مُهْتَدِينَ﴾ . (البقرة: ١٦)
- ❖ قال تعالى: ﴿أَيُّنَمَا تَكُونُوا يُدْرِكُكُمُ الْمَوْتُ﴾ . (النساء: ٧٨)
- ❖ قال تعالى: ﴿فَقُلْنَا أَضْرِبْ بِعَصَاكَ الْحَجَرَ﴾ . (البقرة: ٦٠)

إدغام المتماثلين.

تعريفه: دمج حرفين اتحداً مخرجاً وصفة كالميم مع الميم، والdal مع dal في كلمة أو كلمتين بحيث يكون أولهما ساكناً والثاني متحركاً ليصيرا حرفاً واحداً مشدداً.



شروطه: يتحقق إدغام المتماثلين في حالتين هما:

1- اتحاد المخرج والصفة.

2- كون الحرف الأول ساكناً، والثاني متحركاً.

تدريب

نتلو الآيات الكريمة الآتية، وندغم المتماثلين أينما وُجدا:

- ✽ قال تعالى: ﴿بَلْ لَا يَخَافُونَ الْآخِرَةَ﴾ . (المائدة: ٥٣)
- ✽ قال تعالى: ﴿أَيْنَمَا يُوْجِّهُهُ لَا يَأْتِ بِخَيْرٍ﴾ . (النحل: ٧٦)
- ✽ قال تعالى: ﴿أَذْهَبَ بِكِتَابِي هَذَا﴾ . (النمل: ٢٨)
- ✽ قال تعالى: ﴿وَإِذَا كَالُوهُمْ أَوْ وَزَنُوهُمْ يُخْسِرُونَ﴾ . (المطففين: ٣)
- ✽ قال تعالى: ﴿وَذَا النُّونِ إِذْ ذَّهَبَ مُغْضِبًا﴾ . (الأنبياء: ٨٧)
- ✽ قال تعالى: ﴿فَلَا يُسْرِفَ فِي الْقَتْلِ﴾ . (الاسراء: ٣٣)
- ✽ قال تعالى: ﴿لَكُمْ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ﴾ . (الجاثية: ١٣)

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (1)

عزيزي الطالب بعد اطلاعك على تلخيص الدرس أجب حسب المطلوب:



نشاط (2)

أضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

- 1- () يشترط في إدغام المتماثلين أن يتحدا مخرجاً وصفة.
- 2- () يتحقق إدغام المتماثلين إذا كانا كلا الحرفين ساكنين
- 3- () لا يقع إدغام المتماثلين إلا في كلمة واحدة.



ماذا يرافق الإدغام في الآيتين (٢-١)؟
هل تقلقل الباء والdal الساكنتين في الآيتين (٣، ٦)؟

إرشادات للطالب:



عزيزي الطالب بالرجوع إلى الكتاب المدرسي (التلاوة والتجويد) ص (20 - 21)

- استمع إلى الآيات ثم استخرج مواضع إدغام المتماثلين.

- رابط الآيات

http://quran.ksu.edu.sa/index.php#aya=40_10&qaree=salamah

- اقرأ الآيات الكريمة مراعيًا أحكام التلاوة والتجويد .



الأهداف

- 1- يبين الحالات التي يمتنع فيها الإدغام.
- 2- يفرق بين الواو المدية والواو اللينة.
- 3- يتلو الآيات الكريمة تلاوة سليمة .

تلخيص المحتوى:

أتذكر: يتحقق إدغام المتماثلين في حالتين هما:

- ☒ إذا اتحدا مخرجاً وصفة.
- ☒ إذا كان الحرف الأول ساكناً والثاني متحركاً.

فإذا اختلف شرط من الشرطين السابقين فلا يكون إدغام متماثلين كأن يكون الحرف الأول متحركاً
مثال : (شهر رَمَضان) أو أن يختلفا في المخرج مثال (الذي يَوسوس) فالياء الأولى مدية تخرج
من الجوف والثانية تخرج من وسط اللسان.

فوائد هامة:

- 1- في قوله تعالى: {وَالَّذِينَ آوَوْا وَنَصَرُوا} [الأنفال: 74] تحقق شرط الإدغام لاتحاد المخرج.
- 2- ويجوز وجهان في قوله تعالى :

﴿ مَا أَغْنَىٰ عَنِّي مَالِيَّةٌ ﴿٢٨﴾ هَلَاكَ عَنِّي سُلْطَانِيَّةٌ ﴿٢٩﴾ ﴾ . (الحاقة: ٢٨-٢٩)

- أ- إدغام الهاء في كلمة (مالیه) مع الهاء في كلمة (هلك) بلا سكت وتلفظ (مالیهلك).
- ب- السكت على الهاء في كلمة (مالیه) وعندها لا تدعم الهاء فيها مع الهاء في كلمة (هلك).



أتلو الآيات الكريمة الآتية، وألاحظ كيفية النطق بالحرفين داخل الدائرة:

❖ قال تعالى: ﴿شَهْرٌ رَمَضَانَ الَّذِي أُنْزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ﴾. (البقرة: ١٨٥)

❖ قال تعالى: ﴿رَدَدْنَا لَكُمُ الْكُرَّةَ عَلَيْهِمْ﴾. (الاسراء: ٦٠)

❖ قال تعالى: ﴿أَصْبِرُوا وَاصْبِرُوا وَرَابِطُوا﴾. (ال عمران: ٢٠٠)

❖ قال تعالى: ﴿الَّذِي يُوسِّسُ فِي صُدُورِ النَّاسِ﴾. (الناس: ٥)

ألاحظ:

- في المثالين (1 + 2) : اختل شرط سکون الحرف الأول لذا لم يدغما في الحرف الذي بعدهما رغم اتحاد المخرج.
- في المثالين (3 + 4) : اختل شرط اتحاد المخرج لذا لم يدغما في الحرف الذي بعدهما رغم سکون الحرف الأول.

نشاط (1)

نتلو الآيات الكريمة الآتية، ونبين المواضع التي وقع فيها إدغام التماثل، أو عدمه، مع ذكر السبب.



1- قال تعالى: ﴿لَا يَسْتَطِيعُونَ نَصْرَهُمْ﴾ [يس: 75]

2- قال تعالى: ﴿ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا﴾ [عبس: 26]

3- قال تعالى: ﴿فَإِذَا قُضِيَتْ مَنَاسِكُكُمْ﴾ [البقرة: 200]

نشاط (2)

فرق بين مخرج كل مما يلي:

| | | | |
|--|----------------|--|--------------|
| | الواو اللينة | | الواو المدية |
| | الياء المتحركة | | الياء المدية |

إرشادات للطالب:



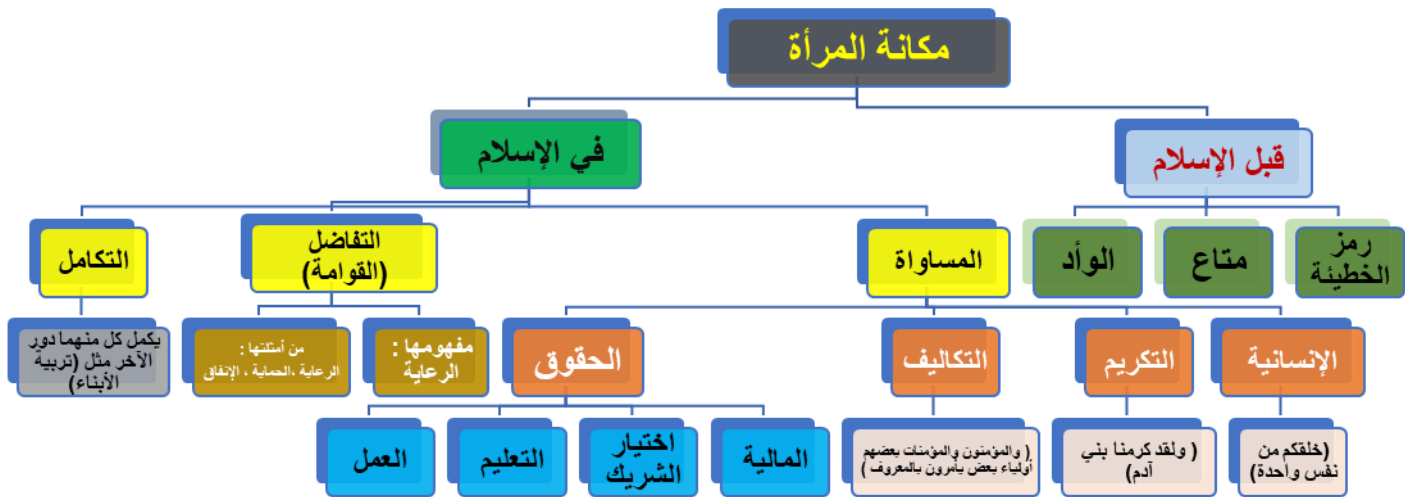
- عزيزي الطالب بالرجوع إلى الكتاب المدرسي (التلاوة والتجويد) ص (25)
- استمع إلى الآيات الكريمة من سورة غافر (28 - 35) من خلال الضغط على الرابط http://quran.ksu.edu.sa/index.php#aya=40_28&qaree=afasy
 - اقرأ الآيات الكريمة مراعيًا أحكام التلاوة والتجويد .



الأهداف

1. يوضح حكمة الله في خلق الأزواج (الرجل والمرأة).
2. يبين مجالات المساواة بين الرجل والمرأة.
3. يبين مجالات التفاضل بين الرجل والمرأة.
4. يوضح مفهوم قوامة الرجل على المرأة.
5. يمثل على تكامل دور الرجل والمرأة في الحياة.

تلخيص المحتوى:



الأنشطة والتدريبات:



نشاط (1)

أقرأ الفقرة الأولى من الكتاب المدرسي ص(80) ثم أوضح الحكمة من خلق الأزواج مع ذكر الأدلة.

نشاط (2)

أنظر الخارطة المفاهيمية السابقة وأبين مكانة المرأة قبل الإسلام في ثلاث نقاط.

- 1.....
- 2.....
- 3.....

نشاط (3)

(بعد اطلاعك على عنوان المساواة بين الرجل والمرأة ص (80-81).

1-أوضح مجالات المساواة بين الرجل والمرأة مع ذكر الأدلة.

-
-
-

2- يرى البعض أن قوامة الزوج انتقاص لحقوق الزوجة وامتهان لإنسانيتها. فند ذلك من خلال إطلاعك على الدرس.

-
-

نشاط (4)

تقوم العلاقة بين الرجل والمرأة في الإسلام على التكامل. أوضح ذلك مع بيان دور كل منهما.

-
-

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب من خلال الشبكة العنكبوتية أجب عما يأتي :

- أفكر ص (81) من الكتاب المدرسي.
- الواجب البيتي ص (81) من الكتاب المدرسي.
- أسئلة تقويم الكتاب المدرسي.

نشاط رقم 1

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

1- (ج) 8هـ

2- (ب) 12 ألف مقاتل

3- (ج) أم سليم

4- (أ) الطائف

5- (د) للمؤلفة قلوبهم

نشاط 2

أعلل ما يأتي :

1. تسمية غزوة حنين بهذا الاسم

لأنها وقعت في وادي حنين

2. اصطحاب مالك بن عوف النساء والأموال في المعركة.
ليكون باعثاً لهم على مواصلة القتال وعدم الفرار من المعركة.

3. اختيار النبي (ﷺ) العباس (ع) لحث الناس على القتال.
لأنه كان جهوري الصوت.

نشاط 3

في ضوء الآيات الكريمة السابقة أجيب عن الأسئلة الآتية :

1- أذكر السبب في هزيمة المسلمين في بداية غزوة حنين.
لأنهم اغتروا بكثرتهم ونسوا أن النصر من عند الله .

2- أعدد العوامل التي أدت إلى تغير مسار المعركة لصالح المسلمين.
الثبات، طاعة القائد، التوكل على الله، الدعاء، التضحية، الإخلاص.

3- أستنتج الدروس والعبر المستفادة من الآيات.

أ- عدم الاغترار بالقوة والعدد لأن النصر من عند الله وحده.

ب- التوكل على الله مع الأخذ بالأسباب.

ت- الاقتداء بالنبي ﷺ الذي ضرب أروع الأمثلة في الشجاعة والبطولة والثبات على الحق.

ث- حرص الإسلام على هداية الأعداء أكثر من حرصه على قتلهم.

ج- جواز مشاركة المرأة في القتال.

نشاط 4

أذكر القائل وأبين المناسبة التي قيلت فيها العبارات الآتية :

1- (لن نُغلب اليوم من قلة) القائل : رجل من المسلمين

المناسبة : حينما رأى أن عدد المسلمين كبير حيث انضم إلى العشرة آلاف ألفان ممن أسلم في فتح مكة.

2- (الآن حمي الوطيس) القائل : النبي ﷺ .

المناسبة : بعدما فر أغلب المسلمين ثبت عدد قليل مع النبي ﷺ في أرض المعركة فقاتلوا قتالاً مستميتاً .

3- (رضينا برسول الله قسماً وحطاً) القائل : الأنصار .

المناسبة : بعدما حزنوا لأن النبي ﷺ أعطى أهل مكة من الغنائم أكثر منهم، وعلم النبي ﷺ بغضبهم، أرسل إليهم واسترضاهم.

نشاط صفي

ماذا تستنتج من:

١. تعليم النبي، عليه السلام، لأصحابه الدعاء وهم عائدون من حصار الطائف؟
٢. دعوة الرسول، عليه السلام، لأهل الطائف بالهداية؟

الإجابة

١. أهمية الدعاء في السراء والضراء وفي كل وقت.
٢. حرص الإسلام على دعوة الناس إلى الحق وهدايتهم وليس قتلهم، فلا نلجأ للقتال إلا لإزالة العوائق أمام الدعوة إلى الله.

بطاقة 9

الاستطالة ، الانحراف ، التكرار

نشاط 1

أكتب المصطلح الدال على العبارات الآتية :

١. [الاستطالة] امتداد الصوت من أول حافة اللسان إلى آخره.
٢. [الانحراف] الميل بالحرف عن مخرجه - بعد خروجه - إلى طرف اللسان.
٣. [التكرار] اهتزاز رأس اللسان عند النطق بالحرف .
٤. [التكرار] الصفة الواجب تجنبها عند النطق بحرف الراء.

نشاط 2

أقرأ الكلمات الآتية وأذكر الصفة الواردة في الأحرف الملونة :

| | | | | | |
|----------------|-----------|------------------|---------|---------------|----------|
| [وَخُضْتُمْ] | الاستطالة | [مَرَجِعُكُمْ] | التكرار | [سَلُّهُمْ] | الانحراف |
| [اضْطَرُّهُ] | الاستطالة | | | | |

نشاط 3

١- أبين الخطأ الشائع في كلمة (وجعلنا) .

إذا جاء بعد اللام الساكنة نون ، يجب تجنب الانحراف وإذا لم نتجنب الانحراف فإن اللام تدغم مع النون وهذا

خطأ . مثال ذلك : (وَجَعَلْنَا) .

٢- كيف نتخلص من صفة التكرار عند النطق بحرف الراء؟
بالصاق ظهر اللسان باللثة إصاقاً محكماً .

بطاقة رقم 10

نشاط 1

أضع إشارة (✓) أمام العبارات الصحيحة وإشارة (x) أمام العبارات الخاطئة :

- 1- (x) وقعت غزوة تبوك في السنة 8 للهجرة.
- 2- (x) بلغ عدد جيش المسلمين في غزوة تبوك 20 ألف مقاتل.
- 3- (✓) كان دور المنافقين في غزوة تبوك تثبيط همم المسلمين على قتال الروم.
- 4- (✓) ساهم عثمان بن عفان (ؓ) في تجهيز ثلث جيش العسرة من ماله.
- 5- (✓) انتصر المسلمون في غزوة تبوك من دون قتال.

نشاط 2

1- أعلل ما يأتي :

- أ- أعلن النبي (ﷺ) عن وجهته في غزوة تبوك على غير عادته.
ليستعد المسلمون ويتجهزوا للمعركة.
- ب- تسمية غزوة تبوك بغزوة العسرة.
لما واجهه المسلمون من صعوبات تمثلت في قوة الروم وبعد المسافة وشدة الحر والفقر الشديد الذي واجه المسلمين ذلك الوقت.
- ج- اعتذار النبي (ﷺ) لبعض الصحابة عن المشاركة في غزوة تبوك.
بسبب الفقر الشديد حيث لم يكن من الممكن إعطاءهم مركباً أو سلاحاً يقاتلون به.
- 2- أعدد ثلاث نتائج لغزوة تبوك .
عززت ثقة المسلمين بأنفسهم حيث واجهوا أكبر قوة عسكرية في ذلك الزمان.
فضح المنافقين وكشف نواياهم
تأمين الحدود الشمالية للجزيرة العربية مما سهل مهمة الفتح الإسلامي في عهد الخلفاء الراشدين.
- 3- أستنتج ثلاثة من الدروس المستفادة من غزوة تبوك.
المسارعة إلى الإنفاق في سبيل الله
يؤجر المسلمون على نواياهم الصادقة
الانتصار في المعارك قد يكون سياسياً وقد يكون عسكرياً ولا يشترط القتل والقتال للفوز.
الحذر الشديد من المنافقين حيث أنهم أشد خطراً من الكفار.
الشعور بالمسؤولية والحنكة العسكرية التي تمتع بها النبي ﷺ كانت سبباً مهماً لتجهيز الجيش وتسيير المعركة.

نشاط 3

أذكر القائل وأبين المناسبة التي قيلت فيها العبارات الآتية :

1- (والله لا أسيقه إلى شيء أبداً)

القائل : عمر بن الخطاب

المناسبة : لما رأي أبا بكر قد تبرع بكل وكان يظن أنه قد يسبقه إذا تبرع بنصف ماله.

2- (ألا ترضى أن تكون مني بمنزلة هارون من موسى ، إلا أنه لا نبي بعدي)

القائل : النبي ﷺ

المناسبة : لما استخلف النبي ﷺ علياً على أهله فاعترض عليه لأنه كان يود المشاركة في الغزوة

3- (نُصِرْتُ بالرعب مسيرة شهر)

القائل : النبي ﷺ

المناسبة: بعد أن انتصر النبي ﷺ في غزوة تبوك دون حدوث قتال.

الحكم الشرعي

بطاقة رقم 11

نشاط 1

عزيزي الطالب : بعد اطلاعك على الخارطة المفاهيمية للدرس أجب عن الأنشطة الآتية:

بين الأحكام الشرعية المستفادة من الأدلة الشرعية الآتية:

1. قال تعالى: " حافظوا على الصلاة " : وجوب الصلاة
2. قال تعالى: " أحلت لكم بهيمة الأنعام " : إباحة الأكل من الأنعام
3. قال رسول الله (ﷺ): " لا يحل لمسلم أن يهجر أخاه فوق ثلاث " :

نشاط 2

أفرق بين المحرم لذاته والمحرم لغيره:

| وجه المقارنة | المحرم لذاته | المحرم لغيره |
|--------------|--|---|
| التعريف | ما طلب الشارع تركه وعدم فعله لذاته لما فيه من المفساد والأضرار | ما كان في أصله مشروعاً ثم طرأت عليه ظروف أثرت في شرعيته |
| المثال | شرب الخمر – الخنزير | البيع وقت صلاة الجمعة |

نشاط 3

ملاحظة: طبق العبارة السابقة على حكم الزواج مبيناً الأحكام الخمسة (استعن بكتاب فقه السنة درس حكم الزواج) .
فرض لمن استطاع تأمين مؤنته، وخاف من ضرر يلحق نفسه أو دينه؛ بسبب العزوبية.
مندوب لمن استطاع تأمين نفقاته ولم يخش العنت والضرر من العزوبية.
حرام لمن أيقن أن زواجه سيُلحق ضرراً بزوجه، كمن كان يحمل مرضاً معدياً
مكروه لمن خشي أن يلحق ضرراً بزوجه إذا تزوج، لكنه آمن على نفسه من العنت والوقوع في المحرم.
مباح حال انتفاء الأسباب والدواعي الباعثة عليه أو المانعة منه.

نشاط 4

أرسم جدولاً أبين فيه: الأحكام الشرعية مع التمثيل عليها غير ما ذكر من أمثلة الدرس.

| الحكم | التعريف | الأمثلة | الثواب والعقاب |
|---------|---|-----------------------------|-------------------------------|
| الواجب | ما طلب الشارع فعله طلباً جازماً | الصلوات الخمس صوم رمضان | يثاب فاعله ويعاقب تاركه |
| المندوب | ما طلب الشارع من المكلف فعله طلباً غير جازم | غسل الجمعة واستعمال السواك | يثاب فاعله ولا يعاقب تاركه |
| المباح | ما خير الشارع المكلف بين فعله وتركه | الأطعمة والأشربة المباحة | لا يثاب فاعله ولا يعاقب تاركه |
| المكروه | ما طلب الشارع تركه طلباً غير جازم | التنفس في الإناء | يثاب تاركه ولا يعاقب فاعله |
| الحرام | ما طلب الشارع تركه طلباً جازماً | شرب الخمر ولحم الخنزير | يثاب تاركه ويعاقب فاعله |

نشاط 5 تقويم ص74

- أضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:
 - (X) الواجب : هو ما طلب الشارع فعله طلباً جازماً ولا يأنم تاركه.
 - (X) الواجب العيني : هو ما طلب الشارع فعله من المكلف بعينه، ويسقط الإثم عنه إذا قام به غيره.
 - (√) صلاة الجنازة من فروض الكفاية.
 - (X) البيع وقت النداء لصلاة الجمعة يعدُّ محرماً لذاته.
 - (√) يباح للمسلم تناول أي نوع من أنواع الطعام أو الشراب.
- أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:
 - ما أهم مباحث علم أصول الفقه؟
 - المذاهب الفقهية. ب- الحكم الشرعي. ج- الاجتهاد. د القضاء.
 - ما الواجب الذي يعد من أقسام الواجب باعتبار وقت أدائه؟
 - المطلق. ب- الكفائي. ج- العيني. د- لمفروض.
- أفرق بين المحرم لذاته والمحرم لغيره.

المحرم لذاته: ما كان محرماً في أصله لما يترتب عليه من أضرار ومفاسد، وهو محرم في كل الأوقات، كالقتل والزنا وشرب الخمر وأكل الخنزير.

المحرم لغيره: ما كان في أصله مشروعاً لكن طرأت عليه ظروف جعلته حراماً كالبيع وقت صلاة الجمعة.
- أعرف ما يأتي:

الحكم الشرعي: خطاب الله المتعلق بأفعال المكلفين اقتضاءً أو تخييراً أو وضعاً.

الواجب المطلق: الذي لم يحدد الشارع وقتاً محدداً لأدائه

المكروه: ما طلب الشارع من المكلف تركه طلباً غير جازم.

المحرم لغيره: ما كان في أصله مشروعاً ثم طرأت عليه ظروف أثرت في شرعيته.

4. أكمل الفراغات فيما يأتي بما يناسبها:

أ. الواجب المؤقت: ما طلب الشارع فعله في وقت محدد.

ب. المباح: ما خير الشارع المكلف بين فعله وتركه.

5. أبين الحكم الشرعي مع التعليل أو الدليل فيما يأتي (مستعيناً بملخص الدرس والكتاب المدرسي):

أ. حج بيت الله الحرام : واجب عيني، واجب مقيد، قال تعالى: "ولله على الناس حج البيت من استطاع إليه سبيلاً"

ب. الإنفاق في سبيل الله: سنة ، مندوب، مستحب

ج. أكل الربا حرام قال تعالى: " وأحل الله البيع وحرم الربا"

د. التنفس في الإناء : مكروه " قال النبي ﷺ إذا شرب أحدكم فلا يتنفس في الإناء"

هـ. تناول طيبات الطعام والشراب: مباح لقوله تعالى: "أحلّت لكم بهيمة الأنعام إلا ما يتلى عليكم"

إدغام المتماثلين 1

بطاقة رقم 12

عزيزي الطالب بعد اطلاعك على تلخيص الدرس أجب حسب المطلوب:

نشاط 1

1- عرف الإدغام

إدخال حرف ساكن في حرف متحرك فيصبحان حرفاً واحداً مشدداً من جنس الحرف الثاني.

2- ما أنواع الإدغام العام في الحروف؟

أ - متماثلان ب-متقاربان ج. متجانسان

نشاط 2

أضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

1- (x) إدغام الحروف يرتبط بمخارجها دون صفاتها.

2- (x) أساس أحكام التجويد الاجتهاد والرأي.

3- (✓) يشترط في الإدغام أن يكون الحرف الأول ساكناً والثاني متحركاً

(x) الحروف المدية تخرج من الحلق.

بطاقة رقم 13

نشاط 1

1. عرف الإدغام المتماثلين

دمج حرفين اتحداً مخرجاً وصفة كالميم مع الميم، والdal مع dal في كلمة أو كلمتين بحيث يكون أولهما ساكناً والثاني متحركاً ليصيرا حرفاً واحداً مشدداً.

2. اذكر شروط إدغام المتماثلين

يتحقق إدغام المتماثلين في حالتين هما:

1- اتحاد المخرج والصفة.

2- كون الحرف الأول ساكناً، والثاني متحركاً.

نشاط 2 أضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

1- (✓) يشترط في إدغام المتماثلين أن يتحداً مخرجاً وصفة.

2- (x) يتحقق إدغام المتماثلين إذا كانا كلا الحرفين ساكنين

3- (×) لا يقع إدغام التماثلين إلا في كلمة واحدة.

بطاقة رقم 14

نشاط 1

نتلو الآيات الكريمة الآتية، ونبين المواضع التي وقع فيها إدغام التماثل، أو عدمه، مع ذكر السبب.

- 1- قال تعالى: { لَا يَسْتَطِيعُونَ نَصْرَهُمْ } [يس: 75] الحرفان متحركان فلا يوجد إدغام تماثل
- 2- قال تعالى: { ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا } [عبس: 26] الحرفان الأول متحرك والثاني ساكن فلا يوجد إدغام تماثل
- 3- قال تعالى: { فَإِذَا قُضِيَتْ مَنَاسِكُكُمْ } [البقرة: 200] الحرفان متحركان فلا يوجد إدغام تماثل
- 4- قال تعالى: { لَقَدْ كَانَ فِي يُوسُفَ وَإِخْوَتِهِ آيَاتٌ لِلْمُتَنَبِّلِينَ } الحرف الأول ساكن والثاني متحرك فهو إدغام تماثلين

نشاط 2 فرق بين مخرج كل مما يلي:

| الواو المدية | تخرج من الجوف | الواو اللينة | تخرج من الشفتين |
|--------------|---------------|----------------|--------------------|
| الياء المدية | تخرج من الجوف | الياء المتحركة | تخرج من وسط اللسان |

بطاقة رقم 15

نشاط 1

أقرأ الفقرة الأولى من الكتاب المدرسي ص(80) ثم أوضح الحكمة من خلق الأزواج مع ذكر الأدلة.

- 1- سبب للتكاثر والتوالد
 - 2- مظهرا للتكامل والتناسق
 - 3- منبعا للمودة والرحمة
- قال تعالى: " ومن كل شيء خلقنا زوجين لعلكم تذكرون "

نشاط 2

أنظر الخارطة المفاهيمية السابقة وأبين مكانة المرأة قبل الإسلام في ثلاث نقاط.

1. رمز الخطيئة والطرده من الجنة
2. ولادة البنت لا تسر فهي تدفن حية
3. كانوا يعتبرون المرأة سلعة رخيصة تباع وتشتري

نشاط 3

(بعد اطلاعك على عنوان المساواة بين الرجل والمرأة ص(80-81).

- 1- أوضح مجالات المساواة بين الرجل والمرأة مع ذكر الأدلة.
 - أ. المساواة في الإنسانية، قال تعالى : " يَا أَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ "
 - ب. المساواة في التكريم، قال تعالى : " وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ "
 - ت. المساواة في التكليف الشرعية: قال تعالى : " مَنْ عَمِلَ صَالِحًا مِنْ ذَكَرٍ أَوْ أَنْثَى وَهُوَ مُؤْمِنٌ "
 - ث. المساواة في كثير من الحقوق كاختيار شريك الحياة والتصرف في المال
 - ج. حق التعليم
 - ح. حق العمل بشرط عدم التبرج والاختلاط وأن يناسبها ولا يؤثر على بيتها

2- يرى البعض أن قوامة الزوج انتقاص لحقوق الزوجة وامتهان لإنسانيتها. فند ذلك من خلال إطلاعك على الدرس.
قال تعالى: " الرجال قوامون على النساء بما فضل الله بعضهم على بعض وبما أنفقوا " وإن قوامة الرجل حماية للمرأة وليست امتهانا لكرامتها ولا يمكن المساواة بين الرجل والمرأة لأن لكل منهما طبيعة تختلف عن الآخر فكل منهما يكمل الآخر.

نشاط4

تقوم العلاقة بين الرجل والمرأة في الإسلام على التكامل. أوضح ذلك مع بيان دور كل منهما.
خلق الله الذكر والأنثى ليكمل كل منهما الآخر فالعلاقة بينهما تقوم على المودة والرحمة وإحسان المعاملة وحسن المعاشرة.

فريق الإعداد

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| أ. أحمد خليل عبدالغفور | مشرف تربوي - الوسطى |
| أ. سوسن أحمد بشير | مشرف تربوي - الوسطى |
| أ. آمال محمود الفلاح | مشرف تربوي - شمال غزة |
| أ. إيمان رمضان الغزالي | معلم - شمال غزة |
| أ. معززة محمد عثمان | معلم - شمال غزة |
| أ. خلود أكرم الغرباوي | معلم - الوسطى |
| أ. فاطمة أحمد أبوسيف | معلم - الوسطى |
| أ. شيرين أنور الصعيدي | معلم - الوسطى |
| أ. أمانى عطالله أبو علبة | معلم - شمال غزة |
| أ. نور رياض قاسم | معلم - شمال غزة |
| أ. معتز عمر ناجي | معلم - الوسطى |
| أ. زياد إسحاق مصلح | معلم - الوسطى |

اللغة العربية

بطاقة رقم (١٣) الحروف التي تلفظ ولا تكتب، ثبوت همزة ابن وابنة

يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

- ١ - تحدد حالات إثبات همزة ابن وابنة.
- ٢ - تحدد حالات حذف همزة ابن وابنة.
- ٣ - تتعرف إلى الحروف المحذوفة في الكتابة.
- ٤ - ترسم الكلمات التي بها حرف ينطق ولا يكتب بشكل إملائي سليم.
- ٥ - تحدد الكلمات التي بها حرف ينطق ولا يكتب.
- ٦ - تستنتج قاعدة ثبات همزة ابن وابنة وحذفها.
- ٧ - تتمثل القيم التي تشملها أمثلة الدرس.

الأهداف

ملاحظة:

• أولاً: مواضع ثبوت همزة ابن وابنة:

- ١ - إذا لم تقع بين اسمين علمين متصلين. ٢ - لم تسبق بحرف نداء. - إذا وقعت في أول السطر.
- ٤ - إذا فصل بينها وبين العلم الأول فاصل. مثل (زيد هو ابن علي). ٥ - إذا كانت تدل على مثنى.

• ثانيًا: مواضع حذف همزة ابن وابنة:

- ١ - إذا وقعت بين علمين، ولم يفصل بينهما فاصل. ٢ - إذا سُبقت بحرف نداء أو همزة استفهام

نشاط رقم (١)

• نصوص الخطأ في الجمل الآتية:

- ١ - حمزة ابن عبد المطلب سيد الشهداء.
- ٢ - يا ابن الأكرمين حافظ على صلاتك.
- ٣ - بن الخطاب خليفة عادل.

• نبين سبب عدم حذف همزة (ابن) أو ثباتها فيما يأتي:

١. الحسن والحسين ابنا علي بن أبي طالب. ٢. معاوية بن أبي سفيان رضي الله عنه - أول خلفاء بني أمية ٣. قرأت كتاب ابن بطوطة.

• حالات حذف الألف في بعض الكلمات

- ١- أسماء الإشارة: (هذا، هذه، هؤلاء، ذلك، هذان، كذلك، هكذا)
- ٢- تُحذف من آخر (ما) الاستفهامية إذا اتصلت بحرف جر، مثل: (بِمَ، فيمَ، عمَ، علامَ)
- ٣- تُحذف من الكلمات: (الله، إله، الرحمن، السموات، طه، لكن، أولئك، يس).
- حالات حذف الواو: تحذف الواو تخفيفاً من الكلمات مثل: (داود، طاوس، هارون)

نشاط رقم (٢)

• نصوص الخطأ في الجمل الآتية:

١. أولئك الطلاب مجتهدون، لكن طه متفوق عليهم.
٢. كان النبي داوود عليه السلام حداداً.
٣. في المكتبة مئة كتاب.
٤. الله هو الرحمان الرحيم.
٥. مما تصنع الحلوى؟

نشاط رقم (٣)

• نملاً الفراغ بكلمة مناسبة بها حرف ينطق ولا يكتب فيما يأتي.

- ١- سيدنا (عليه السلام) من رسل الله إلى بني إسرائيل.
- ٢- المرأة بارّةً بوالديها.
- ٣- تجاوزت أساء لي.
- ٤- الأسرى هم مدرسة في الصمود والتحدي.

نشاط رقم (٤)

• نختار الكلمة المناسبة فيما بين القوسين:

- ١- طالبان مؤدبان. (هذان، هؤلاء، هاتان)
- ٢- الله نبدأ امتحاننا. (باسم، بسم، بسمه)
- ٣- نتحدث اليوم؟ (عن، فيما، فيم)
- ٤- إن طالب مجتهد في دراسته. (عمرو، عمراً، عمرواً).

نشاط رقم (٥)

- ١- ماذا تقدّم الدولة للطالب المؤدب المجتهد؟
- ٢- ما التصرف المناسب عندما نشعر بالغضب من شخص أساء إلينا بقصد أو دون قصد؟
- ٣- ما واجب الحاكم نحو أبناء شعبه؟

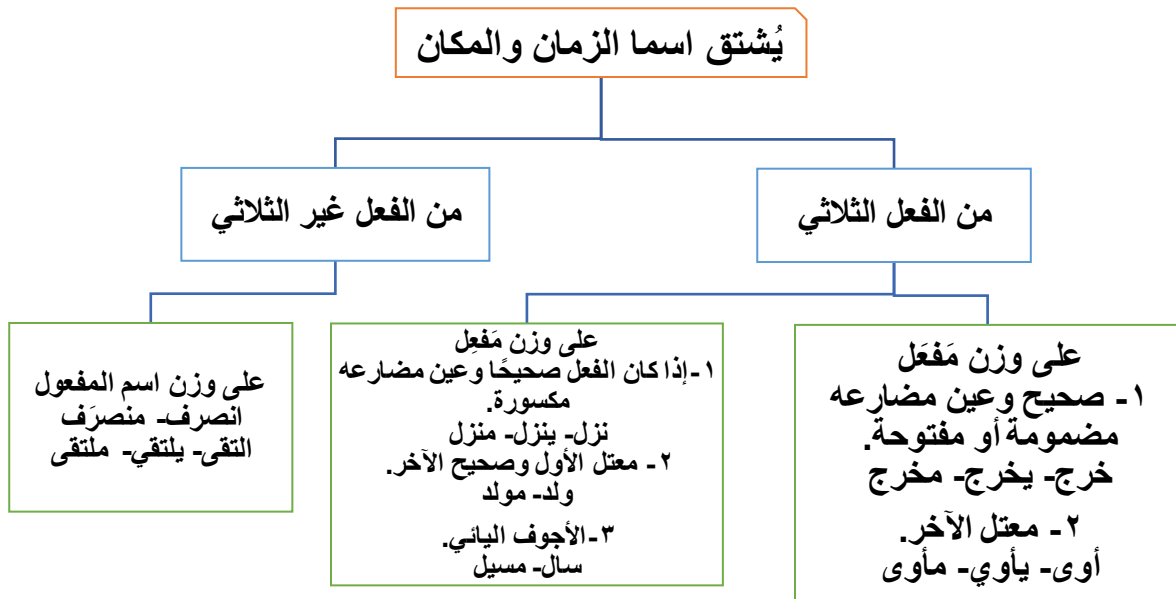
يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

الأهداف

- ١ - تعرف اسمي الزمان والمكان.
- ٢ - تشتق اسمي الزمان والمكان من الثلاثي وغير الثلاثي.
- ٣ - تميز بين اسمي الزمان والمكان.
- ٤ - تعرب اسمي الزمان والمكان.
- ٥ - تستنتج قاعدة اسمي الزمان والمكان بشكل صحيح.
- ٦ - تتمثل القيم التي تشملها أمثلة الدرس.

تلخيص المحتوى:

اسما الزمان والمكان: اسمان يُشتقان من الفعل للدلالة على زمن أو مكان وقوع الفعل، ويعربان وفق موقعهما في الجملة.



فائدة: قد يقرن اسم المكان بتاء مربوطة: مثل (مدرسة، مكتبة، مطبعة).

يُصاغ اسم المكان سماعًا: مثل (مطار - مغرب - مشرق - منبت - مفرق - مسجد).

نشاط (١)

❖ نحدد أسماء الزمان أو المكان فيما يأتي، ثم نبين أوزانها:

| الجملة | اسم الزمان والمكان | الوزن |
|--|--------------------|-------|
| قال تعالى: ﴿لَكُمْ فِي الْأَرْضِ مُسْتَقَرٌّ وَمَتَاعٌ إِلَى حِينٍ﴾. | | |
| مسعى الحجاج بين الصفا والمروة. | | |
| مهبط الوحي في ليلة القدر. | | |
| موعد زيارتنا مساءً. | | |
| قال تعالى: ﴿وَاتَّخَذُوا مِنْ مَقَامِ إِبْرَاهِيمَ مُصَلًّى﴾. | | |

نشاط (٢)

نصوغ أسماء الزمان والمكان من الأفعال الآتية: (أَكَلَ، وَقَفَ، جَرَى، التَقَى، انْتَهَى).

نشاط (٣)

نميز اسم المفعول من اسم الزمان أو اسم المكان فيما يأتي:

١. النفط مستخرج ليلاً ونهاراً.
٢. ملقى العلماء في المختبر.
٣. منصرف الطلاب بعد الظهر.
٤. الباب الخلفي منصرف الطلبة.
٥. البائع المحتال منصرف عن بضاعته.

نشاط (٤)

نستخدم كلمة (مدخل) مرة اسم مكان، وأخرى اسم زمان في جملتين من تعبيرنا.

نشاط (٥)

نعرّب ما تحته خط:

١- خرجت إلى المسجد.

٢- قال تعالى: ﴿وَقُلْ رَبِّ أَنْزِلْنِي مُنْزَلاً مُبَارَكاً﴾.

٣- مجرى النهر ضيقاً.

عزيزي الطالب: يمكنك مراجعة شرح درس اسمي الزمان والمكان في الكتاب المدرسي، وإعداد بحث تتناول فيه أبرز المعلومات والفوائد الجمة للتين، مستعيناً بالدراسات الجغرافية الزراعية لثمار التين، متحدثاً عن المحافظة على مهنة الأجداد والاعتزاز بالتراث موظفاً اسمي الزمان والمكان في بعض فقرات البحث.

يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

- ١ - تتعرف إلى سيرة صلاح الدين الأيوبي.
- ٢ - تحدد الفكرة العامة والفكر الرئيسة.
- ٣ - تفسر معاني المفردات الجديدة.
- ٤ - توضح الصور الجمالية والأساليب اللغوية الواردة في الدرس.
- ٥ - تستنبط الدروس المستفادة من سيرة القائد صلاح الدين الأيوبي.

الأهداف

تلخيص المحتوى

الموضوع الذي بين أيدينا يتضمن شذرات وإشراقات نبيرة من سيرة القائد العظيم صلاح الدين الأيوبي الذي بهر زمانه وما بعد زمانه، بما حققه من منجزات هي أقرب ما تكون إلى المعجزات، جعلته في وجدان أبناء أمته من الخالدين.

نشاط رقم (١)

١ - نحدد الفكرة العامة التي يتضمنها درس صلاح الدين الأيوبي.

نشاط رقم (٢)

وُلِدَ قائدنا في (تكريت) الواقعة بين بغداد والموصل، وكان أبوه حاكماً لقلعتها، وشبَّ في حصن بعلبك، وقضى حياته على أبواب الحصون والقلاع حتى هَيَّأَ القدر لزعامة مصر، فالتفت حواليه فإذا الأمة مقسمة على حالها، والفرقة تتخَرُّ أوصالها، وإذا بالفرنجية الغاصبين يصلون ويجولون، في أرجاء الشام عامةً، وفي بيت المقدس خاصةً، يستعبدون أهلها، ويدنسون مقدساتها بلا رادع يردعهم، أو قوة توقفهم عند حدهم.

أجب عن الأسئلة الآتية:

- ١ - أين ولد القائد صلاح الدين الأيوبي؟
- ٢ - كيف كان حال الأمة في ذلك الوقت؟
- ٣ - كيف قضى صلاح الدين حياته؟
- ٤ - ما مرادف (تتخر، هَيَّأَ، أوصالها)، ومفرد (القلاع، أرجاء)، ومضاد (مقسمة، يدنسون، رادع)؟
- ٥ - ما العلاقة بين (مقسمة وتتنخر)، والعلاقة بين (يصلون ويجولون)؟
- ٦ - وضح الجمال في الجمل الآتية: أ - حتى هَيَّأَ القدر لزعامة مصر. ب - الفرقة تتخر أوصالها.
- ٧ - ما الوزن الصرفي من كلمة (الغاصبين)؟
- ٨ - كان أبوه حاكماً لقلعتها. أعرب ما تحته خط.

نشاط رقم (٢)

بعد أن أقام صلاح الدين دولة قوية، ونجح في توطيد دعائمها وتعبئة مواردها، واطمأن إلى سلامة جبهته الداخلية، عزم على ردع (رينالد دي شاتيون) المعروف بـ (أرناط) أمير الكرك المعروف بشدة هوسه وحقه على المسلمين، إذ تمادى في غيه واعتداءاته المتكررة على قوافل الحجاج قتلاً وسطواً وتنكيلاً، رغم تعهده بضمان سلامتها، وعدم الاعتداء عليها، لكنه كدأب الغزاة الغاصبيين، غدر ونكث، فلم يجد السلطان بداً من مواجهته، ومن يدعمونه من أمراء الفرنجة، فانطلق بجيشه وعبر نهر الأردن قاصداً طبرية.

- ١- متى عزم صلاح الدين على ردع أرناط؟
- ٢- بماذا عُرف (أرناط) أمير الكرك؟
- ٣- ما المدة التي قضاها صلاح الدين للوصول إلى هدفه النبيل؟
- ٤- ما مرادف (توطيد، هوس، تنكيل)؟
- ٥- ما العلاقة بين (قتل، وسطو)، وماذا تفيد؟
- ٦- وضح الجمال التصويري والدلالة في الجمل الآتية:
- ٧- اطمأن إلى سلامة جبهته الداخلية. ب - المعروف بشدة حقه.
- ٨- استخرج أسلوب من الفقرة وحدد نوعه.
- ٩- ما سبب كتابة الهمزة على هذه الصورة في الكلمات الآتية: دعائمها - كدأب.
- ١٠- ومن يدعمونه من أمراء الفرنجة. ما نوع (من)؟ (موصولة - شرطية - استفهامية - حرف جر).

نشاط رقم (٤)

وسرعان ما بلغ الجيش الصليبي مشارف حطين، وكان ذلك في يوم قائف، فانبرى صلاح الدين لملاقاتهم، ولما يستريحوا بعد من وعاء السقر، ووهج الشمس، وحمل عليهم بشدة، واندفع جنوده صوبهم بحماس منقطع النظر، وهم يصيحون بصوت هادر (الله أكبر)، وخلال يومين من الهول والقتال تشتت شمل الفرنجة، واعتصمت فلولهم بتل حطين، فتبعهم المسلمون، وحالوا دون وصولهم إلى بحيرة طبرية، وأشعلوا النيران في الأعشاب اليابسة المحيطة بمواقعهم، فاجتمع عليهم الحر والظمأ، فلم يستطيعوا الصمود طويلاً أمام ضربات

جيش صلاح الدين، فنَّصَدَّعَ كيانهم وانفرطَ عِقْدُهُم، واكتظَّتِ الأرضُ بقتلاهم وأسراهم، وكان في عداد الأسرى الملك (غُودْفري)، وأخوه الملك (بلدوين)، و(أرناط) أمير الكرك، الذي أجهَرَ عليه السلطان؛ لقاءً ما ارتكبه من جرائم بحق المسلمين.

أجب عن الأسئلة الآتية:

- ١ - لماذا لم يستطع الفرنجة الصمود أمام ضربات جيش صلاح الدين؟
- ٢ - ماذا فعل جيش صلاح الدين بفلول الصليبيين التي اعتصمت بتل حطين؟
- ٣ - كيف كان حال فلول الصليبيين بعد ضربات جيش صلاح الدين؟
- ٤ - من كان في عداد الأسرى الذين أسرههم جيش صلاح الدين؟
- ٥ - ما مرادف (وعثاء، فلول، قائظ)، ومفرد (مشارف، فلول، ضربات)؟
- ٦ - وضح الجمال في الجمل الآتية:
 أ. تشتت شمل الفرنجة. ب. اعتصمت فلولهم بتل حطين. ج. تصدع كيانهم. د. انفرط عقدهم.
- ٧ - ما نوع (قائظ، منقطع) من المشتقات؟
- ٨ - أعرب ما تحته خط في الفقرة السابقة.
- ٧ - ما الدروس المستفادة من سيرة القائد صلاح الدين الأيوبي؟

يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

الأهداف

- ١ - تتعرف إلى الحروف المزيدة في الكتابة.
- ٢ - تتعرف إلى الكلمات التي تزداد بها حرف.
- ٣ - ترسم الكلمات التي بها حرف يكتب ولا ينطق بشكل إملائي سليم.
- ٤ - تستنتج الكلمات التي بها حرف يكتب ولا ينطق.
- ٥ - تتمثل القيم الواردة في أمثلة الدرس.

الحروف المزيدة هي الحروف التي تكتب ولا تنطق وهي: الألف، والواو، وهاء السكت.
تزداد **الألف** في آخر الكلمة (الألف الفارقة) بعد واو الجماعة في الأفعال نحو: أكلوا، شربوا.
تزداد ألف في حالة النصب (ألف تنوين النصب).
أما **الواو** تزداد في وسط الكلمة نحو: أولو، أولى، أولئك.
في آخر الكلمة نحو: عمرو في حالتي الرفع والجر أما في حالة النصب تزداد ألف تنوين النصب.

نشاط رقم (١)

• نختار الكلمة المناسبة لملء الفراغ مما بين القوسين فيما يأتي:

- ١ - يتوقع من الأغنياء أن إلى الفقراء. (يحسنوا - يحسنون).
- ٢ - بالعلم ونرتقي. (نسمو - نسموا).
- ٣ - المجاهدون عزم شديد. (ألو - أولو).
- ٤ - شربت عذبا. (ماء - ماءاً).
- ٥ - الأجيال مخلصون في عملهم. (مربوا - مربو).

نشاط رقم (٢)

• نضوب الخطأ في الجمل الآتية:

- ١- الأمهات هن آلات الفضل والتضحية. (.....)
- ٢- معشر الشباب كونو مثل خالد بن الوليد. (.....)
- ٣- عمر بن العاص من دهاة العرب. (.....)
- ٤- قال تعالى: "لئك الذين أنهم الله عليهم." (.....)
- ٥- هذان الطالبان الذان فازا بالجائزة. (.....)

نشاط رقم (٣)

• نحدد الجملة الصحيحة في كل جملتين متقابلتين فيما يأتي:

- ١- مهندسون العمارة مبدعون. ١- مهندسو العمارة مبدعون.
- ٢- الطلاب حضرو مبكرين إلى المدرسة. ٢- الطلاب حضرو مبكرين إلى المدرسة.
- ٣- الفلسطينيين أولو بأسٍ على الأعداء. ٣- الفلسطينيين ألو بأسٍ على الأعداء.
- ٤- قرأت قصيدة لعمر بن كلثوم. ٤- قرأت قصيدة لعمر بن كلثوم.
- ٥- رأيت سماءً صافية اليوم. ٥- رأيت سماء صافية اليوم.

نشاط (٤)

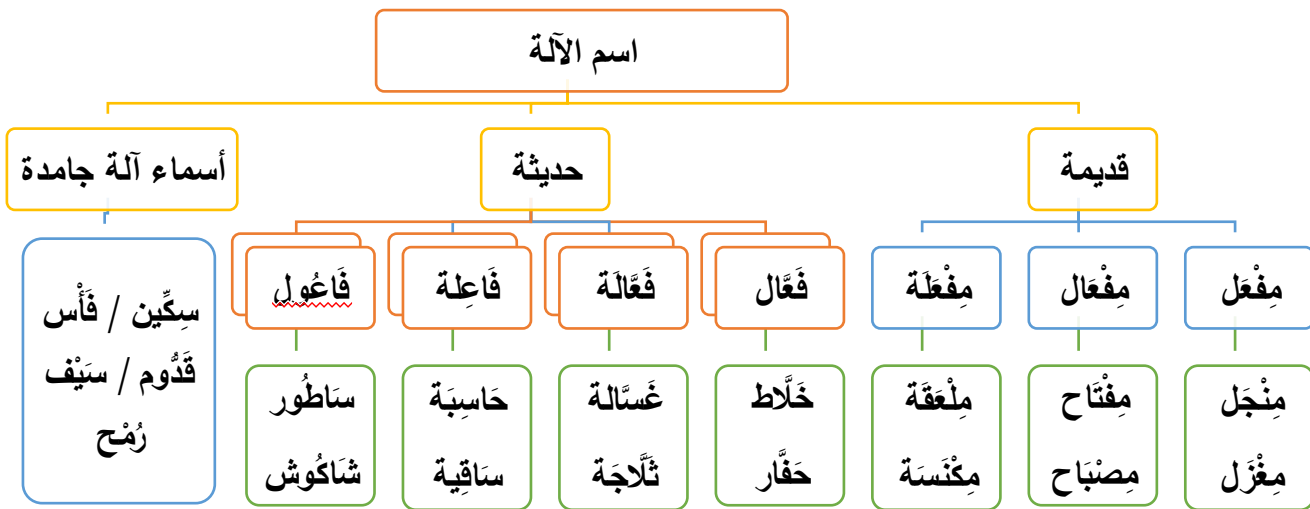
- ١- ماذا يجب أن نقدم من أجل رفعة الوطن وتحريره من براثن الاحتلال؟
- ٢- ما موقفك تجاه القادة العظماء أمثال: خالد بن الوليد، وعمر بن العاص، وصلاح الدين الأيوبي؟
- ٣- اكتب بعض النصائح من أجل ترشيد استهلاك المياه.

يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

- ١- تعرف اسم الآلة.
- ٢- تحدد أوزان اسم الآلة.
- ٢- تشتق اسم الآلة.
- ٣- تميز بين أوزان اسم الآلة القياسية والسماعية.
- ٤- تعرب اسم الآلة.
- ٥- تستنتج قاعدة اسم الآلة بشكل صحيح.
- ٦- تتمثل القيم التي تشملها أمثلة الدرس.

الأهداف

اسم الآلة: هو اسم مشتق للدلالة على الأداة التي يؤدي بها الفعل.



الأنشطة والتدريبات:

نشاط (1)

نختار الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1- أمسك السائق مقود السيارة بقوة. اسم الآلة مقود من الفعل

| | | | |
|-----------|------------|----------|----------|
| أ- قَوَدَ | ب- قَيَّدَ | ج- قَادَ | د- قَدَّ |
|-----------|------------|----------|----------|

٢- اسم الآلة من الفعل (كال)

| | | | |
|------------|--------------|--------------|-------------|
| أ- كَيَّال | ب- مَكِّيَال | ج- كَيَّالَة | د- مَكِّيَل |
|------------|--------------|--------------|-------------|

3- من أوزان اسم الآلة الحديثة:

| | | | |
|-------------|--------------|------------|-------------|
| أ- مِفْعَال | ب- مِفْعَلَة | ج- مِفْعَل | د- فَاعِلَة |
|-------------|--------------|------------|-------------|

4- الوزن الصَّرْفِي لاسم الآلة (مكواة)

| | | | |
|--------------|-------------|------------|--------------|
| أ- مِفْعَلَة | ب- مِفْعَال | ج- مِفْعَل | د- فَعَّالَة |
|--------------|-------------|------------|--------------|

نشاط (2)

❖ نضع اسم آلة مناسب في الفراغات الآتية:

- 1- رفيق الخياط في عمله.
- 2- تقطع البصل بـ
- 3- يستخدم الفلاح لحصد المزرعات.
- 4- من آلات الحرب القديمة، و من آلات الحرب الحديثة.

نشاط (3)

❖ نصوغ اسم الآلة من الأفعال الآتية، ونحدد وزنها:

| الوزن | اسم الآلة | الفعل |
|-------|-----------|-------|
| | | كوى |
| | | غسل |
| | | سطر |
| | | كتب |
| | | برد |

نشاط (4)

❖ نستخرج أسماء الآلة، ثم نحدّد الأفعال التي اشتُقّت منها في الفقرة الآتية:

رغم مرور عقودٍ طويلة على تهجير الفلسطينيين من أرضهم؛ إلا أنّهم لم يَنسُوا تلك الأرض التي كانت سواعدهم لها مِحْرَاثًا، وجبينهم المدرارة ساقيةً، وأكفّهم دروعًا تلاطم مخرز العُدّة الطّامعين، ولا يزال كلّ منهم يحتفظ بمِفْتَاح بيته أملًا بالعودة والرّجوع.

نشاط (٥)

- ١- ما دور المرأة في زيادة الحسّ الوطني لدى أبنائها تجاه الوطن؟
- ٢- تحدث عن الآثار الإيجابية لدور التكنولوجيا في حياتنا اليومية.

عزيزي الطالب:

بالرجوع إلى الكتاب المدرسي ص 105، قُم بحلّ التدريب الثاني والرابع.

يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

- ١ - تعرف محضر الاجتماع.
- ٢ - تحدد الغاية من كتابة محضر الاجتماع.
- ٣ - تذكر عناصر محضر الاجتماع.
- ٤ - تكتب محضر الاجتماع.
- ٥ - تتمثل القيم الواردة في محضر الاجتماع.

الأهداف

تلخيص المحتوى:

هُوَ سَجَلٌ توثيقيٌّ لما يدورُ في الاجتماعات، والجلسات الرسمية، وغيرها من آراءٍ ومناقشاتٍ، وما يتَّخذُ حيالَ المسائل المطروحة من قراراتٍ وتوصياتٍ. ويسجلُّه عادةً مقررُ الجلسة أو أمين سرِّ الهيئة الداعية للاجتماع، أو أيُّ شخصٍ يكلفُ بأداءِ هذه المهمة.

محضر الاجتماع

التوثيق والحفظ في سجلات الهيئة أو المؤسسة التي يمثلها المجتمعون؛ ضماناً لعدم إهمال ما أجمعوا عليه أو نسيانِهِ. تيسير عملية متابعة التوصيات والاقتراحات التي يُجمعُ عليها الحضور، وتسهيل مهمة تنفيذها.

الغاية من كتابة محضر الاجتماع

المعلومات الأساسية

العنوان

توثيق ما دار في الاجتماع على شكل نقاط

عناصر محضر الاجتماع

خاتمة المحضر

نشاط

بسم الله الرحمن الرحيم نموذج لمَحْضَرِ اجتماع اللجنة الثقافية

- ١- العنوان: مَحْضَر اجتماع اللجنة الثقافية.
رَقْمُ الْجَلْسَةِ: الأولى.
- ٢- البيانات أو المعلومات الأساسية، وتُسجَلُ على النحو الآتي:
تاريخ الاجتماع: / / م
مكان الاجتماع: قاعة الأنشطة
الحاضرون:
الغائبون:
- ٣- وقائع الاجتماع:
- افتتح رئيس اللجنة الاجتماع بكلمة ترحيبية بالمجتمعين، مُثَمِّناً جهودهم في سبيل إنجاح خطط اللجنة الثقافية.
- أَوْضَحَ رئيس اللجنة أَنَّ الهَدَفَ مِنَ الاجتماعِ هُوَ التَّحْضِيرُ لِإقامة أمسية شعرية على مُستوى صفوف المدرسة.
- أَقرَّ المُجْتَمِعُونَ مَحْضَر اجتماع الجلسة السابقة بَعْدَ مُراجَعَتِهِ ومُنَاقَشَتِهِ بناءً على طَلَبِ رئيس اللجنة.
- عَرَضَ رئيس اللجنة جَدُولَ أعمال الاجتماع، وتَضَمَّنَ البُودَ الآتية:
أ - إعداد برنامج المسابقات الثقافية. ب- الإعلان عن موعد الأمسية. ج -تجهيز القاعة.
- ناقش المُجْتَمِعُونَ البُودَ المُدرَجة على جَدُول الأعمال، واتخذوا القرارات والتوصيات وَفَّقَ ما هُوَ مُوضَّح أدناه:
أ- تبدأ فعاليات الأمسية الشعرية بتاريخ / / م حتى / / م، بعد الحصة السادسة في قاعة الأنشطة.
ب- تكليف اللجنة الثقافية بالإعداد لهذه الأمسية.
ج- تكليف أحد الطلبة بالإعلان عَنِ الأمسية في الإذاعة المدرسية.
د- توفير الجوائز للفائزين.
- انتهى الاجتماع في تمام الساعة
- تقرر عقد الاجتماع القادم بتاريخ / / م في قاعة الأنشطة.
كاتِبُ المَحْضَرِ:
توقيعه:

نكتب محضر اجتماع للجنة الصحية في مدرستك، يتضمن جدول الاجتماع، وأهم القرارات، والمرفقات، وموعد الاجتماع القادم.

نشاط (٢)

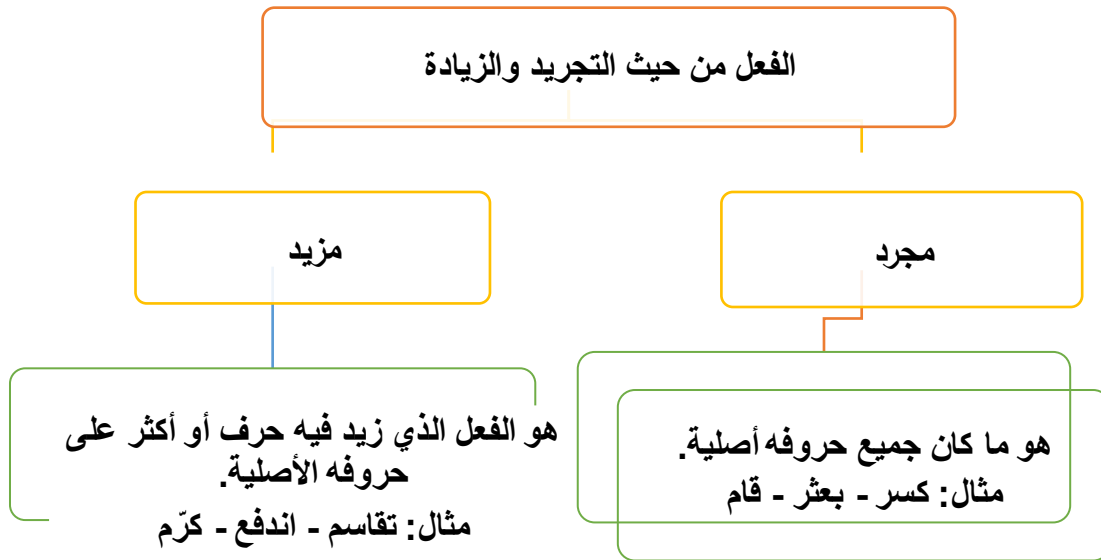
نكتب محضر اجتماع للجنة الثقافية في مدرستك، عنوانه إحياء ندوة شعرية، وتدوين أبرز النقاط المهمة المتعلقة بالعنوان، ومواعيد عقد الاجتماع والندوة والالتزام بها، وتكريم الطلبة المشتركين في الندوة الشعرية.

يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

- ١ - تحدد أحرف الزيادة في الأفعال.
- ٢ - تزن الأفعال المزيدة بشكل سليم.
- ٣ - تبين معاني زيادات الأفعال المزيدة بحرف.
- ٤ - تعرب الأفعال المزيدة إعرابًا صحيحًا.
- ٥ - تتمثل القيم الواردة في أمثلة الدرس.

الأهداف

تلخيص المحتوى:



معاني زيادات الأفعال المزيدة

☒ الزيادة في صيغة (أفعل):

تفيد التعدية، مثال: ضاع القلم.

(لازم)

فهم زيدُ الدرس.

(متعدٍ لمفعول واحد)

أضاع الطالبُ قلمه.

(متعدٍ)

أفهم المعلمُ زيداً الدرس.

(متعدٍ لمفعولين)

✕ الزيادة في صيغة (فعل):

- تفيد التعدية مع المبالغة إذا كان الفعل لازماً، أو متعدياً لمفعول واحد ثم أصبح متعدياً لمفعولين.
مثال: درست الطالبة بجدٍ. درّس المعلم طلابه.
(لازم) (متعدٍ مع مبالغة)
- تفيد المبالغة فقط إذا كان الفعل متعدياً ولم يتعدّ لمفعولٍ آخر.
مثال: كسر الطفل العصا. كسّر الطفل الزجاج.

✕ ٣. الزيادة في صيغة (فاعل):

تفيد المشاركة، مثال: لعب الولد بالكرة. لاعب الولد أخاه بالكرة.

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

❖ نزن الأفعال الآتية مع تحديد حروف الزيادة فيها:

| أحرف الزيادة | وزنه | الفعل |
|--------------|------|-----------|
| | | يسامح |
| | | أخرجَ |
| | | علّمتْ |
| | | شارك |
| | | رَبَّتُهُ |

نشاط (٢)

❖ نفرق في المعنى بين صيغ الأفعال التي تحتها خطوط فيما يأتي:

- ١- علم محمد المسألة. علم المعلمُ محمدًا المسألة.
- ٢- جلس فراسٌ متأدبًا. جالس فراسٌ صديقَه بأدب.
- ٣- دخل الضيفُ البيتَ مسرورًا. أدخل أبي الضيفَ إلى بيتنا مبتسمًا.

نشاط (٣)

❖ نبين معاني زيادات الأفعال المزيدة بحرف فيما يأتي:

١. أحزننا بكاءُ اليتيم. ٢. قاتل يزيدُ عمراً. ٣. سلّمتُ الأمانةَ إلى أصحابها.

نشاط (٤)

❖ بالرجوع إلى الكتاب المدرسي نجيب عن تدريب (١) ص ١٢٠.

نشاط (٥)

❖ نكمل الفراغ بأفعالٍ مزيدة بحرف:

- ١- صديقي.
- ٢- فرعونُ قومَه وما هدى.
- ٣- المهرجُ الجمهورَ.
- ٤- المعلمُ طلابَه المسألةَ بدقة.
- ٥- الجنودُ في المعركةِ ببسالةٍ.

نشاط (٦)

بالرجوع إلى الكتاب المدرسي نجيب عن تدريب (٢) ص ١٢١.

نشاط (٧)

- ١- كيف يواجه أبناء فلسطين عدوهم؟
- ٢- بم يتميز أبناء الأمة الإسلامية عن غيرهم من الأمم الأخرى؟
- ٣- ماذا يجب أن نفعل لكي نتقرب من الله - عز وجل -؟

عزيزي الطالب، جميل أن تتحدى الوقت، وتعلم يقيناً أن الدقيقة تسجل لنا إنجازاً عظيماً.

يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

الأهداف

- ١ - تعرف التفعيلة.
- ٢ - تذكر أنواع التفعيلات.
- ٣ - تقطع البيت الشعري عروضيًا.
- ٤ - ترسم رموز المقاطع الصوتية.
- ٥ - تحدد التفعيلة المناسبة لكل مجموعة من الرموز الصوتية.
- ٦ - تتمثل القيم الواردة في الأبيات الشعرية المعروضة.

تلخيص المحتوى

وحدة موسيقية تتكوّن من مقاطع قصيرة وطويلة، وفق نظام معيّن،
من مجموعها يتألّف البيت الشعريّ.

التفعيلة

التفعيلات ثمانٍ وهي:

| | | |
|----|----------------|-------------|
| ١. | مُفاعِلَتُنْ | ب - ب - ب - |
| ٢. | مُسْتَفْعِلُنْ | - - ب - |
| ٣. | مَفَاعِلُنْ | ب - - - |
| ٤. | مُتَفَاعِلُنْ | ب - ب - ب - |
| ٥. | فَعُولُنْ | ب - - |
| ٦. | فَاعِلَاتُنْ | - - ب - |
| ٧. | فَاعِلُنْ | - ب - |
| ٨. | مَفْعُولَاتُ | - - - ب |

مثال

نقطع البيت الآتي، مع ذكر التفعيلات:

| | |
|---|--|
| لَقَدْ أَبْهَجْتَ أَعْدَائِي | وَقَدْ أَشْمَتَ حُسَادِي |
| ل / قَدْ / أَبْ / هَجْ / تِ / أَعْ / دِ / نِي | وَ / قَدْ / أَشْ / مَتْ / تِ / حُسْ / سِ / دِي |
| ب / - / - / - / - / ب | ب / - / - / - / - / ب |
| مَفَاعِيْلُنْ / مَفَاعِيْلُنْ | مَفَاعِيْلُنْ / مَفَاعِيْلُنْ |
| حشو | حشو |
| عروض | ضرب |

الأنشطة والتدريبات:

نشاط رقم (١)

نقطع الأبيات الآتية عروضياً، مع ذكر التفعيلات:
أُخْلِمًا أَرَى أَمَّ زَمَانًا جَدِيدًا

أَمَّ الْخَلْقُ فِي شَخْصٍ حَيٍّ أُعِيدَا

نشاط بيئي

حل تدريب (٤) من الكتاب المدرسي صفحة ١٢٣

نشاط (٢)

- ١- كيف يمكن أن نعبر عن حبنا للوطن وامتئنا له؟
- ٢- يكافح العالم بأجمعه من أجل توفير الأمن والوقاية للقضاء على جائحة كورونا، هل برأيك يمكن القضاء على هذا الوباء واكتشاف مصل مناسب للتخلص منه نهائياً؟
- ٣- ما رأيك في شخص توفي والداه هَامَ في الدنيا ولم يصبر على ما أصابه من ابتلاء؟

يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

- ١ - تتعرف إلى مدينة عكا.
- ٢ - تقرأ المقالة قراءة جهرية ممثلة للمعنى.
- ٣ - تستنتج الفكرة الرئيسة للمقالة.
- ٤ - تستنتج الفكر الفرعية للمقالة.
- ٥ - تفسر المفردات الجديدة الواردة في المقالة.
- ٦ - توضح مواطن الجمال الواردة في المقالة.
- ٧ - تتمثل القيم الوطنية الواردة في المقالة.

الأهداف

بين يدي النص:

١. ما اللون النثري الذي ينتمي إليه الدرس؟ مقالة تاريخية

٢. ما الموضوع الذي تناقشه المقالة؟

هذا المقال يلقي الضوء على سور عكا الذي يعدُّ أحد أهم معالمها التاريخية، فيبرز تاريخ بنائه، وأهميته وأبراجه، والترميمات التي أجريت عليه، وقهره الغزاة على مرّ التاريخ، ومخططات المحتلين الهادفة إلى السطو على التاريخ والهوية.

٣. ما الفكرة العامة للدرس الذي بين أيدينا؟ سور عكا مجد عريق هزم محتل غاصب.

الفقرة الأولى

حين رست مراكب الغزاة الفرنسيين حتى عُرفت بمدينة ظاهر العمر أو مدينة الجزائر.

المفردات

| الكلمة | معناها | الكلمة | معناها |
|---------|---------|-----------|--------|
| رست | توقفت | تَيَقَّنَ | تأكد |
| سَرَّحَ | أرسل | مَشْرَعَة | مفتوحة |
| الرابضة | المقيمة | ناصعة | واضحة |

مناقشة الفقرة الأولى

١- ماذا فعل نابليون عندما رست سفنه قبالة أسوار عكا؟

سرح طرفه إلى المدينة مطمئناً جيشه أن الحرب على عكا مجرد نزهة ولن تصمد أمامهم.

٢- ما مضمون الرسالة التي أرسلها نابليون إلى أحمد باشا الجزائر؟

طلب منه تسليم المدينة دون قتال حيث قال: " أنني الآن أمام عكا ولن يكسبني قتل شخص هرم شيئاً؛ لذا فأنا لا أرغب في الدخول معكم في معركة، كن صديقاً وسلم المدينة دون إراقة دماء".

٣- ماذا كان رد الحاكم أحمد باشا الجزائر على مضمون رسالة نابليون؟

رفض تسليم المدينة برسالة ملؤها العزة والكبرياء حيث قال: " نحمد الله لكوننا قادرين على حمل السلاح والدفاع عن مدينتنا.

الفكرة الجزئية

❖ غزو نابليون وكبرياء الجزائر

مواطن الجمال والأساليب

١- مهتداً، متوعداً، نبين العلاقة بين الكلمتين. ترادف، يوضح المعني ويبرزه.

٢- (ولن يكسبني قتل شخص هرم شيئاً) نوضح دلالة العبارة السابقة. دلالة على الاستهزاء والسخرية والاستعلاء.

٣- مدينة تفوح منها رائحة التاريخ، نوضح جمال التصوير. شبه التاريخ بعطر يفوح.

٤- دفعه غروره، نوضح الصورة الجمالية. شبه الغرور بإنسان يدفع.

٥- (سرح نابليون طرفه نحو المدينة الرابضة)، نبين دلالة العبارة السابقة. دلالة على الطمع والاستعلاء.

نشاط رقم (١)

❖ نجيب عن الأسئلة الآتية :

(١) ماذا تعني كلمة (عكا) عند الكنعانيين ؟

(٢) نبين ملامح شخصية الجزائر كما بدت في النص .

٤ (الغزة، مراكب، وهو واثق، هرم) المادة المعجمية للأولى، المعنى الصرفي للثانية، الموقع الإعرابي للثالثة، مرادف الأخيرة.

الفقرة الثانية

إنَّها مدينة ذاتُ نكهةٍ تَمَلِّكُ زائرها وتعيشُ فيه وهي منصوبةٌ فوقه.

المفردات

| الكلمة | معناها | الكلمة | معناها |
|--------|--------|--------|--------|
| نكهة | طابع | تعوق | تمنع |
| أصالة | عراقة | ثمة | هناك |

مناقشة الفقرة الثانية

١. بِمَ تَمَيَّزَ سور عكا؟ من أضخم أسوار العالم وأقدمها ويُعدُّ أحد أهم المقومات المدينة الأثرية وجاذبيتها السياحية.

٢. متى تَمَّ بناء سور عكا؟ وعلى يد من؟

٣. تَمَّ بناؤه في الثلث الأخير من القرن الرابع قبل الميلاد في عهد الاسكندر المقدوني

٤. يُعدُّ سور عكا في الوقت الحاضر أحد أهم مقومات المدينة الأثرية وجاذبيتها السياحية، نبين ذلك.

بإمكان السائح الآن السير على ظهر السور، ويشرف على المدينة وأحيائها، ويرى المدافع التي نصبها الجزار.

الفكرة الجزئية

❖ أصالة عكا التاريخية ومعالمها الأثرية

مواطن الجمال والأساليب

١. مدينة ذات نكهة تَمَلِّكُ زائرها، نبين دلالة العبارة. دلالة على جمال المدينة وعراقتها وأصالتها.

سور عكا - تحليل النص

تابع بطاقة رقم (٢١)

٢. فُتْمَةُ سَوْرٍ يَحْتَضِنُهَا، نوضح جمال التصوير. شبه السور بإنسان يحتضن عكا وشبه عكا بالطفل الذي يُحتَضَن.

٣. يُحِيطُ بِهَا إِحَاطَةُ السَّوَارِ بِالْمَعْصَمِ، نوضح جمال التصوير. شبه السور الذي يحيط بالمدينة بالسوار الذي يُحِيطُ بِالْمَعْصَمِ.

نشاط رقم (٢)

❖ نجيب عن الأسئلة الآتية:

- (١) بين أسوار عكا وأسوار القدس علاقة وثيقة، نبين جوانب هذه العلاقة.
- (٢) (أضخم، أحياء، تتملك، يسير) المعنى الصرفي للأولى، مفرد الثانية، المعنى الذي أفادته حروف الزيادة للثالثة، إعراب الكلمة الأخيرة.

الفقرة الثالثة

وخلال الحقب التاريخية المتتالية تُسيطرُ على السهل الشمالي سيطرةً تامةً.

المفردات

| الكلمة | معناها | الكلمة | معناها |
|----------|---------------------------------|-----------|---------------|
| الحِجَب | مفرد: حِجْبة، وهي فترة من الزمن | تشديد | بناء |
| رَمَمَهُ | أصلحه | يتحصَّنوا | يحتَمُوا فيها |

مناقشة الفقرة الثانية

- (١) لماذا قام الصليبيون بترميم سور عكا وبناء أبراج جديدة؟ لضمان احتلالهم المدينة وسيطرتهم عليها
- (٢) لماذا هدم المماليك سور عكا؟ كي لا يعود الصليبيون مرةً أخرى ويتحصَّنوا فيها
- (٣) نذكر أربعة أبراج تتخلل سور عكا. برج كريم، برج السلطان، برج السنجق، برج الحديد

الفكرة الجزئية

❖ صمود سور عكا عبر التاريخ

مواطن الجمال

١. الحقب التاريخية المتتالية، نبين دلالة العبارة. دلالة على كثرة الأحداث.
٢. فقد رمّمه المسلمون أكثر من مرة، نبين نوع الأسلوب. أسلوب تأكيد

نشاط رقم (٣)

❖ نجيب عن الأسئلة الآتية:

- ١) نبين أهم الترميمات والإصلاحات التي مرّ بها سور عكا خلال الحقب التاريخية المتتالية.
- ٢) ١ (قلعة، لم تجر، ساعدت، المتعاقبة) جمع الكلمة الأولى، علامة الإعراب للثانية، المعنى الذي أفادته أحرف الزيادة للثالثة، المعنى الصرفي للأخيرة.

الفقرة الرابعة

يُجسّد السورُ العكّي المحيط لقد أنستني عكا عظمتي.

المفردات

| الكلمة | معناها |
|-------------|-------------|
| يُجسّد | يُمثّل |
| تَبَدَّدَت | ضاعت |
| اسْتَحَفَّت | استهانّت |
| هذيان | اضطراب عقلي |

مناقشة الفقرة الرابعة

- ١- ما الدور الذي قام به السور العكي عبر التاريخ؟ يُجسد تاريخ مدينة صمدت في وجه أكبر غزاة التاريخ، بل قهر كثير من القادة على مر التاريخ، وأضاع هيبتهم واستخفَّ بعظمتهم.
- ٢- كيف استطاع العكيون الدفاع عن المدينة؟ شكَّل العكيون بأجسادهم جدراناً للدفاع عن المدينة.
- ٣- ما المدة التي قضاها نابليون محاولاً بجيشه اقتحام عكَّا؟ دام ثلاثة وستين يوماً.

الفكرة الجزئية

❖ صمود عكَّا بوجه الغزاة وإضاعة هيبتهم

مواطن الجمال

- ١- بخرت أحلامه، نوضح الصورة الجمالية. شبه الأحلام بماء يتبخر.
- ٢- كيف انتشر الهذيان والجنون في جيش الغازي نابليون، نبين نوع الأسلوب وما غرضه.
- ٣- أسلوب استفهام غرضه التعجب.
- ٤- كرّ وفر، نوضح العلاقة بينهما. طباق يوضح المعنى ويبرز الفكرة.
- ٥- لو سقطت عكَّا لتغيّر وجه العالم، نبين نوع الأسلوب. أسلوب شرط غرضه الإقناع.
- ٦- يتلقّى أول صفعة، نبين دلالة العبارة. دلالة على الهزيمة التي تلقّاها نابليون وعدم الانتصار.
- ٧- شكَّل العكيون بأجسادهم جدراناً، نوضح الصورة الجمالية. شبه أجساد العكيون بالجدران.
- ٨- التي تحيط بالمدينة وتدافع عنها.

نشاط رقم (٤)

❖ نجيب عن الأسئلة الآتية:

- (١) كيف حطمت عكَّا حُلْمَ نابليون؟
- (٢) (الغزاة، أضاعت، مناعة، أكبر) مفرد الكلمة الأولى، المعنى الذي أفادته أحرف الزيادة للثانية،

مرادف

الثالثة، المعنى الصرفي للأخيرة.

الفقرة الخامسة

ما أشبه اليوم بالأمس لقد أنستني عكا عظمتي.

المفردات

| الكلمة | معناها |
|---------|--------|
| مُفَعمة | ملينة |
| تستهوي | تستقطب |
| مدونة | مسجلة |
| تتجلى | تظهر |

مناقشة الفقرة

- ١- أين يكمنُ الخطر الحقيقي لمدينة عكا حديثاً؟ يكمنُ في مخططات المحتل الهادفة إلى طمس الوجه العربي الأصيل واستبداله بوجهٍ آخر.
- ٢- نذكر بعض المخططات التي قام الاحتلال بها لتغيير معالم المدينة. إلغاء طابعها العربي، السطو على التاريخ والهوية، عمداً إلى سرقة الأوقاف الإسلامية بالمدينة، الاستيلاء على جميع خنادق السور، تحويل عكا إلى منطقة سياحية
- ٣- نذكر بعض الشخصيات التي تزاخم العقل عند ذكر اسم عكا. شرحيل بن حسنة، صلاح الدين الأيوبي، ظاهر العمر، أحمد باشا الجزائر، عطا الزير، فؤاد حجازي، محمد جمجوم.

الفكرة الجزئية

مخططات لطمس التاريخ والهوية

مواطن الجمال والأساليب

- ١- ما أشبه اليوم بالأمس، نبين نوع الأسلوب ودلالة الكاتب في هذه العبارة. أسلوب تعجب، الدلالة أنَّ التاريخ يُعيد نفسه.
- ٢- (يا خوف عكا من هدير البحر)، نوضح دلالة العبارة. دلالة على أنَّ عكا لا زالت واقفة شامخة لا تحسبُ حساباً لأحد.
- ٣- السطو على التاريخ والهوية، نوضح جمال التصوير. شبه التاريخ والهوية بمالٍ يُسقى عليه ويُسرق.
- ٤- كسرت هذه الأسوار أنف نابليون، نوضح دلالة العبارة السابقة. دلالة على ضياع العظمة والهيبة.
- ٥- ضيقوا الخناق عليهم، نبين دلالة العبارة السابقة. دلالة على المبالغة في التضيق.

نشاط رقم (٥)

❖ نجيب عن الأسئلة الآتية:

- ١) ما المقولة الشهيرة لنابليون بونابرت على أسوار عكا؟
- ٢) (أنامل، المهجرين، طمس، واقفة) مفرد الكلمة الأولى، المعنى الصرفي للثانية، مرادف الثالثة، إعراب الأخيرة.

التقويم الختامي:

☒ نجيب عن الأسئلة الآتية:

- ١) نوضح كيف يمكن تخلص عكا من الوضع الذي تعاني منه اليوم.
- ٢) عكا تستهوي قلوب أهلها المهجرين في الشتات، نوضح دلالة العبارة.
- ٣) "بل ضيقوا الخناق"، ماذا يفيد الحرف (بل)؟
- ٤) تضم صفحاتها سطوراً ناصعة، لمدينة تفوح منها رائحة التاريخ، نوضح جمال التصوير.
- ٥) ما أبرز صفات القائد الناجح؟

يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

- ١ - تتعرف إلى الشاعر كاتب القصيدة.
- ٢ - تذكر مناسبة القصيدة.
- ٣ - تستنتج الفكرة الرئيسة للقصيدة.
- ٤ - تقرأ النص قراءة جهرية ممثلة للمعنى.
- ٥ - تستنتج الفكر الفرعية للقصيدة.
- ٦ - تفسر المفردات الجديدة الواردة في القصيدة.
- ٧ - توضح مواطن الجمال الواردة في القصيدة.
- ٨ - تتمثل القيم الوطنية الواردة في القصيدة.

الأهداف

بين يدي النص:

- من كاتب القصيدة؟ توفيق زياد
- أهم الدواوين الشعرية للشاعر: (سجناء الحرية)، (أشدُّ على أيديكم) وهو الديوان الذي أخذت منه القصيدة.
- ما مناسبة القصيدة؟ يُعبرُ الشاعر عن صمود شعبه وتشبُّثه والتحامه بأرضه، ورفضه للاحتلال.
- ما الفكرة العامة للقصيدة؟ إصرار الشعب الفلسطيني على البقاء في أرضه.

هنا باقون
 كأننا عشرون، مُستحيل
 في اللدِّ، والرَّملة، والجَليل
 هنا... على صُدوركُم، باقون كالجدار
 وفي حُلوقكم
 كقطعِ الرُّجاج، كالصَّبَّار
 وفي عُيونكم
 زَوْبَعَةٌ مِنْ نَارٍ

المفردات

| الكلمة | معناها | الكلمة | معناها |
|--------|---------------|---------|-------------------------------|
| باقون | صامدون | زوبعة | مفرد: (زوابع، زوبعات) الإعصار |
| مستحيل | لا يمكن وقوعه | صَبَّار | نبات صحراوي مليء بالأشواك |

مناقشة المقطع الأول

- ١) ورد في المقطع أسماء مدن فلسطينية، نذكرها؟ اللد، الرملة، الجليل.
- ٢) استهلَّ الشاعر قصيدته بقوله (هنا باقون)، ما السبب؟ ليعبر على إصراره على البقاء في أرضه
- ٣) ما المقصود بالزوبعة؟ الانتفاضة والثورة ضد المحتل.

الفكرة الجزئية

❖ صمود وثورة بوجه المحتل

مواطن الجمال

١. هنا باقون علام يدل؟ دلالة على الصمود والتحدي.
٢. في حلوكم قطعة الزجاج، نوضح جمال التصوير؟ شبه صمود الشعب الفلسطيني بوجه المحتل كقطعة الزجاج
٣. كأننا عشرون مستحيل، وضح التشبيه. شبه صمود الشعب الفلسطيني بعشرين مستحيل، وأداة التشبيه (كأن).
٤. زوبعة من نار، نوضح الدلالة. دلالة على الثبات والتحدي.

نشاط رقم (١)

❖ نجيب عن الأسئلة الآتية :

- ٥) نشرح المقطع الأول شرحًا وافيًا.
- ٦) نستخرج من المقطع الأول ملحقًا بجمع المذكر السالم، اسمًا منقوصًا.

هنا على صدوركُم باقون كالجدار
 نجوع... نغرى... نتحدى
 ننشد الأشعار
 ونملأ الشوارع الغضاب بالمظاهرات
 ونملأ السجون كبرياء
 ونصنع الأطفال... جيلاً ثائراً .. وراء جيل
 كأننا عشرون مستحيل
 في اللد، والرملة، والجليل

| الكلمة | معناها |
|--------|---------|
| ننشد | نغني |
| الغضاب | الثائرة |

مواطن الجمال والأساليب

- ١- هنا على صدوركم باقون، نوضح دلالة العبارة. **دلالة على الصمود والتحدي والإصرار.**
- ٢- نملاً السجون كبرياء، نوضح دلالة العبارة. **دلالة على شموخ الأسرى.**
- ٣- الشوارع الغضاب، نوضح جمال التصوير. **شبه الشوارع بالثائرين الغاضبين.**

نشاط رقم (٢)

❖ نجيب عن الأسئلة الآتية:

- ١ - نشرح المقطع الثاني شرحاً وافياً.
- ٢ - (كبرياء، مستحيل، باقون) مضاد الأولى، المعنى الصرفي للثانية، إعراب الأخيرة.

التقويم الختامي:

نجيب عن الأسئلة الآتية:

- ١- يستوجب البقاء في الأرض والصمود فيها تضحيات جمّة، نبين ذلك في ضوء فهمنا للنص.
- ٢- ما العاطفة التي سيطرت على الشاعر في القصيدة؟
- ٣- جيلاً ثائراً وراء جيل، نعرب الكلمات التي تحتها خط.
- ٤ - (نجوم، نعري، نتحدى)، نبين الفائدة من استخدام المضارع.
- ٥- اذكر أهم القيم والاتجاهات المستفادة من النص.

يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

الأهداف

- ١- تحدد أحرف الزيادة في الأفعال.
- ٢- تزن الأفعال المزیدة بشكلٍ سليم.
- ٣- تبين معاني زيادات الأفعال المزیدة بحرفين أو أكثر.
- ٤- توظف الأفعال المزیدة بحرفين أو أكثر في جمل مفيدة.
- ٥- تتمثل القيم الواردة في أمثلة الدرس.

تلخيص المحتوى:

معاني زيادات الأفعال المزیدة

- ١- الزيادة في صيغة (افتعل):
 - المطاوعة: "رفعتَه فارتفع".
 - المشاركة: "اختصم الفريقان".
- ٢- الزيادة في صيغة (انفعل):
 - المطاوعة: "دفعْتُ الكرة فاندفعت بقوة".
- ٣- الزيادة في صيغة (افعلّ):
 - المبالغة: ولا يكون الفعل إلّا لازماً، وعادةً يأتي مع الألوان والعيوب الخلقية.
 - مثل: (اسودّ، اصفرّ، اعوجّ، اعورّ).
- ٤- الزيادة في صيغة (تفعلّ):
 - الاتخاذ: "تزوَّجَ الرسولُ عائشة". أي اتخذها زوجةً له.
 - المطاوعة: "كسرتُ الغصنَ فتكسّر".
- ٥- الزيادة في صيغة (تفاعل):
 - المشاركة: "تعاون الصديقان على الخير".

معاني زيادات الأفعال المزیدة بثلاثة

- الزيادة في صيغة (استفعل):
- الطلب: "استغفر المؤمن".
 - الصيرورة: "استحجر الطين".

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

❖ نزن الأفعال الآتية، ثم نحدد حروف الزيادة فيها:

| أحرف الزيادة | وزنه | الفعل |
|--------------|------|---------|
| | | يخضُرُ |
| | | تجَمَلُ |
| | | انتصر |
| | | تفاهمتُ |
| | | انشغل |
| | | استخرج |

نشاط (٢)

❖ بالرجوع إلى الكتاب المدرسي نجيب عن تدريب (١) ص ١٣٨.

نشاط (٣)

❖ بالرجوع إلى الكتاب المدرسي نجيب عن تدريب (٢) ص ١٣٨.

نشاط (٤)

❖ نكمل الفراغ وفق المطلوب بين القوسين:

١. العامل رزقه بعرق جبينه. (فعل مزيد على وزن افتعل)
٢. الخصمان قبل أن يتحاكما. (فعل مزيد بحرفين يفيد المشاركة)
٣. أراضيا بدماء الشهداء الزكية. (فعل مزيد على وزن تفعّل)
٤. غصنُ الشجرة حين تسلق الطفل عليه. (فعل مزيد بحرفين يفيد المطاوعة)
٥. المؤمنُ ربّه راجياً عفوّه. (فعل مزيد بثلاثة أحرف يفيد الطلب)

نشاط (٥)

❖ بالرجوع إلى الكتاب المدرسي نجيب عن تدريب (٣) ص ١٣٩

نشاط (٦)

❖ نستخرج الأفعال المزيدة بحرفين أو أكثر من الفقرة الآتية، ونبين معاني الزيادات في كل منها:

"يختلفُ الناس في مواجهة مصاعب الحياة، فمنهم من يجابهها بقوة، فلا ينهزمُ أمامها، وذلك بالسعي والجد والعمل، فمثلهم تخضرُّ الأرضُ الجدباءُ تحت أقدامهم. ومنهم من يملكه اليأسُ، وتتزاحم الأفكارُ السوداءُ في مخيلته، فيؤثرُ القعودُ، ويستغيثُ الناسُ كي ينجدهُ أحدهم من تلك الحفرة التي أوقع نفسه فيها دون أن يدرك ذلك."

| الفعل المزيد | معنى الزيادة |
|--------------|--------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

نشاط (٧)

- ١- ما رأيك في اثنين أصيبا بمرض لا شفاء منه إلا بإرادة الله تعالى، أحدهما صبر وشكر ولم ييأس من رحمة الله، والآخر فقد الأمل ولم يحمد الله على ما أصابه؟
- ٢- تاريخ فلسطين حافل بالبطولات العظيمة التي واجهت الأعداء، ما موقفك تجاه تلك البطولات؟

إرشادات الطالب:

عزيري الطالب، تصرف في أمورك كما لو أنّ المستحيل لن يكون في طريقك.

إرشادات ولي الأمر:

شجع ابنك على مواصلة الدراسة، وكن واثقاً بقدراته، فخوراً به دوماً.

يتوقع منك عزيزي الطالب بعد دراستك لهذه البطاقة أن تكون قادرًا على أن:

- ١- تتعرف كتابة الألف اللينة في نهاية الأسماء.
- ٢- ترسم الألف اللينة في نهاية الأفعال كتابة صحيحة.
- ٣- تحدد مواضع الألف اللينة قائمة في الأسماء والأفعال.
- ٤- تحدد مواضع الألف اللينة ياء غير منقوطة في الأسماء والأفعال.
- ٥- تذكر حالات أصل الألف اللينة في الأفعال والأسماء.
- ٦- ترسم الهمزة المتوسطة على جميع أشكالها بشكل سليم.
- ٧- تتمثل القيم الواردة في أمثلة الدرس.

الأهداف

إضاءات:

- تكتب الألف اللينة في الأفعال والأسماء الثلاثية قائمة إذا كان أصلها واوًا مثل: (رجا: يرجو).
- تكتب الألف اللينة ياء غير منقوطة إذا كان أصلها ياء مثل: (جرى: يجري).
- تكتب الألف اللينة في آخر الأسماء والأفعال غير الثلاثية ياء غير منقوطة، أما إذا سبقت ياء فإنها تكتب قائمة مثل كلمة (استحيا)، أما في كلمة (يحيا) إذا دلت على فعل فإنها تكتب قائمة، أما إذا دلت على اسم فإنها تكتب ياء غير منقوطة (يحيى).
- تكتب الألف اللينة في آخر الأسماء الاعجمية غير الثلاثية قائمة خلافاً للقاعدة: مثل (كندا - زكريا) ما عدا الكلمات الخمس الآتية: (عيسى - موسى - مئى - كسرى - بخارى)
- لمعرفة أصل الألف في الأفعال الثلاثية: ١- الإتيان بمضارع الفعل. ٢- إسناد الفعل إلى ضمير رفع متحرك. مثل: (دنا - دنوت).
- أما لمعرفة أصل الألف في أواخر الأسماء الثلاثية نأتي بالآتي:
 - ١- الإتيان بمفرد الكلمة. مثل: (قرى - قرية).
 - ٢- تثنية الاسم. مثل: (هدى - هديان).
 - ٣- الإتيان بجمع المؤنث السالم. مثل: (عصا - عصوات).
- **الهمزة المتوسطة** تكتب في وسط الكلمة وعند كتابتها ننظر إلى حركة الهمزة وحركة ما قبلها، وتكتب الهمزة بناء على حركة الحرف الأقوى. مثل: (سئل - مؤمن - مسألة).

نشاط رقم (١)

✖ أكمل الجمل الآتية بكلمات تنتهي بألف لينة:

- (١) الآخرة خير و
- (٢) يحيا حياة سعيدة.
- (٣) اشترى والدي كثيرة.
- (٤) العصا لمن
- (٥) الله بعبده من مكة إلى القدس.

نشاط رقم (٢)

✖ نضوب الخطأ الاملائي في الجمل الآتية:

- ١ - هذا الله المسلم إلى فعل الخير. (.....
- ٢ - صفى قلب المسلم. (.....
- ٣ - من طلب العلى سهر الليالي. (.....
- ٤ - ذكر الله أسما عمل. (.....
- ٥ - المريض بأن من الألم. (.....
- ٦ - سنطرد الاحتلال الجار عن أرضنا. (.....

نشاط رقم (٣)

✖ نختار الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- ١ - الله الأرض بعد موتها. (أحيا - أحيى).
- ٢ - إذا جلست في مجلس، فأقبل على بالبشر والطلاقة. (جلساءك - جلسائك).
- ٣ - اعترف الولد بخطئه ف عنه أبوه. (عفا - عفي).
- ٤ - من كثر كلامه، كثر (خطؤه - خطأه).
- ٥ - إن هدى الله. (الهدى - الهدا).
- ٦ - شأن الأمم المتعلمة. (على - علا).

نشاط (٤)

- ١ - اذكر مميزات المجتمع القوي المتماسك.
- ٢ - ما موقفك من شخصين أحدهما يساعد الآخرين دون مقابل، بينما الآخر يطلب مقابلًا لتقديم المساعدة.

عدد أسئلة الامتحان سبعة يجيب الطالب عنها جميعاً (الإجابة على ورقة خارجية)

أولاً - التعبير: (علامتان)

السؤال الأول: وقع عليك الاختيار لتكون عضواً في اللجنة الدينية في مدرستك اكتب محضر اجتماع يتضمن جدول الاجتماع والقرارات التي اتخذت ومرفقاته وموعد الاجتماع القادم.

ثانياً - المطالعة: (١٠ علامات)

السؤال الثاني: اقرأ الفقرة الآتية من درس (صلاح الدين الأيوبي) ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

ولد قائدنا في (تكريت) الواقعة بين بغداد والموصل، وكان أبوه حاكماً لقلعتها، وشبَّ في حصن بعلبك، وقضى حياته على أبواب الحصون والقلاع حتى هياهُ القدر لزعامة مصر، فالتفت حواليه فإذا الأمة مقسمة على حالها، والفرقة تنخر في أوصالها، والفرنجة يصلولون ويجولون في أرجاء الشام عامة، وفي بيت المقدس خاصة، يستعبدون أهلها، ويدنسون مقدساتها بلا رادعٍ يردعهم، أو قوة توقفهم عند حدهم.

١ - (الغاصبين، هياه، حاكماً، قلعة). (علامتان)

اكتب المعنى الصرفي للأولى، ومرادف الثانية، وإعراب الثالثة، وجمع الرابعة.

٢ - حينما تزعم القائد مصر كيف كانت حال أمته؟ (علامة)

٣ - وضح الصورة الجمالية التي تحتها خط في القرة السابقة؟ (علامة)

٤ - اذكر درسين من الدروس المستفادة من سيرة القائد موضوع الدرس؟ (علامة)

٥ - قضى حياته على أبواب الحصون بين دلالة القول السابق؟ (علامة)

السؤال الثالث:

أ. اختر الإجابة الصحيحة ثم انقلها إلى ورقة إجابتك فيما يأتي: (علامتان)

١ - درس (صلاح الدين الأيوبي) ينتمي إلى فئة (أ) - المقالة ب - القصة ج - السيرة د - المقامة

٢ - العلاقة بين (عامة، خاصة) علاقة (أ) - مترادف ب - سجع ج - جناس د - طباق

٣ - (يا خوف الحقيقي عكا من هدير البحر) النداء في الجملة السابقة يفيد

٤ - المقصود (بالزلازل) في عبارة " فعلى الرغم من وقوع زلزال النكبة ":

(أ - النكسة ب - الثورة ج - النكبة د -

(الانتفاضة)

ب - أجب عن السؤالين الآتيين من درس (سور عكا ... صمود وتحذّ) (علامتان)

١ - اذكر بعض المخططات التي قام بها المحتلون لتغيير معالم المدينة؟

٢ - برأيك كيف يمكن تخليص عكا من الوضع الذي تعاني فيه اليوم؟

ثالثاً - النصوص الشعرية: (٦ علامات)

السؤال الرابع : اقرأ الأسطر الشعرية الآتية من نص (هنا باقون) ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

هنا على صدوركم باقون كالجدار

نجوع ... نعى ... نتحدى

ننشد الأشعار

ونملأ الشوارع الغضاب بالمظاهرات

ونصنع الأطفال ... جيلاً ثائراً

كأننا عشرون مستحيل

في اللد والرملة والجليل

١ - أكمل الفراغات بالإجابات الصحيحة: (٣ علامات)

أ - قائل النص والقصيدة من ديوان

ب - العاطفة المسيطرة على المقطوعة السابقة عاطفة

ج - من سمات قصيدة الشعر الحر و

٢ - أكثر الشاعر من استخدام الفعل المضارع علام يدل ذلك؟ (علامة)

٣ - ماذا قصد الشاعر بقوله " كأننا عشرون مستحيل " (علامة)

٤ - اكتب أربع أسطر شعرية من نص " هنا باقون " (علامة)

رابعاً - القواعد اللغوية: (٧ علامات)

السؤال الخامس:

١ - أجب بحسب المطلوب مما بين القوسين: (٤ علامات)

أ - استأسد المقاتل. (بيّن معنى الزيادة في الفعل المخطوط)

(ضع اسم المكان من الأفعال مع الضبط)

ج- نشأ، جلس.

(أكمل بفعل مزيد)

د- لاعباً محترفاً فسبقته.

(علامتان)

٢- مثل في جملة مفيدة على كل من:

أ- اسم آلة غلى وزن فعالة.

ب- كلمة (مهبط) دالة على اسم زمان.

(علامة)

٣- أعرب ما تحته خط:

قال (صل الله عليه وسلم): "شُرُّ الناسِ من أكرمِه الناس اتِّقاء لسانه".

خامساً - الإملاء: (٣ علامات)

السؤال السادس:

(علامتان)

١- صوب الخطأ الإملائي فيما يأتي:

- المجاهدون ألو عزمٍ شديد
- خطى الطفلُ أولى خطواته سعيداً

(علامة)

٢- علل / إثبات همزة (ابن) في قولنا

- ابن الخطاب خليفة عادل

سادساً - العروض: (علامتان)

السؤال السابع:

(علامة)

١- اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس فيما يأتي:

(البحر - المقطع التفعيلة).

أ. وحدة موسيقية تتكون من مقاطع قصيرة وطويلة وفق نظام معين هي:

(ست - ثمان - ست عشر).

ب. عدد التفعيلات في الشعر العربي:

(علامة)

٢- اكتب البيت الآتي كتابة عروضية مع وضع رموزه.

وكيفَ تنام العين ملء جفونها ***** على هفواتٍ أيقظه كلَّ نائم

الإجابة النموذجية للبطاقة رقم (١٣)

نشاط رقم (١):

- ١- بن ٢- بن ٣- ابن.
- ١- لأنها تدل على مثنى. ٢- لأنها وقعت بين اسمين علميين. ٣- لأنها لم تقع بين اسمين علميين.

نشاط رقم (٢): ١- أولئك. ٢- داود. ٣- مائة. ٤- الرحمن. ٥- مم.

نشاط (٣): ١- داود. ٢- هذه. ٣- عمن. ٤- هؤلاء.

نشاط (٤): ١- هذان. ٢- بسم. ٣- فيم. ٤- عمراً.

الإجابة النموذجية للبطاقة رقم (١٤)

نشاط (١):

| الوزن | اسما الزمان والمكان |
|------------------------------------|---------------------|
| على وزن اسم المفعول لأنه فوق ثلاثي | مستقر "مكان" |
| مَفْعَل | مسعى "مكان" |
| مَفْعِل | مهبط "زمان" |
| مَفْعِل | مَوَعِد "زمان" |
| مَفْعَل | مقام "مكان" |
| على وزن اسم المفعول لأنه فوق ثلاثي | مصلى "مكان" |

نشاط (٢): (مَأْكُل، مَوْقِف، مَجْرَى، مَلْتَقَى، منتهى).

نشاط (٣):

- ١- مستخرج النفط ليلاً ونهاراً (اسم زمان)
- ٢- ملتقى العلماء في المختبر (اسم مكان)
- ٣- منصرف الطلاب بعد الظهر (اسم زمان)
- ٤- الباب الخلفي منصرف الطلبة (اسم مكان)
- ٥- البائع المحتال منصرف عن بضاعته (اسم مفعول)

نشاط (٤): ١- (مدخل الموظفين الساعة الخامسة صباحًا). ٢- (مدخل الموظفين من الباب الخلفي).
نشاط (٥):

- ١- خرجت إلى المسجد. (اسم مجرور وعلامة جره الكسرة الظاهرة).
- ٢- وقل رب أنزلني منزلاً مباركاً. (مفعول مطلق منصوب وعلامة نصبه الفتحة الظاهر).
- ٣- مجرى النهر ضيقٌ. (مبتدأ مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقدرة).

الإجابة النموذجية للبطاقة رقم (١٥)

نشاط (١): شذرات وإشراقات نيرة من سيرة القائد العظيم صلاح الدين التي جعلته في أبناء أمته من الخالدين
نشاط (٢):

- (١) بمدينة تكريت.
- (٢) كانت الأمة مقسمة على حالها والفرقة تنخر أوصالها.
- (٣) قضى حياته على أبواب الحصون والقلاع.
- (٤) تفتت، جهزه، روابطها.
- (٥) قلعة، رجا. متكاثفة، يطهرون، سامح.
- (٦) مضاد. ترادف.
- (٧) شبه القدر بإنسان يهيئ. ب- شبه الفرقة بشيء مادي ينخر.
- (٨) اسم فاعل.
- (٩) اسم كان مرفوع وعلامة رفعه الواو لأنه من الأسماء الخمسة.

الإجابة النموذجية للبطاقة رقم (١٥)

نشاط (٣):

- (١) بعد أن أقام صلاح الدين دولة قوية، ونجح في توطيد دعائمها وتعبئة مواردها، واطمأن إلى سلامة جبهته الداخلية.
- (٢) بشدة هوسه وحقدِه على المسلمين.
- (٣) زهاء العشر سنوات.
- (٤) تدعيم، خفة العقل والجنون، تعذيب.
- (٥) ترادف ويفيد توضيح وإبراز المعنى.
- (٦) أ- شبه الجبهة بإنسان يطمئن عليه. ب- كناية عن كرهه الشديد.
- (٧) لم يجد السلطان بُدّاً من مواجهته. أسلوب نفي.
- (٨) لأنها مكسورة وسبقت بحرف ساكن. - لأنها ساكنة وما قبلها مفتوح.

الإجابة النموذجية للبطاقة رقم (١٥)

نشاط (٤):

١. لاجتماع الحر والظماً عليهم.
٢. تبعهم المسلمون، وحالوا دون وصولهم إلى بحيرة طبرية، وأشعلوا النيران في الأعشاب اليابسة المحيطة بمواقعهم، فاجتمع عليهم الحر والظماً، فلم يستطيعوا الصمود طويلاً أمام ضربات جيش صلاح الدين.
٣. تصدع كيانه وانفطر عقدهم، واكتظت الأرض بقتلاهم وأسراهم.
٤. كان في عداد الأسرى الملك (غودفري)، وأخوه الملك (بلدوين)، و(أرنط) أمير الكرك.
٥. المشقة والتعب. الكتائب المهزومة، شديد الحر، المشقة، قل، ضربة.
٦. شبه الشمل بشيء مادي مشنت. شبه التل بحبل يعتصمون به. شبه الكيان ببناء يتصدع. شبه تشتت المحتلين بعقد ينفطر.
٧. اسم فاعل. - اسم فاعل.
٨. والظماً: اسم معطوف مرفوع وعلامة رفعه الضمة، اليابسة: نعت مجرور وعلامة جره الكسرة.
٩. التاريخ يخلد الأبطال، بيت المقدس لا يعمر بها ظالم، يجب لأن يكون تحرير المسجد الأقصى هدف كل مسلم وهمه، العلاقات تعمل على ضعف الأمة، بالوحدة تكون القوة

الإجابة النموذجية للبطاقة رقم (١٦)

- نشاط (١) ١- يحسنوا. ٢- نسمو. ٣- أولو. ٤- ماء. ٥- مريو.
- نشاط (٢) ١- أولات. ٢- كونوا. ٣- عمرو. ٤- أولئك. ٥- اللذان.
- نشاط (٣)

- (١) مهندسو العمارة مبدعون.
- (٢) الطلاب حضروا مبكرين إلى المدرسة.
- (٣) الفلسطينيون أولو بأس على الأعداء.
- (٤) قرأت قصيدة لعمر بن كلثوم.
- (٥) رأيت سماء صافية اليوم.

الإجابة النموذجية للبطاقة رقم (١٧)

النشاط الأول: ١-قاد. ٢-مكيال. ٣-فاعلة. ٤-مفعلة.

النشاط الثاني: ١-المقص. ٢-السكين. ٣-المنجل. ٤-السيف. ٥-المدفع.

النشاط الثالث:

| الفعّل | اسم الآلة | وزنه |
|--------|-----------|---------|
| كوى | مِكوّاة | مِفعّلة |
| غسل | عَسّالة | فَعّالة |
| سطر | مَسْطَرة | مِفعّلة |
| كتب | كاتِبَة | فاعِلة |
| برد | مِبرّد | مِفعّل |

النشاط الرابع:

| اسم الآلة | الفعّل الذي اشتق منه |
|-----------|----------------------|
| مِحرّاث | حرث |
| ساقية | سقى |
| دروع | درع |
| مِحرّز | حرز |
| مِفْتاح | فتح |

الإجابة النموذجية للبطاقة رقم (١٨)

يكتب الطالب محضر اجتماع للجنة الصحيّة في مدرسته، يتضمن جدول الاجتماع، وأهم القرارات، والمرفقات، وموعد الاجتماع القادم ملتزمًا ببنود المحضر التي سبق دراستها وتوضيحها.

الإجابة النموذجية للبطاقة رقم (١٩)

النشاط الأول:

١. يفاعِل - الألف. ٢. أفعَل - الهمزة. ٣. فعّلت - التضعيف. ٤. فاعَل - الألف. ٥. فعّته - التضعيف.

النشاط الثاني:

(١) الفعل الأول متعدٍ لمفعول واحد، والثاني تعدى لمفعولين بعد الزيادة.

٣) الفعل الأول لازم، والثاني متعدٍ بعد زيادة الهمزة.

ملحق

التقويم الختامي:

- (١) العمل على التصعيد ضد مخططات المحتل والحفاظ على معالمها وهويتها، وكذلك بالوحدة الوطنية وبالرجوع إلى ديننا والتمسك بمعتقداتنا.
- (٢) دلالة على بقاء عكا في قلوب أهلها وتأثيرها عليهم.
- (٣) إضراب
- (٤) شيع عكا بكتاب له صفحات، وشبه التاريخ بالرائحة العطرة التي تفوح.

الإجابات النموذجية للبطاقة رقم (٢٢)

نشاط رقم (١)

- (١) يعبر الشاعر في هذا المقطع عن صموده وتشبثه في أرضه وتحديه للمحتل، فنحن باقون في اللد والرملة والجليل، سنبقى صامدين نجلس على صدوركم الخاوية، صامدون كالجدار وفي حلوكم شوكة، فستبقى الثورة قائمة ما وجد هذا المحتل.
- (٢) عشرون، باقون.

نشاط رقم (٢)

- (١) في المقطع الثاني من القصيدة يتحدى الشاعر هذا المحتل الغاصب ويتمسك بأرضه رغم كل الصعوبات التي يواجهها، فيتحدى المحتل بكل ما يملك ونكيد هؤلاء المحتلين بأشعار الثورة، فهذا شعب لا يملك إلا الكرامة والكبرياء الذي يتحلى به أسرانا البواسل في سجون الاحتلال، وكذلك الأطفال الذين سيُصنع منهم جيل ثائر نشأ على حب الوطن والتمسك بأرضه.
- (٢) الإذعان والخضوع، اسم فاعل، مبتدأ مؤخر مرفوع وعلامة رفعه الواو لأنه جمع مذكر سالم.

التقويم الختامي:

- (١) تحمل الظروف الصعبة من الحصار والجوع والعطش والتهجير والأسر والقتل والتدمير وغيرها، والقيام بالثورات ضد هذا المحتل الغاصب وتقديم الأرواح، والاستعداد للدفاع وفداء الوطن، فالوطن أعلى ما نملك.

(٢) عاطفة وطنية.

(٣) جيلاً: حال منصوب وعلامة نصبه الفتحة الظاهرة على آخره.
وراء: ظرف مكان منصوب وعلامة نصبه الفتحة الظاهرة على آخره.
(٤) تفيد الاستمرار في التحدي والصمود.

الإجابات النموذجية للبطاقة رقم (٢٣)

النشاط الأول:

١. يَفْعَلُ - الهمزة والتضعيف. ٢. تَفْعَلُ - التاء والتضعيف. ٣. افْتَعَلَ - الهمزة والتاء.
٤. تفاعلتُ - التاء والألف. ٥. انفعَل - الهمزة والنون. ٦. استنفعَل - الهمزة والسين والتاء.

النشاط الثاني:

١. استدرتُ: الهمزة والسين والتاء. تتحرّكان: التاء والتضعيف. اندفعت: الهمزة والنون. انطبقتُ: الهمزة والنون.
٢. أفضّلُ: التضعيف. يراجع: الألف. ينفتل: الهمزة والنون.

النشاط الثالث:

١. تقبّل: الطلب. ٢. أتجولّ: الاتخاذ. ٣. تتادوا: المشاركة. ٤. استتفروا: الطلب.
٥. تتوارد: المشاركة. ٦. يستنهض: الطلب. ٧. تتلمّس: الطلب. ٨. توسّدت: الاتخاذ.
- انكسر: المطاوعة.

النشاط الرابع:

١. اكتسبَ ٢. تصالح ٣. تخضّبتُ ٤. انكسر ٥. استغفر.

النشاط الخامس:

تُترك الإجابة للطالب.

النشاط السادس:

١. يهزم: المطاوعة. ٢. تخضّر: المبالغة. ٣. يتملّكه: الاتخاذ. ٤. تتزاحم: المشاركة. ٥. يستغيث: الطلب.

الإجابات النموذجية للبطاقة رقم (٢٤)

- | | | | | |
|--------------------|------------|-----------|----------|-----------|
| ١- نشاط (١) أبقى. | ٢- يحيى. | ٣- هدايا. | ٤- عصا. | ٥- أسرى |
| ١- نشاط (٢) هدى. | ٢- صفا. | ٣- العلا. | ٤- أسمى. | ٥- يئن. |
| ١- نشاط (٣) أحياء. | ٢- جلسائك. | ٣- عفا. | ٤- خطؤه. | ٥- الهدى. |
| | | | | ٦- علا |

الإجابة النموذجية لامتحان الربع الثاني لمبحث اللغة العربية للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢ الصف العاشر الأساسي.

أولاً - التعبير: متروك للطالب/ة

ثانياً - المطالعة:

السؤال الثاني: اقرأ الفقرة الآتية من درس (صلاح الدين الأيوبي) ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

(١) اسم فاعل - جهزه - خبر كان منصوب بالفتحة الظاهرة على آخره - قلاع).

(٢) الأمة مقسمة على حالها.

-الفرقة تنخر في أوصالها.

-الفرقة يصلون ويجولون.

-يدينون المقدسات يستعبدون أهلها.

(٣) استعارة مكنية، شبه الفرقة بسوسة تنخر.

(٤) الوحدة والاتحاد، (الاتحاد قوة).

-الشورى

(٥) دلالة عن شدة البأس والشجاعة.

السؤال الثالث:

أ - اختر الإجابة الصحيحة:

(١) ١.السيرة

(٢) ٢.طباق

(٣) ٣.التعجب

(٤) ٤.النكبة

ب - أجب عن السؤالين الآتيين من درس (سور عكا...صمود وتحذّ)

(١) تغيير معالم المدينة

-إلغاء طابعها العربي

-السطو على التاريخ والهوية

-الاستيلاء على جميع خنادق السور والأبنية التاريخية

-تحويل عكا القديمة بأسوارها ومبانيها الى منطقة سياحية

(٢) بالوحدة والتعاضد

-إصلاح النفس والمجتمع

-الجهاد في سبيل الله عزوجل

ثالثا - النصوص الشرعية:

السؤال الرابع: اقرأ الأسطر الشرعية الآتية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

(١) أكمل الفراغات بإجابات صحيحة:

١. توفيق زيادة - أشد على أياديكم.

٢. وطنية صادقة تفيد التشبث بالأرض

ج- وحدة التفعيلة - مقسم الى مقاطع -تنوع القوافي - وحدة الموضوع.

(٢) ليدل على الاستمرارية والتجدد.

(٣) أي مستحيل أن نترك أو نترجع عن الدفاع عن حقوقنا ومقدساتنا مهما كلفنا الأمر.

(٤) متروك للطالب

رابعا - العلوم اللغوية:

السؤال الخامس:

(١) أجب عن المطلوب بين القوسين فيما يأتي:

أ - التحول والصيرورة والتشبيه.

ب - بالمقص.

ت - منشأ - مجلس.

ث - سابقت.

(٢) مثل في جمل مفيدة على كل من:

أ - ١-تستخدم أُمي الغسالة في تنظيف الملابس.

ب - ٢-مهبط الطائرة الساعة السادسة صباحا

-تكره الصلاة عند مهبط الشمس.

(٣) أعرب ما تحته خط:

أكرمه - فعل ماض مبني على الفتح والهاء ضمير متصل مبني في محل نصب مفعول به.

خامسا الاملاء:

السؤال السادس:

أ - صوب الخطأ الإملائي فيما يأتي:

١-أولو

٢-خطا

ب - علل: إثبات همزة (ابن) في قولنا: ابن الخطاب خليفة عادل
لأنها جاءت في أول الجملة
سادسا - العروض:

السؤال السابع:

أ - اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ - التفعيلة

٢ - ثمان

ب - اكتب البيت الآتي كتابة عروضية مع ذكر رموزه:

وكي ف ت نا مل عي ن مل ء ج فون ها

ب _ ب _ ب _ ب _ ب _ ب _ ب _ ب _

ع لى ه ف وا تن أي ق ظت كل ل نا ئ مي

ب _ ب _ ب _ ب _ ب _ ب _ ب _ ب _

المشركون في إعداد وتطوير البطاقات التعليمية

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| أ. محمود مسلم قرمان | مشرف تربوي - مديرية شرق غزة |
| أ. عائد عبد الحليم النحال | مشرف تربوي - مديرية شرق غزة |
| أ. خالد عياد اللحام | مشرف تربوي - مديرية خانيونس |
| أ. هالة محمود الحلبي | مشرف تربوي - مديرية شمال غزة |
| أ. نعمة إسماعيل ظاهر | مشرف تربوي - مديرية شرق غزة |
| أ. سماح أسعد رضوان | مشرف تربوي - مديرية شرق غزة |
| أ. حمزة مصطفى أبو توهة | معلم - مديرية شمال غزة |
| أ. أحمد إبراهيم عوض | معلم - مديرية خانيونس |
| أ. خالد صبحي الشرباصي | معلم - مديرية شرق غزة |
| أ. محمد زكي أبو رحمة | معلم - مديرية شرق غزة |
| أ. علا سمير محمد | معلمة - شمال غزة |
| أ. مها حسام صافي | معلمة - مديرية شرق غزة |
| أ. أسماء ناصر شقليه | معلمة - مديرية شرق غزة |
| أ. انشراح عبد الله الكلوت | معلمة - مديرية شرق غزة |
| أ. وفاء زهدي أبو سرية | معلمة - مديرية شرق غزة |

الرياضيات

عزيزي الطالب يتوقع منك بعد الانتهاء من تنفيذ البطاقة أن تكون قادراً على أن:

١- توظف قوانين اللوغاريتمات في حل تمارين

٢- تحل معادلات لوغاريتمية

الأهداف

المحتوى:

أ تذكر أن: لكل $a, b \in \mathbb{R}$ ، m, n عددين صحيحين موجبين فإن

| | |
|---------------------------------------|--|
| $a^0 = 1$ > (صفر ١) | $a^m \times a^n = a^{m+n}$ > |
| $\frac{1}{a^n} = a^{-n}$ > | $a^m \div a^n = a^{m-n}$ ، $a \neq 1$ > |
| $a^m \times a^n = a^{(m \times n)}$ > | $a^m \times a^n = a^{(m \times n)}$ > |
| $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$ > | $a^m \div a^n = a^{\left(\frac{m}{n}\right)}$ ، $a \neq 1$ > |

أتعلم أن:

تعريف: إذا كان $a = a^x$ ، $a \neq 1$ ، x ح، نسمي x لوغاريتم العدد a للأس a
ويعبر عنه $\log_a(a) = x$ ، وتسمى الصورة اللوغاريتمية

قواعد اللوغاريتمات

إذا كان a عدد حقيقي موجب فإن:
 $\log_a(a) = 1$

إذا كان a, b عددين حقيقيين موجبين وكان
أ: عدد حقيقي موجب غير الواحد
فإن:
 $\log_a\left(\frac{b}{a}\right) = \log_a b - \log_a a$

إذا كان a, b عددين حقيقيين موجبين وكان
أ: عدد حقيقي موجب غير الواحد
فإن:
 $\log_a(b \times a) = \log_a b + \log_a a$

قوانين مهمة

- لو $a = 1$
- لو $a = 0$
- لو $a = \infty$

الأنشطة والتدريبات:

مثال (١)

أحول الآتي من الصورة الأسية الى الصورة اللوغاريتمية:

$$\frac{1}{81} = 4^{-3} \quad (٢)$$

الحل: لو $\frac{1}{81} = 4^{-3}$

$$8 = 2^3 \quad (١)$$

الحل: لو 8

تدريب (١)

أكمل حسب المطلوب:

"أحول الى الصورة اللوغاريتمية"

$$243 = 3^5 \quad (١)$$

"أحول الى الصورة اللوغاريتمية"

$$\frac{1}{49} = 7^{-2} \quad (٢)$$

"أحول الى الصورة الاسية"

$$0 = (١)^7 \quad (٣)$$

مثال (٢)

أجد قيمة اللوغاريتمات الآتية:

$$(١) \text{ لو } (3^2)^3 = \text{لو } 3^6 = 6 \text{ لو } 3 = 6 \text{ لو } 3 = 6 \text{ لو } 3 = 6$$

$$(٢) \text{ لو } \left(\frac{1}{8}\right)^2 = \text{لو } \frac{1}{64} = -2 \text{ لو } 8 = -2 \text{ لو } 8 = -2 \text{ لو } 8 = -2$$

$$(٣) \text{ لو } (٥٤) - \text{لو } (٢) = \text{لو } \left(\frac{٥٤}{٢}\right) = \text{لو } ٢٧ = ٣ \text{ لو } ٣ = ٣ \text{ لو } ٣ = ٣$$

تدريب (٢)

جد قيمة اللوغاريتمات الآتية:

$$(٤) \text{ لو } 32 + \text{لو } 2 = \text{لو } 64 = 6 \text{ لو } 2 = 6 \text{ لو } 2 = 6 \text{ لو } 2 = 6$$

$$(٥) \text{ لو } ٤٠ - \text{لو } ٢٠ = \text{لو } 2 = 1 \text{ لو } 2 = 1 \text{ لو } 2 = 1 \text{ لو } 2 = 1$$

$$(٦) \text{ لو } ٦٤ - \text{لو } ٤ = \text{لو } 16 = 4 \text{ لو } 4 = 4 \text{ لو } 4 = 4 \text{ لو } 4 = 4$$

$$(١) \text{ لو } (٦٤) = 6 \text{ لو } 2 = 6 \text{ لو } 2 = 6 \text{ لو } 2 = 6$$

$$(٢) \text{ لو } (٨١) = 4 \text{ لو } 3 = 4 \text{ لو } 3 = 4 \text{ لو } 3 = 4$$

$$(٣) \text{ لو } (٠,٠٠١) = -3 \text{ لو } ١٠ = -3 \text{ لو } ١٠ = -3 \text{ لو } ١٠ = -3$$

تدريب (٣)

أجب عما يلي

(أ) إذا كان $\log_2 81 = ٧$ ، $\log_2 ٣٢ = ٥$ جد قيمة :

$$(١) \log_2 (٠,٧) = \quad \quad \quad (٢) \log_2 (٣٥) = \quad \quad \quad$$

(ب) اكتب كل مما يأتي بصورة لوغاريتم واحد:

$$(١) \log_2 ٨ - \log_2 ١٠ + \log_2 ٥ \quad (٢) \log_2 ٦ (أ) + \log_2 (ب) - \frac{1}{3} \log_2 ج .$$

مثال (٣)

أحل المعادلة التالية: $\log_2 (٢س) - \log_2 (س-٢) = ١$ **الحل:** $\log_2 (٢س) - \log_2 (س-٢) = ١$

$$\log_2 \frac{٢س}{س-٢} = ١ \quad (\text{نحولها إلى الصورة الأسية})$$

$$\frac{٢س}{س-٢} = ٢^١ = ٢ \quad (\text{حاصل ضرب الطرفين = حاصل ضرب الوسطين})$$

$$٢س = ٢(س-٢) \quad \text{"نفك القوس"}$$

$$٢س = ٢س - ٤ \quad \leftarrow \quad ٢س - ٢س = ٢س - ٤ - ٢س$$

$$٠ = -٤ \quad \text{"بقسمة ١ على الطرفين"}$$

$$٠ = ٤$$

تدريب (٤)

أحل المعادلات اللوغاريتمية الآتية:

$$(٣) \log_2 (٥س-٣) - \log_2 (س+١) = ٠$$

$$(٤) \log_2 (س) + \log_2 (٤) = \log_2 (س+١)$$

$$(١) \log_2 ٣٢ - س = ٢ + س$$

$$(٢) \log_2 (س+٢) + \log_2 ٥ = \log_2 ١$$

إرشادات للطالب:



عزيزي الطالب لمشاهدة فيديو في محتوى البطاقة (١٥) يمكنك إما:

الضغط على الرابط التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=LR٩hQBMtrO>

أو امسح بهاتفك الرمز المقلبة:

عزيزي الطالب يتوقع منك بعد الانتهاء من تنفيذ البطاقة أن تكون قادراً على أن:

الأهداف

- ١- تتعرف إلى الاقتران الأسّي.
- ٢- تمثل الاقتران $q(s) = a^s$ حيث $a < \text{صفر}$.
- ٣- تستقرئ خصائص منحنى الاقتران $q(s) = a^s$ حيث $a < \text{صفر}$.
- ٤- تمثل الاقتران $q(s) = a^s$ حيث $\text{صفر} > a > ١$.
- ٥- تستقرئ خصائص منحنى الاقتران $q(s) = a^s$ حيث $\text{صفر} > a > ١$.
- ٦- تتعرف إلى الاقتران الأسّي الطبيعي.

تلخيص المحتوى:

أتعلم: يُسمّى الاقتران اقتراناً أسياً إذا كان على الصورة: $q(s) = a^s$ ، $a \neq ١$ ،
 $a < ٠$ ، $s \in \mathbb{R}$

الاقتران الأسّي الطبيعي

الاقتران الأسّي الطبيعي: هو اقتران أسّي يكون أساسه العدد e ، حيث e عدد غير نسبي له أهمية خاصة في الرياضيات ويسمى العدد النيبيري نسبة إلى (John Napier) ويساوي تقريباً ٢,٧١٨٢٨

مثال (١)

أي من الاقترانات الآتية اقتران أسّي ؟

اقتران أسّي لأن $a = ٢ < ٠$

ليس اقتراناً أسياً لأن الأساس $a = -٣ > ٠$

اقتران تربيعي لأن المتغير ليس أسياً .

اقتران أسّي لأن $a = \frac{1}{٦} < ٠$

١. $q(s) = ٢^s$

٢. $h(s) = (-٣)^s$

٣. $l(s) = s^٢$

٤. $m(s) = \left(\frac{1}{٦}\right)^s$

تدريب (١)

أي من الاقترانات الآتية اقتران أسّي ؟

(٢) $v(s) = (-٢)^s$
 (٤) $v(s) = \left(\frac{٢}{٣}\right)^s$

(١) $q(s) = ٥^s$
 (٣) $h(s) = ٢^s$

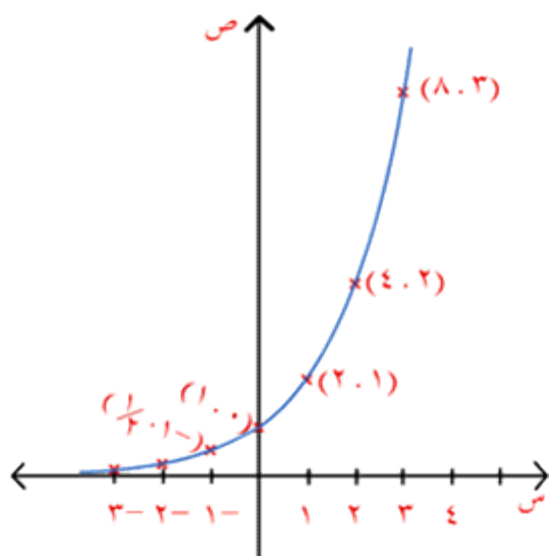
مثال (٢)

أمثل الاقتران $ق(س) = ٣^س$ ، $س \in ح$ في المستوى الديكارتي؟

الحل

| س | ٣ | ٢ | ١ | ٠ | ١- | ٢- | ٣- |
|------|---|---|---|---|---------------|---------------|---------------|
| ق(س) | ٨ | ٤ | ٢ | ١ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{8}$ |

• أعين النقاط من الجدول السابق في المستوى الديكارتي



من التمثيل البياني لمنحنى الاقتران المقابل يمكن استنتاج خصائص
منحنى الاقتران الأسّي

ق(س) = $أ^س$ حيث $أ > ١$ وهي :

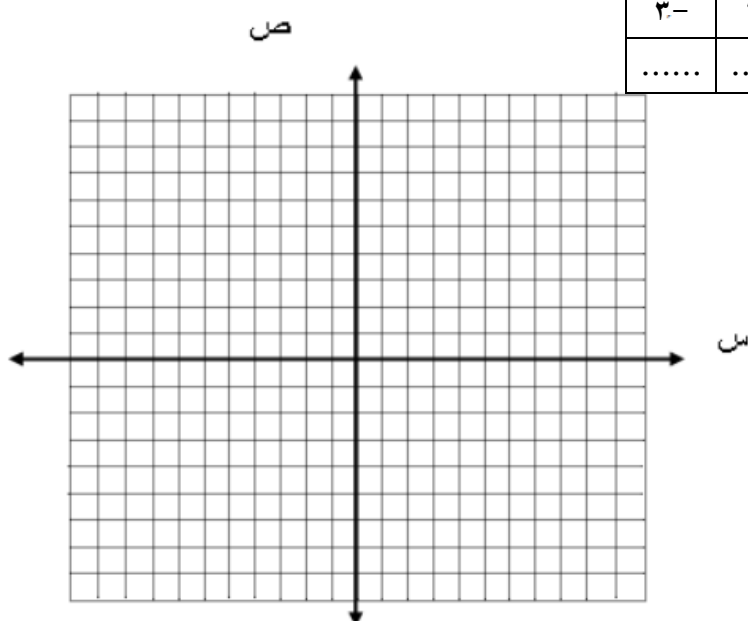
- مدى الاقتران الأسّي هو مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة ($ح+$).
- منحنى الاقتران يقطع محور الصادات في النقطة $(٠, ١)$.
- كلما زادت قيم $س$ زادت قيم $ص$ المناظرة لها .

تدريب (٢)

مثل الاقتران $ق(س) = ٣^س$ ، $س \in ح$ في المستوى الديكارتي .

الحل:

| س | ٣ | ٢ | ١ | ٠ | ١- | ٢- | ٣- |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ق(س) | | | | | | | |



أفكر

هل يقطع منحنى الاقتران $ق(س) = أ^س$ محور السينات ؟؟؟

الإجابة: لا يقطع منحنى الاقتران $ق(س) = أ^س$ محور السينات وإنما يقترب منه دون أن يمسه

تدريب (٣)

مثل الاقتران $ق(س) = (س-٢)^س$ ، $س \in ح$ في المستوى الديكارتي .

مثال (٣)

أمثل الاقتران $ق(س) = (\frac{1}{س})^س$ ، $س \in ح$ في المستوى الديكارتي .

الحل:-

| س | ٣ | ٢ | ١ | ٠ | ١- | ٢- | ٣- |
|------|---------------|---------------|---------------|---|----|----|----|
| ق(س) | $\frac{1}{٨}$ | $\frac{1}{٤}$ | $\frac{1}{٢}$ | ١ | ٢ | ٤ | ٨ |

• أعيّن النقاط من الجدول السابق في المستوى الديكارتي

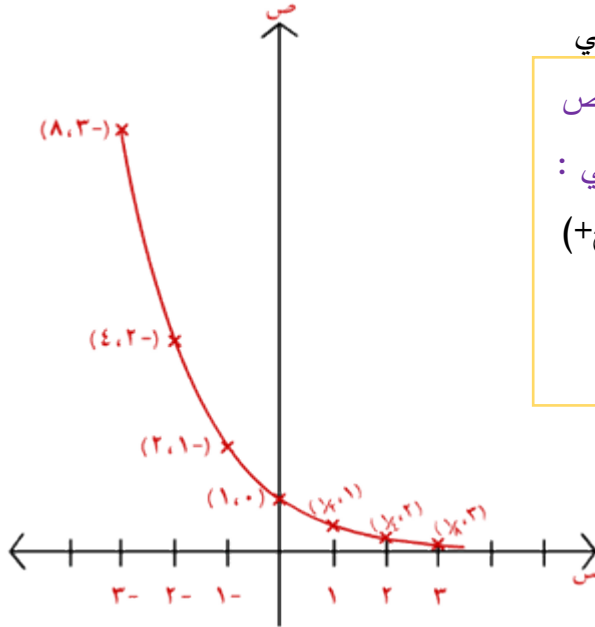
من التمثيل البياني لمنحنى الاقتران المقابل يمكن استنتاج خصائص

منحنى الاقتران الأسّي $ق(س) = أ^س$ حيث $٠ < أ < ١$ وهي :

• مدى الاقتران الأسّي هو مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة $(ح+)$

• منحنى الاقتران يقطع محور الصادات في النقطة $(٠, ١)$

• كلما زادت قيم $س$ قلت قيم $ص$ المناظرة لها .



تدريب (٤)

مثل الاقتران $ق(س) = (\frac{1}{س})^{س+١}$ ، $س \in ح$ في المستوى الديكارتي

نشاط (١)

إذا كان ل(س) = هـ س ، جد قيمة ما يلي مقرباً لأقرب منزلتين عشريتين باستخدام الآلة الحاسبة

أ) ل(٢) = هـ ٢ = ٧,٣٩

ب) ل(٤) = ٢ + هـ ٢ = ٢ + =

نشاط (٢)

أكمل الجدول الآتي لقيم س ، ق(س) للاقتران ق(س) = هـ س ،

باستخدام الآلة الحاسبة ، ثم ارسم منحنى الاقتران :

الحل:-

| | | | | | | |
|-------|-------|---------------|-------|------|-------|------|
| ١- | ٠ | $\frac{1}{2}$ | ١ | ٢ | ٣ | س |
| | | ١,٦٥ | | ٧,٣٩ | | ق(س) |

ص

من التمثيل البياني لمنحنى الاقتران المقابل يمكن استنتاج خصائص منحنى الاقتران الأسّي الطبيعي وهي:

- مدى الاقتران هو
- مجال الاقتران هو
- منحنى الاقتران يقطع محور الصادات في النقطة
- كلما زادت قيم س قيم ص المناظرة لها.

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب لمشاهدة فيديو في محتوى البطاقة (١٦) يمكنك إما:

الضغط على الرابط التالي:

https://youtu.be/ndHalug_٢Qc

أو امسح بهاتفك الرمز المقابل:



عزيزي الطالب يتوقع منك بعد الانتهاء من تنفيذ البطاقة أن تكون قادراً على أن:

الأهداف

- ١- تتعرف إلى الاقتران اللوغاريتمي.
- ٢- تمثل الاقتران اللوغاريتمي بيانياً.
- ٣- تتعرف إلى خصائص الاقتران اللوغاريتمي.

تلخيص المحتوى:

تعريف:

الاقتران اللوغاريتمي هو الاقتران الذي على صورة $Q(s) = \log_p s$, حيث $0 < p \neq 1$, $s \in \mathbb{R}^+$

ملاحظات مهمة:

(١) الاقتران اللوغاريتمي العادي هو $Q(s) = \log s$ الذي أساسه ١٠ ولا يكتب الأساس.

(٢) الاقتران اللوغاريتمي الطبيعي هو $Q(s) = \log_e s$ الذي أساسه e .

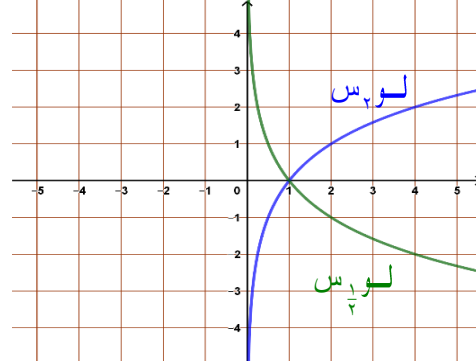
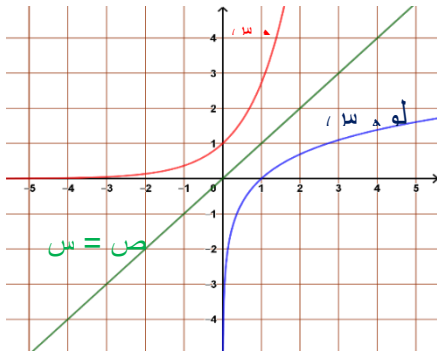
(٣) مجال الاقتران اللوغاريتمي هو \mathbb{R}^+ ومداه \mathbb{R} .

(٤) الاقتران $Q(s) = \log_p s$ هو انعكاس

هو $Q(s) = \log_{\frac{1}{p}} s$ في محور السينات

(٥) الاقتران $Q(s) = \log_p s$ هو انعكاس

$Q(s) = \log_{\frac{1}{p}} s$ في المستقيم $s = 1$.



تدريب (١)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و (X) أمام العبارة الخاطئة:

(١) () مجال الاقتران $Q(s) = \log_{(s-1)}$ هو $s > 1$

(٢) () مدى الاقتران $Q(s) = \log_p s$ هو \mathbb{R}^+

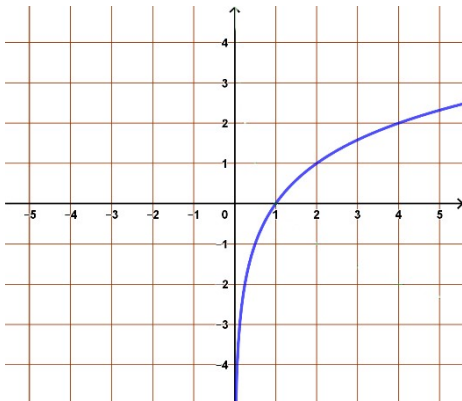
(٣) () مجال الاقتران $Q(s) = \log_p s$ هو \mathbb{R}^+

(٤) () قيمة $\log_{\frac{1}{9}} 2$

الأنشطة والتدريبات:

مثال (١)

أمثل الاقتران $y = \log_2 x$ في المستوى الديكارتي.



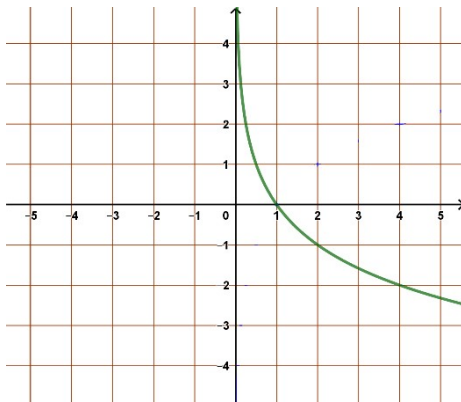
الحل/

| | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---------------|---------------|---------------|
| س | ٨ | ٤ | ٢ | ١ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{8}$ |
| $y = \log_2(x)$ | ٣ | ٢ | ١ | ٠ | -١ | -٢ | -٣ |

أعين النقاط على المستوى الديكارتي.

مثال (٢)

أمثل الاقتران $y = \log_{1/2} x$ في المستوى الديكارتي.



الحل/

| | | | | | | | |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---|----|----|----|
| س | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | ١ | ٢ | ٤ | ٨ |
| $y = \log_{1/2}(x)$ | ٣ | ٢ | ١ | ٠ | -١ | -٢ | -٣ |

أعين النقاط على المستوى الديكارتي.

الاقتران اللوغاريتمي $y = \log_a x$ (س) = $\log_a x$ ، $0 < a \neq 1$ ، $0 < x$

$0 < a < 1$

$1 < a$

خواصه:

- (١) المجال $x > 0$
- (٢) المدى $y \in \mathbb{R}$
- (٣) يمر بالنقطة $(1, 0)$
- (٤) متناقص كلما زادت x تقل y .

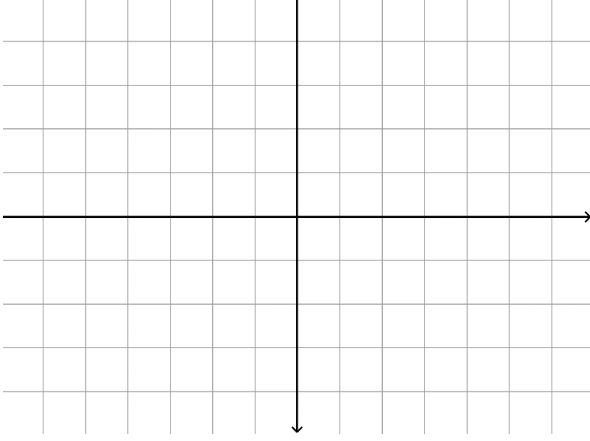
خواصه:

- (١) المجال $x > 0$
- (٢) المدى $y \in \mathbb{R}$
- (٣) يمر بالنقطة $(1, 0)$
- (٤) متزايد كلما زادت x تزداد y .

تدريب (٢)

مثل الاقتران ق(س) = لو_٣ س بيانياً:

الحل



| | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|
| س | | | | | | | |
| ق(س) | | | | | | | |

مثال (٣)

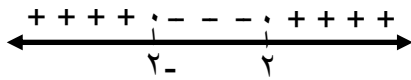
أجد مجال كل من الاقترانات التالية

$$(١) \text{ ق(س) = لو}_٣(س + ٢)$$

الحل/ المجال هو $س + ٢ > ٠ \Rightarrow س > -٢$

$$(٢) \text{ ق(س) = لو}_٣(س - ٢)$$

الحل/ المجال هو $س - ٢ > ٠ \Rightarrow س > ٢$



نبحث إشارة الاقتران $س - ٢$

ومنها المجال هو $س < ٢$ أو $س > ٢$

تدريب (٣)

جد مجال كل من الاقترانات التالية

$$(٢) \text{ ق(س) = لو}_٣(٨ - س)$$

$$(٤) \text{ ق(س) = لو}_٣(٠ - س + ٢)$$

$$(٦) \text{ ق(س) = لو}_٣(س + ٢ + ٤)$$

$$(١) \text{ ق(س) = لو}_٣(س + ٢)$$

$$(٣) \text{ ق(س) = لو}_٣(٣ + س)$$

$$(٥) \text{ ق(س) = لو}_٣(١ - س)$$

تدريب (٤)

أكمل الفراغ بما يناسبه:

(١) قيمة $\log_{10} 32 = \text{-----}$ (٢) مجال الاقتران $Q(S) = \log_{10}(S-5)$ هو -----(٣) الاقتران $Q(S) = \log_{10} S$ يقطع محور السينات في النقطة -----(٤) يسمى الاقتران $Q(S) = \log_{10} S$ بالاقتران اللوغاريتمي -----

تدريب (٥)

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

- (١) يسمى الاقتران $Q(S) = \log_{10} S$ بالاقتران اللوغاريتمي
 أ (الأسّي) ب (الطبيعي) ج (العادي) د (ليس مما سبق)
- (٢) ما مجال الاقتران $Q(S) = \log_{10}(S-2)$ ؟
 أ $S < 2$ ب $S > 2$ ج $S < -2$ د $S > -2$
- (٣) ما مدى الاقتران $Q(S) = \log_{10} S$ ؟
 أ (ص) ب (ح⁺) ج (ح⁻) د (ح)
- (٤) يقطع الاقتران $Q(S) = \log_{10} S$
 أ (محور السينات) ب (محور الصادات) ج (المستقيم $S = 0$) د (المستقيم $S = -1$)
- (٥) الاقتران $Q(S) = \log_{10} S$ هو اقتران
 أ (متناقص) ب (متزايد) ج (ثابت) د (غير معروف)

إرشادات للطالب:



عزيزي الطالب لمشاهدة فيديو في محتوى البطاقة (١٧) يمكنك إما:
 الضغط على الروابط التالية:

<https://youtu.be/٢١jXQN٥t٣Sw>

<https://youtu.be/vEmAZJygoU٤>

أو امسح بهاتفك الرموز المقابلة:

اختبار الوحدة الثانية "لأسس واللوغاريتمات"

"5 درجات"

السؤال الأول: - ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

- (١) أي الاقترانات الاتية ليست أسية ؟
 أ) $٥(س) = ٥^س$ (ب) $٢(س) = ٢^س$ (ج) $٥(س) = ٥.٢^س$ (د) $٥(س) = (٥-)^س$
- (٢) مجال الاقتران $لو(س-١)$
 أ) $س > ١$ (ب) $س < ١$ (ج) $س > ٠$ (د) $س < ١$
- (٣) الاقتران $٢(س) = ٢^س$ يمر بالنقطة
 أ) $(١, ٢)$ (ب) $(١, ٠)$ (ج) $(٠, ١)$ (د) $(٠, ٠)$
- (٤) $لو٢ + لو٨ =$
 أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- (٥) مدى الاقتران $٥(س) = لو٣س$ هو
 أ) $ع$ (ب) $ع^-$ (ج) $ع^+$ (د) $ع - \{٠\}$

"5 درجات"

السؤال الثاني: - أكمل الفراغ

- (١) قيمة $لو٢٤ =$
- (٢) يسمى الاقتران $٥(س) = لو٣س$ بالاقتران اللوغاريتمي
- (٣) مدى الاقتران $٥(س) = ٣^س$ هو
- (٤) اذا كان $لو٢ + لو٣س = ٢$ فإن قيمة $س =$
- (٥) قاعدة الاقتران الناتجة من انسحاب منحنى الاقتران $٥(س) = لو٣س$ الى اليمين بقدر وحدتين هي

"5 درجات"

السؤال الثالث: - أجب عما يلي

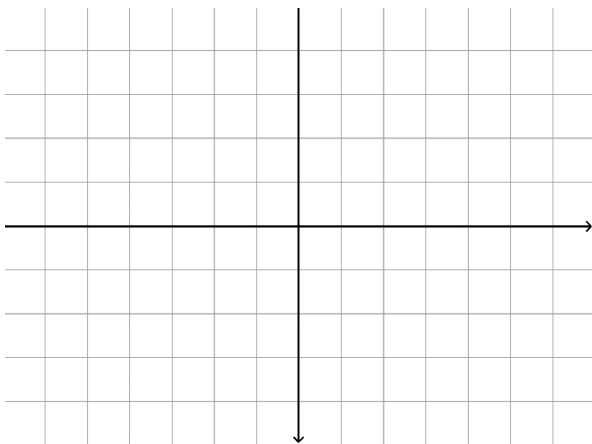
(١) اوجد مجال الاقتران $٥(س) = لو٣(س-٣)$

(٢) حل المعادلة $٣٢ = ٢^{٢+س}$

"5 درجات"

السؤال الرابع: -

مثل بياننا منحنى الاقتران $٥(س) = ١/٣^س$



عزيزي الطالب يتوقع منك بعد الانتهاء من تنفيذ البطاقة أن تكون قادراً على أن:

الأهداف

- ١- تتعرف الطالب إلى شكل الانتشار.
- ٢- تمثل شكل الانتشار بين متغيرين على المستوى الديكارتي.
- ٣- تميز بين الارتباط الخطي وغير الخطي.
- ٤- تحدد نوع الارتباط بين متغيرين.

تلخيص المحتوى:

أتعلم أن:

شكل الارتباط: هو الشكل الناتج من تعيين النقاط بين متغيرين في المستوى الديكارتي

يمكن الاستدلال من شكل
الانتشار على طبيعة الارتباط
بين المتغيرين



ملاحظات مهمة

- شكل الانتشار يحدد إذا كان هناك علاقة بين المتغيرين ونوع العلاقة خطية أو غير خطية.
- لا يكفي شكل الانتشار للحكم على قوة الارتباط بين المتغيرين.

الأنشطة والتدريبات:

مثال

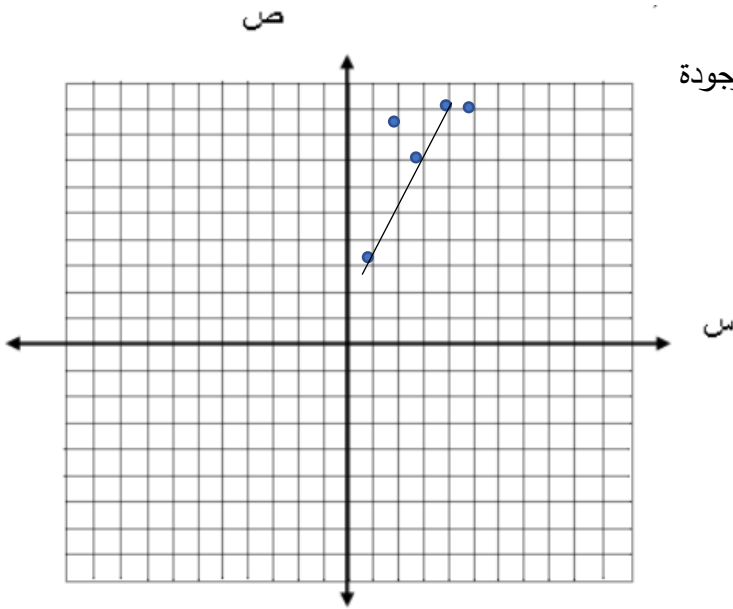
يمثل الجدول الآتي العلاقة بين المتغيرين س، ص أرسم شكل الانتشار وأحدد نوعه .

| س | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ |
|---|---|---|---|---|---|
| ص | ٣ | ٥ | ٧ | ٩ | ٩ |

الحل:

أولاً: نمثل النقاط على المستوى الديكارتي

ثانياً: نحاول رسم مستقيم يمر بمعظم النقاط الموجودة
من الرسم نلاحظ أ: نوع الارتباط ارتباط خطي



تدريب

يمثل الجدول الآتي العلاقة بين المتغيرين س ، ص أرسم شكل الانتشار وأحدد نوعه؟

| س | ١٧٠ | ١٦٠ | ١٦٥ | ١٦٠ | ١٥٥ | ١٦٢ | ١٥٠ | ١٦٧ | ١٥٨ |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ص | ٧٠ | ٦٥ | ٦٢ | ٦٠ | ٥٨ | ٦٠ | ٥٥ | ٦٨ | ٥٦ |

إرشادات للطالب:



عزيزي الطالب لمشاهدة فيديو في محتوى البطاقة (١٨) يمكنك إما:

الضغط على الرابط التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=NGGTcsBrcceE>

أو امسح بهاتفك الرمز المقابل:

عزيزي الطالب يتوقع منك بعد الانتهاء من تنفيذ البطاقة أن تكون قادراً على أن:

الأهداف

- ١- تتعرف إلى معامل ارتباط بيرسون.
- ٢- تجد معامل ارتباط بيرسون

تلخيص المحتوى:

أتعلم أن:

تعريف: إذا كانت S ، V مجموعتين من القيم المتناظرة فيعرف معامل ارتباط بيرسون r كما يأتي:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})(V_i - \bar{V})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (V_i - \bar{V})^2}}$$

أنتذكر:

$$\bar{S} = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{n}$$

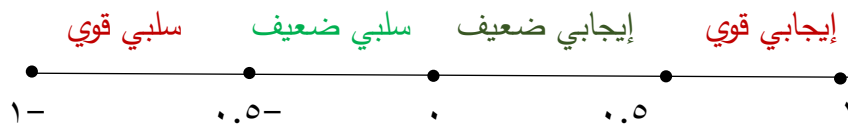
حيث: \bar{S} الوسط الحسابي لمجموعة قيم S ،

\bar{V} الوسط الحسابي لمجموعة قيم V ،

n عدد القيم.

ملاحظات مهمة

- $-1 \leq r \leq 1$.
- إذا كانت r موجبة، فإن الارتباط S ، V إيجابي.
- إذا كانت r سالبة، فإن الارتباط S ، V سلبي.
- كلما زادت قيمة $|r|$ ، كلما كانت أقوى سلبياً أو إيجابياً.



الأنشطة والتدريبات:

مثال

عند دراسة العلاقة بين المتغيرين س ، ص كانت النتائج في الجدول على النحو الآتي:

| س | ٦ | ٧ | ٥ | ٣ | ٥ | ٤ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ص | ٥ | ٦ | ٤ | ١ | ٥ | ٣ |

أجد معامل ارتباط بيرسون.

الحل:

- نكون جدولاً رأسياً بالقيم ونكتب قيم س وقيم ص
- نجد \bar{s} لكل قيمة من قيم س ونضعها في الجدول
- نجد \bar{v} لكل قيمة من قيم ص ونضعها في الجدول
- نجد $s \times v$ لكل قيم س ، ص
- نجد المجموع لكل خانة من خانات الجدول
- $\bar{s} = \frac{\sum s}{n}$ ، $\bar{v} = \frac{\sum v}{n}$ ، $\bar{s \times v} = \frac{\sum s \times v}{n}$
- نجد \bar{s} ، \bar{v} .
- نعوض بالقانون ونجد الناتج.

| س | ص | s^2 | v^2 | $s \times v$ |
|---------|----|-------|-------|--------------|
| ٦ | ٥ | ٣٦ | ٢٥ | ٣٠ |
| ٧ | ٦ | ٤٩ | ٣٦ | ٤٢ |
| ٥ | ٤ | ٢٥ | ١٦ | ٢٠ |
| ٣ | ١ | ٩ | ١ | ٣ |
| ٥ | ٥ | ٢٥ | ٢٥ | ٢٥ |
| ٤ | ٣ | ١٦ | ٩ | ١٢ |
| المجموع | ٣٠ | ١٦٠ | ١١٢ | ١٣٢ |

$$\bar{s} = \frac{30}{6} = 5 ، \bar{v} = \frac{24}{6} = 4 .$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n y_i^2 - n \bar{y}^2}} = r \\
 & \frac{120 - 132}{\sqrt{96 - 112} \sqrt{150 - 160}} = \frac{4 \times 5 \times 6 - 132}{\sqrt{4 \times 6 - 64} \sqrt{5 \times 6 - 160}} = \\
 & \frac{12}{16} = \frac{12}{16} = 0,94 \text{ الارتباط إيجابي قوي}
 \end{aligned}$$

تدريب (١)

احسب معامل ارتباط بيرسون للبيانات الآتية:

| | | | | | | |
|----|---|----|---|---|----|---|
| ١٥ | ٦ | ١٦ | ٥ | ٨ | ١٠ | س |
| ١٢ | ٦ | ١٥ | ٥ | ٧ | ٩ | ص |

تدريب (٢)

إذا كانت س ، ص متغيرين لعينة حجمها ٥ حيث $\sum x = 210$ ،

$\sum x^2 = 75$ ، $\sum y = 112$ ، $\sum y^2 = 20$ ، احسب معامل ارتباط بيرسون بين س، ص

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب لمشاهدة فيديو في محتوى البطاقة (١٩) يمكنك إما:

الضغط على الرابط التالي:

<https://youtu.be/S.ctrYrKYw>

أو امسح بهاتفك الرمز المقابل:



عزيزي الطالب يتوقع منك بعد الانتهاء من تنفيذ البطاقة أن تكون قادراً على أن:

الأهداف

- ١- تتعرف الطالب إلى معادلة خط انحدار ص على س.
- ٢- تجد الطالب معادلة خط انحدار ص على س.

تلخيص المحتوى:

أتعلم أن:

تعريف: تسمى المعادلة $\hat{ص} = اس + ب$ التي تربط بين قيم المتغيرين س و ص معادلة خط انحدار ص على س حيث:

أتذكر:

$$\bar{س} = \frac{\sum_{i=1}^n س_i}{n}$$

$$ب = \frac{\sum_{i=1}^n س_i \bar{ص} - \bar{ص} \sum_{i=1}^n س_i}{\sum_{i=1}^n س_i^2 - \bar{س} \sum_{i=1}^n س_i} ، \quad \bar{ب} = \bar{ص} - \bar{اس}$$

حيث: $\bar{س}$: الوسط الحسابي لمجموعة قيم س،

$\bar{ص}$: الوسط الحسابي لمجموعة قيم ص،

ن: عدد القيم.

ملاحظات مهمة

- ص $\hat{}$ تمثل القيمة المتنبأ بها لقيمة ص والمقابلة لقيم س وهي لا تمثل القيمة الحقيقية للمتغير.
- يمكن استخدام معادلة الانحدار في حساب قيم ص إذا علمت قيم س.

الأنشطة والتدريبات:

مثال

عند دراسة العلاقة بين المتغيرين س ، ص كانت النتائج في الجدول على النحو الآتي:

| | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|
| س | ١ | ٣ | ١- | ٢ | ٠ |
| ص | ٤ | ٦ | ٢ | ٥ | ٣ |

أجد : (١) معادلة خط انحدار ص على س. (٢) تنبأ بقيمة ص ^١ عندما س = ٣

الحل: (١) لإيجاد معادلة خط انحدار ص على س

- نكون جدولاً رأسياً بالقيم ونكتب قيم س وقيم ص
 - نجد س^٢ لكل قيمة من قيم س ونضعها في الجدول
 - نجد س × ص لكل قيم س، ص
 - نجد المجموع لكل خانة من خانات الجدول
- $$\begin{matrix} \boxed{س}، \boxed{ص}، \boxed{س^2}، \boxed{س \times ص} \\ \boxed{نجد س}، \boxed{ص}، \boxed{س^2}، \boxed{س \times ص} \end{matrix}$$
- نجد $\bar{س}$ ، $\bar{ص}$.
 - نجد قيمة أ.
 - نجد قيمة ب.
 - نعوض بالقانون ونجد المعادلة.

| س | ص | س ^٢ | س × ص |
|---------|----|----------------|-------|
| ١ | ٤ | ١ | ٤ |
| ٣ | ٦ | ٩ | ١٨ |
| ١- | ٢ | ١ | ٢- |
| ٢ | ٥ | ٤ | ١٠ |
| ٠ | ٣ | ٠ | ٠ |
| المجموع | ٢٠ | ١٥ | ٣٠ |

$$\bar{س} = \frac{٥}{٥} = ١، \bar{ص} = \frac{٢٠}{٥} = ٤ .$$

$$1 = \frac{10}{10} = \frac{20 - 30}{5 - 15} = \frac{4 \times 1 \times 5 - 30}{21 \times 5 - 15} = \frac{\sum_{i=1}^n s_i \bar{s}_i - \bar{s} \bar{s}}{\sum_{i=1}^n s_i^2 - \bar{s}^2} = 1$$

$$b = \bar{s} - \bar{s} = 3 = 1 \times 1 - 4 = b \leftarrow \bar{s} \leftarrow \bar{s}$$

$$s^{\wedge} = s + b = 3 + 3 = s^{\wedge}$$

(٢) نعوض في معادلة خط الانحدار عن قيمة s ونجد s

$$s^{\wedge} = (3) = 3 + 3 = 6$$

تدريب

يمثل الجدول الآتي قيم المتغيرين s ، v :

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|-----|
| ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | s |
| ١٠ | ٧ | ٦ | ٧ | ٥ | v |

جد: معادلة خط انحدار v على s

التقويم الختامي

إذا كانت s ، v متغيرين لعينة حجمها ٥ حيث $\sum s = 90$ ، $\sum v = 186$ ،
 $\sum s^2 = 125$ ، $\sum v^2 = 30$ ، $\sum sv = 30$.

(١) معادلة خط انحدار v على s .
 (٢) جد قيمة s^{\wedge} عندما $s = 6$.

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب لمشاهدة فيديو في محتوى البطاقة (٢٠) يمكنك إما:

الضغط على الرابط التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=XUpb-pACsxU>

أو امسح بهاتفك الرمز المقابل:



عزيزي الطالب يتوقع منك بعد الانتهاء من تنفيذ البطاقة أن تكون قادراً على أن:

الأهداف

- ١- تتعرف إلى مبدأ العد الأساسي.
- ٢- تستخدم مبدأ العد الأساسي في إيجاد حلول لمسائل مختلفة.
- ٣- تذكر تعريف مضروب العدد

تلخيص المحتوى:

أتعلم أن:

مبدأ العد الأساسي

إذا أمكننا إجراء عملية ما على خطوات عددها k ، بحيث تتم الأولى بطرق عددها n_1 ، وتتم الثانية بطرق عددها n_2 ، وهكذا حتى الخطوة الأخيرة التي تتم بطرق عددها n_k ، فإن عدد الطرق الكلية التي تتم بها هذه العملية هي $n_1 \times n_2 \times \dots \times n_k$

تعريف: إذا كان n عدد صحيحاً موجباً فإن مضروب العدد n الذي يرمز له بالرمز $n!$ = $n(n-1)(n-2) \dots \times 2 \times 3 \dots$

الأنشطة والتدريبات:

مثال (١)

يراد تكوين مجلس إدارة شركة ما مكون من رئيس ونائب رئيس وأمين

صندوق بكم طريقة يمكن تكوين هذا المجلس إذا كان عدد الأشخاص المرشحين ٥ ؟

الحل/ لاختيار الرئيس هناك ٥ طرق

لاختيار نائب الرئيس هناك ٥ - ١ = ٤ طرق

لاختيار امين الصندوق هناك ٥ - ٢ = ٣ طرق

عدد الطرق لتكوين اللجنة = $5 \times 4 \times 3 = 60$ طريقة

تدريب

يقدم أحد المطاعم في مدينة نابلس ٣ أنواع من اللحوم، وأربعة أنواع من الحلوى، ونوعين من المشروبات. بكم طريقة يمكن لأحد مرتادي المطعم اختيار وجبة مكونة من نوع من اللحوم، ونوع من الحلوى ومشروب؟

نشاط (١)

أجد ناتج ما يلي:

$$\begin{aligned}
 (١) \quad & ٢٤ = ١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ = !٤ \\
 (٢) \quad & \dots\dots\dots = !٧ \\
 (٣) \quad & ٣٣٦ = ٦ \times ٧ \times ٨ = \frac{!٥ \times ٦ \times ٧ \times ٨}{!٥} = \frac{!٨}{!٥} \\
 (٤) \quad & \dots\dots\dots = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{!٩}{!٧}
 \end{aligned}$$

نشاط (٢)

كم عدد مكون من ثلاث منازل يمكن تكوينه من مجموعة الأرقام {٤، ٢، ٣، ٥، ٦} (أ) إذا سمح بالتكرار. (ب) إذا لم يسمح بالتكرار.

الحل/

(أ) تتم العملية على ٣ مراحل على النحو التالي:

◀ اختيار منزلة الآحاد وتتم بـ (٥) طرق.

◀ واختيار منزلة العشرات وتتم بـ (٥) طرق.

◀ واختيار منزلة المئات وتتم بـ (٥) طرق.

عدد الطرق الكلية = $٥ \times ٥ \times ٥ = ١٢٥$ طريقة

(ب) تتم العملية على ٣ مراحل على النحو التالي:

◀ اختيار منزلة الآحاد وتتم بـ (.....) طرق.

◀ واختيار منزلة العشرات وتتم بـ (.....) طرق.

◀ واختيار منزلة المئات وتتم بـ (٣) طرق.

عدد الطرق الكلية = $\dots\dots \times ٤ \times \dots\dots = ٦٠$ طريقة

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب لمشاهدة فيديو في محتوى البطاقة (٢١) يمكنك إما:

الضغط على الرابط التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=q١٤KdvDCWlg>

أو امسح بهاتفك الرمز المقابل:



عزيزي الطالب يتوقع منك بعد الانتهاء من تنفيذ البطاقة أن تكون قادراً على أن:

الأهداف

- ١- تتعرف إلى مفهوم التباديل.
- ٢- تتعرف إلى التباديل الثنائية لمجموعة.
- ٣- تجد قيمة تباديل معطى.
- ٤- توظف قوانين التباديل في حل التمارين.

تلخيص المحتوى:

أتعلم أن:

- التباديل : عدد الطرق المختلفة التي يمكن للفرقة أن يقف فيها لأخذ الصورة ، هي عدد الترتيبات المختلفة للاعبين.
- تعريف : عدد تباديل n من العناصر مأخوذة جميعاً في كل مرة هو $n!$ ، ويرمز له بالرمز $L(n, n)$ ، حيث $n \in \mathbb{N}^+$
 $L(n, n) = n! = (n-1)(n-2) \dots \times 3 \times 2 \times 1$
- التباديل الثنائية : هي عدد الترتيبات الثنائية للمجموعة من الأرقام بشرط عدم التكرار .
- التباديل الرائية لمجموعة مكونة من $(n$ من العناصر) ، يرمز له بالرمز $L(n, r)$ ، حيث n, r عددان طبيعيين ، $n \geq r$.
- لاحظ أن: يمكن كتابة $L(n, r)$ على الشكل :

$$L(n, r) = \frac{n!}{(n-r)!} = n(n-1)(n-2) \dots (n-r+1) + 1$$

الأنشطة والتدريبات:

مثال (١)

أجد قيمة:

$$L(3, 5)$$

$$L(2, 5)$$

$$L(6, 6)$$

الحل:

$$L(6, 6) = 6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$$

$$L(5, 5) = 5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$$

$$L(5, 3) = 5 \times 4 \times 3 = 60$$

$$L(5, 5) = 5! = 120$$

ماذا تلاحظ؟

تدريب (١)

احسب قيمة ما يأتي:

$$\text{ب) ل (٦ ، ١)}$$

$$\text{أ) ل (٧ ، ٤)}$$

$$\text{د) ل (٤ ، ٢) ل (٣ ، ١)}$$

$$\text{ج) ل (٥ ، ٢)}$$

مثال (٢)

أجد عدد الأعداد المكونة من منزلتين، والتي يمكن تكوينها من مجموعة

الأرقام (١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩) إذا لم يسمح بتكرار الرقم في أكثر من منزلة؟

الحل: - نلاحظ أن المطلوب عدد الترتيبات الثنائية لمجموعة الأرقام هذه، شرط عدم التكرار.لذا نستخدم التباديل كالتالي ل (٥ ، ٢) = $5 \times 4 = 20$ عدد.

تدريب (٢)

بكم طريقة يمكن تشكيل لجنة مكونة من رئيس ، ونائبه ، وأمين سر من بين ٨ أشخاص .

تدريب (٣)

أجد قيمة ن فيما يأتي

$$\text{أ) ل (ن ، ٢) = ٥٦}$$

$$\text{ب) ل (ن-٣ ، ٢) = ٦}$$

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب لمشاهدة فيديو في محتوى البطاقة (٢٢) يمكنك إما:

الضغط على الرابط التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=٤kPA٠٨lr٥h٠>

أو امسح بهاتفك الرمز المقابل:



عزيزي الطالب يتوقع منك بعد الانتهاء من تنفيذ البطاقة أن تكون قادراً على أن:

- | | |
|---------|---|
| الأهداف | ١- تتعرف إلى مفهوم التوافيق. ٢- تجد قيمة توافيق معطى. ٣- توظف قوانين التوافيق في حل التمارين. |
|---------|---|

تلخيص المحتوى:

في بعض الأحيان نحتاج إلى إجراء اختيارات دون ترتيب، مثلما يحصل عند تكوين لجنة رباعية من بين سبعة أشخاص، في هذه الحالة لا أهمية للترتيب.

التوافيق: كل مجموعة تتكون من كل أو من بعض الأشياء بصرف النظر عن ترتيب عناصر المجموعة، ويرمز لها بالرمز $\binom{n}{r}$ وتقرأ: n فوق r ، بحيث $n \geq r$.

$\binom{5}{3}$: تعني عدد المجموعات الجزئية الثلاثية التي يمكن تكوينها من مجموعة تحتوي على خمسة عناصر.

$$\text{عدد التوافيق الرائية لمجموعة فيها } n \text{ من العناصر: } \binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!} = \frac{n!}{r!}, n \geq r.$$

مثال (١)

أحسب قيمة $\binom{8}{4}$ ؟

$$\text{الحل: } \binom{8}{4} = \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = \frac{1680}{24} = 70$$

تدريب (١)

احسب قيمة كلاً من:

أ) $\binom{7}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$

ب) $\binom{9}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$

ج) $\binom{40}{1} = \underline{\hspace{2cm}}$

مثال (٢)

لدى معرض سيارات ٦ أنواع من السيارات، يريد صاحب المعرض اختيار ٤ منها، لعرضها للزبائن، أجد عدد الطرق التي يمكن بها الاختيار.

الحل: لاحظ هنا عزيزي الطالب، هل اشترطت الترتيب في عرض السيارات؟ إذاً نستخدم التوافق كما يلي

$$\text{عدد طرق الاختيار} = \binom{6}{4} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3}{1 \times 2 \times 3 \times 4} = \frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 15 \text{ طريقة}$$

مثال (٣)

طاقم تمرير مريض مكون من ٧ ممرضين، و ٥ ممرضات، يراد تشكيل لجنة مكونة من ٤ ممرضين، و ٣ ممرضات، بكم طريقة مختلفة يمكن تشكيل اللجنة؟

$$\text{عدد طرق اختيار الممرضين:} \binom{7}{4} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4}{1 \times 2 \times 3 \times 4} = 35$$

$$\text{عدد طرق اختيار الممرضات:} \binom{5}{3} = \frac{5 \times 4 \times 3}{1 \times 2 \times 3} = 10$$

$$\text{عدد طرق تشكيل اللجنة} = 35 \times 10 = 350$$

تدريب (٢)

بكم طريقة يمكن تكوين فريق لكرة السلة، يتم اختياره من بين ثمانية

لاعبين، إذا علمت أن عدد فريق كرة السلة يتكون من خمسة لاعبين؟

تدريب (٣)

يراد تشكيل لجنة مكونة من سبعة مهندسين وخمسة عمال من مجموعة

مكونة من عشرة مهندسين وثمانية عمال، بكم طريقة يمكن تشكيل اللجنة؟

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب لمشاهدة فيديو في محتوى البطاقة (٢٣) يمكنك إما:

الضغط على الرابط التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=Y1Ki-lxYYvs&t=٢٩s>

أو امسح بهاتفك الرمز المقابل:



عزيزي الطالب يتوقع منك بعد الانتهاء من تنفيذ البطاقة أن تكون قادراً على أن:

الأهداف

- ١- تتعرف إلى نظرية ذات الحدين.
- ٢- تستخدم نظرية ذات الحدين في إيجاد مفكوك (أ + ب)^ن
- ٣- تجد الحد العام في مفكوك (أ + ب)^ن.

تلخيص المحتوى:

تعلمت كيف تجد مفكوك (س + ص)^٣ من خلال قانون التوزيع، ذلك بضرب القوس في نفسه ثلاث مرات، وماذا لو كان (س + ص)^{١٣}؟ تعتبر عملية طويلة وتأخذ الكثير من الجهد والوقت، فنظرية ذات الحدين تتغلب على هذه الصعوبات،

$$\text{مفكوك (أ + ب)}^n = \sum_{r=0}^n \binom{n}{r} \cdot \text{أ}^n \times \text{ب}^r \text{ حيث } n \text{ عدد طبيعي}$$

$$= \binom{n}{0} \times \text{أ}^n \times \text{ب}^0 + \binom{n}{1} \times \text{أ}^{n-1} \times \text{ب}^1 + \binom{n}{2} \times \text{أ}^{n-2} \times \text{ب}^2 + \dots + \binom{n}{n} \times \text{أ}^0 \times \text{ب}^n$$

نتائج على النظرية:

- عدد الحدود = ن + ١.
- مجموع أس (أ) وأس (ب) في أي جد من حدود المفكوك = ن.
- أس (أ) تتناقص وأس (ب) تتزايد.

لاحظ أن :- الحد العام لمفكوك (أ + ب)^ن صورته العامة:

$$\text{ح}^{r+1} \binom{n}{r} \text{أ}^{n-r} \times \text{ب}^r =$$

مثال (١)

أوجد مفكوك: (س + ٢)^٣.

الحل: ن = ٣، الحد الأول = س، الحد الثاني = ٢

$$(س + ٢)^3 = \sum_{r=0}^3 \binom{3}{r} \cdot س^{3-r} \times ٢^r = \binom{3}{0} س^3 \times ٢^0 + \binom{3}{1} س^2 \times ٢^1 + \binom{3}{2} س^1 \times ٢^2 + \binom{3}{3} س^0 \times ٢^3$$

$$= ٨ + (٤ \times س^3) + (٢ \times ٢ س^2) + س^3 = ٨ + ٤س^3 + ٤س^2 + س^3$$

تدريب (١)

أوجد مفكوك كل مما يلي:

ب) $(2 - s)^6$

أ) $(3 + s)^6$

مثال (٢)

أوجد الحد السابع في مفكوك $(2s + 1)^8$.الحل: ن = ٨، الحد الأول = s^2 ، الحد الثاني = ١، $h = 7$ ؟

$${}^8C_7 = {}^8C_1 = 8 = \frac{8!}{7!1!} = \frac{8 \times 7!}{7! \times 1} = 8$$

$${}^8C_7 s^2 (1)^1 = 8 s^2 (1) = 8 s^2$$

مثال (٣)

أوجد الحد الثاني في مفكوك $(3s - 5)^3$.الحل: ن = ٣، الحد الأول = s^3 ، الحد الثاني = -5 ، $h = 2$ ؟

$${}^3C_2 = {}^3C_1 = 3 = \frac{3!}{2!1!} = \frac{3 \times 2!}{2! \times 1} = 3$$

$${}^3C_2 s^3 (-5)^1 = 3 s^3 (-5) = -15 s^3$$

تدريب (٢)

أوجد كل مما يلي:

١) الحد الخامس في مفكوك $(2s + 3)^6$.

٢) الحد الثالث في مفكوك $(4s - 5)^4$.

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب لمشاهدة فيديو في محتوى البطاقة (٢٤) يمكنك إما:

الضغط على الرابط التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=sLwUQacClwk>

أو امسح بهاتفك الرمز المقابل:



السؤال الأول: - ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

- (١) إذا كان معامل الارتباط الخطي $r = -١$ فما نوع معامل الارتباط؟
 أ) إيجابي تام ب) سلبي تام ج) إيجابي قوي د) سلبي قوي
- (٢) ما قيمة $٥!$
 أ) ١٢٠ ب) ٦٠ ج) ٢٤ ح د) ٧٢٠
- (٣) ما قيمة $ل(٣٤٦)$
 أ) ٦٠ ب) ٣٠ ج) ١٨ د) ١٢٠
- (٤) $= \binom{٧}{٥}$
 أ) ٢١٠ ب) ٣٥ ج) ٧٥ د) ٢١
- (٥) ما الحد الرابع من مفكوك $(س + ٣)^٦$
 أ) ٨ أس^٥ ب) ٣٥ أس^٤ ج) ٤٠ أس^٣ د) ٢١٥ أس^٢

السؤال الثاني: - احسب معامل ارتباط بيرسون للبيانات في الجدول الآتي

| | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|
| س | ١٠ | ٨ | ٧ | ٥ | ٠ |
| ص | ٦ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

"٥ درجات"

السؤال الثالث: - باستخدام نظرية ذات الحدين أوجد مفكوك

أوجد مفكوك المقدار (س - ٢)°

.....

.....

.....

.....

.....

"٥ درجات"

السؤال الرابع: - كم عدد زوجي من ثلاثة منازل يمكن تكوينه من بين الأرقام

{٥، ٤، ٣، ٢}

• إذا سمح بالتكرار

.....

.....

.....

.....

• إذا لم يسمح بالتكرار

.....

.....

.....

.....

بطاقة رقم (١٥)

- تدريب (١): (١) لو $343 = 5$ (٢) لو $\frac{1}{9} = 2 -$ (٣) $1 = 7$
- تدريب (٢): (١) (٣) (٢) (٤) (٥) (٦) (٤)
- تدريب (٣): (أ) (١) - ٥,٥١ (٢) ٥,٣١

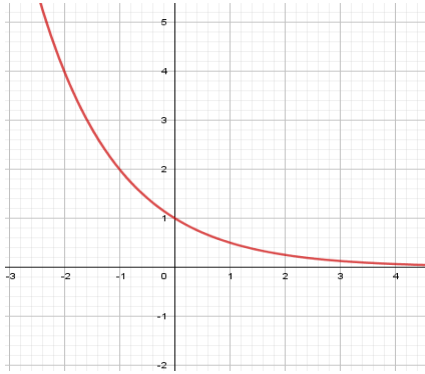
(ب) (١) لو 4 (٢) لو $\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{2}}$

- تدريب (٤): (١) $1,75 =$ س (٢) $1,8 =$ س (٣) $1^+ =$ س (٤) $\frac{1}{3} =$ س

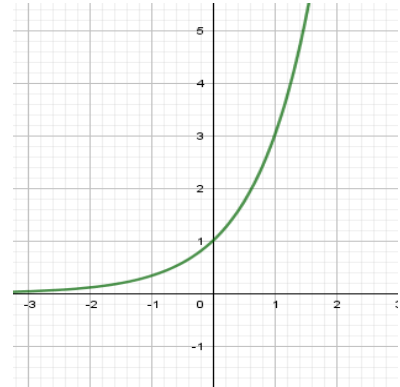
بطاقة رقم (١٦)

- تدريب (١): (١) ✓ (٢) X (٣) X (٤) ✓

تدريب (٣):



تدريب (٢):



بطاقة رقم (١٧)

- تدريب (١): (١) (X) (٢) (X) (٣) (✓) (٤) (X)
- تدريب (٢): (١) $2 < -$ س (٢) $4 < -$ س (٣) $6 < -$ س
- تدريب (٣): (٤) $5 < -$ س (٥) $1 > 1 > -$ س (٦) $4 > -$ س أو $0 > -$ س
- تدريب (٤): (١) - ٥ (٢) $5 > -$ س (٣) (٠, ١) (٤) الطبيعي

| السؤال | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ |
|---------|---|---|---|---|---|
| الإجابة | ج | أ | د | أ | ب |

تدريب (٥):

حل اختبار الوحدة الثانية "الأسس واللوغاريتمات"

| السؤال | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ |
|---------|---|---|---|---|---|
| الإجابة | د | د | ب | د | أ |

السؤال الأول:-

السؤال الثاني:- (١) ٦ (٢) الطبيعي (٣) ع < ٠ (٤) ٥٠ (٥) ٥ (٦) (٧-س) = (٨-س) (٩-س)

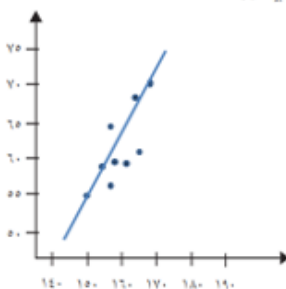
السؤال الثالث:- (١) مجال الاقتران هو: س < ٣ (٢) حل المعادلة: س = ٣

| س | ٢ | ١ | ٠ | ١- | ٢- |
|---|---------------|---------------|---|----|----|
| ص | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{3}$ | ١ | ٢ | ٤ |

السؤال الرابع:

بطاقة رقم (١٨)

تدريب



بطاقة رقم (١٩)

تدريب (١)

$$r = \frac{\sum (س - \bar{س})(ص - \bar{ص})}{\sqrt{\sum (س - \bar{س})^2 \sum (ص - \bar{ص})^2}}$$

$$= \frac{9 \times 10 \times 6 - 627}{\sqrt{81 \times 6 - 560} \sqrt{100 \times 6 - 706}} = \frac{54}{87} = 0,62$$

| س | ص | س ^٢ | ص ^٢ | س ص |
|----|----|----------------|----------------|-----|
| ١٠ | ٩ | ١٠٠ | ٨١ | ٩٠ |
| ٨ | ٧ | ٦٤ | ٤٩ | ٥٦ |
| ٥ | ٥ | ٢٥ | ٢٥ | ٢٥ |
| ١٦ | ١٥ | ٢٥٦ | ٢٢٥ | ٢٤٠ |
| ٦ | ٦ | ٣٦ | ٣٦ | ٣٦ |
| ١٥ | ١٢ | ٢٢٥ | ١٤٤ | ١٨٠ |
| ٦٠ | ٥٤ | ٧٠٦ | ٥٦٠ | ٦٢٧ |

تدريب (٢) معامل ارتباط بيرسون = ٠,٧٩

بطاقة رقم (٢٠)

تدريب (١)

| س | ص | س ^٢ | ص ^٢ |
|----|-----|----------------|----------------|
| ٢ | ٦٠ | ٤ | ٣٦٠٠ |
| ٤ | ٧٠ | ١٦ | ٤٩٠٠ |
| ٦ | ٨٠ | ٣٦ | ٦٤٠٠ |
| ٥ | ٧٠ | ٢٥ | ٤٩٠٠ |
| ٣ | ٧٠ | ٩ | ٤٩٠٠ |
| ٢٠ | ٣٥٠ | ٩٠ | ١٢٢٥٠٠ |

$$r = \frac{\sum (س - \bar{س})(ص - \bar{ص})}{\sqrt{\sum (س - \bar{س})^2 \sum (ص - \bar{ص})^2}}$$

$$= \frac{70 \times 4 \times 5 - 1440}{\sqrt{16 \times 5 - 90} \sqrt{16 \times 5 - 90}} = \frac{70 \times 4 - 144}{16 \times 5 - 90} = \frac{70 \times 4 - 144}{80 - 90} = \frac{70 \times 4 - 144}{-10} = \frac{280 - 144}{-10} = \frac{136}{-10} = -13,6$$

$$ب = \bar{ص} - \bar{س} = 70 - 4 = 66$$

$$معادلة خط الانحدار ص = ٤٤ + ٤٤ س$$

بطاقة رقم (٢١)

تدريب عدد الطرق = ٢٤

بطاقة رقم (٢٢)

تدريب (١) (أ) ٨٤٠ (ب) ٦ (ج) ٢٠ (د) ٤
تدريب (٢): عدد الطرق = ٣٣٦
تدريب (٣: أ) ن=٨، (ب) ن=٦

بطاقة رقم (٢٣)

تدريب (١): (أ) ٣٥ (ب) ١٨٩ (ج) ٤٥
تدريب (٢) عدد طرق اختيار الفريق = ٤٢
تدريب (٣) عدد طرق تشكيل لجنة = ٥٠٤٠

بطاقة رقم (٢٤)

تدريب (١): (أ) (س + ٣) = س^٦ + س^{١٨} + س^{٣٥} + س^{٥٤} + س^{١٢١} + س^{١٤٥} + س^{٢٢٩}
(ب) (س - ٢) = س^٠ - ٣٢ + س^{٨٠} - ٨٠ + س^{٤٠} - ٤٠ + س^{١٠} - ١٠ + س^٠
تدريب (٢): (١) الحد الخامس = ٢٤٠ س^٤ (٢) الحد الثالث = ٢٤٠ س^٢

حل اختبار الوحدة الثالثة "الإحصاء"

| السؤال | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ |
|--------|---|---|---|---|---|
| الحل | ب | أ | د | د | ج |

السؤال الأول:-

السؤال الثاني:-

| س | ص | س ^٢ | ص ^٢ | س ^٣ | ص ^٣ |
|----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ١٠ | ٦ | ١٠٠ | ٣٦ | ١٠٠٠ | ٢١٦ |
| ٨ | ٥ | ٦٤ | ٢٥ | ٥١٢ | ١٦٠ |
| ٧ | ٤ | ٤٩ | ١٦ | ٣٤٣ | ١٢٨ |
| ٥ | ٣ | ٢٥ | ٩ | ١٢٥ | ٦٠ |
| ٠ | ٢ | ٠ | ٤ | ٠ | ٠ |
| ٣٠ | ٢٠ | ٢٣٨ | ٩٠ | ١٤٣ | ١٤٣ |

$$\begin{aligned} \bar{س} &= \frac{٣٠}{٥} = ٦ & \bar{ص} &= \frac{٢٠}{٥} = ٤ \\ \bar{ر} &= \frac{٤ \times ٦ \times ٥ - ١٤٣}{\sqrt{٤ \times ٥ - ٩٠} \sqrt{٦ \times ٥ - ٢٣٨}} = \frac{٢٣}{\sqrt{١٠} \sqrt{٥٨}} = ٠,٩٥ \end{aligned}$$

السؤال الثالث:-

$$(س - ٢) = س^٠ - ٣٢ + س^٨٠ - ٨٠ + س^٤٠ - ٤٠ + س^١٠ - ١٠ + س^٠$$

السؤال الرابع:-

$$\begin{aligned} (١) \text{ إذا سمح بالتكرار } ٣٢ &= ٤ \times ٤ \times ٢ \\ (٢) \text{ إذا لم يسمح بالتكرار } ١٢ &= ٢ \times ٣ \times ٢ \end{aligned}$$

المشاركون في إعداد وتطوير البطاقات التعليمية

| | |
|---------------------------|----------------------|
| أ. وفاء إبراهيم موسى | مشرف تربوي - الوسطى |
| أ. هدى سالم الزريعي | مشرف تربوي - غرب غزة |
| أ. جهاد محمد عدوان | مشرف تربوي - رفح |
| أ. إيناس أحمد شاهين | معلم - الوسطى |
| أ. أسماء مؤنس أبو اسعيفان | معلم - الوسطى |
| أ. جيهان محمود النمر | معلم - غرب غزة |
| أ. سارة سلمان أبو عمرة | معلم - الوسطى |
| أ. سمية حسن سليمان | معلم - الوسطى |
| أ. سمير موسى النجار | معلم - الوسطى |
| أ. فاطمة توفيق أبو شريعة | معلم - الوسطى |
| أ. محمد أنور الفيومي | معلم - الوسطى |
| أ. منال فايز مكي | معلم - غرب غزة |
| أ. نهاد صالح عليوة | معلم - الوسطى |
| أ. هبة إسماعيل أبو سويرح | معلم - الوسطى |

اللغة الإنجليزية

Unit 3: Free time activities

بطاقة رقم (16)

Vocabulary 1

في نهاية هذه البطاقة، سيكون الطالب قادرًا على أن:

الأهداف

1- يتعرف إلى الكلمات قراءةً وكتابةً.

2- يوظف الكلمات الجديدة في جمل سياقية ذات معنى



عزيزي الطالب: سنقدم لك مفردات الدرس الأول من الوحدة الثالثة. الرجاء قراءتها جيدًا، والتعرف إلى معانيها،
يمكنك الرجوع إلى المادة السمعية المسجلة، والاستماع إلى النطق الصحيح للكلمات، وترديدها بدقة.

<https://youtu.be/No-lr99K0U0>

| Word | Definition | Opposite | Arabic |
|---------------------|-------------------------------------|----------|----------------------------|
| against | opposite | with | ضد |
| at least | no less than | | على الأقل |
| exam | test | | امتحان |
| forest | very large woods | | غابة |
| island | an area of land surrounded by water | | جزيرة |
| leisure | free time | | الفراغ |
| might | to say something is possible | | قد / ربما |
| pretty | beautiful | ugly | جميل |
| quad bike | bike with four wheels | | دراجة رباعية |
| rugby | game similar to football and soccer | | لعبة الرجبي |
| senior | older | junior | الكبار |
| view | picture drawn or painted | | منظر |
| across | on the opposite side of something | | عبر |
| cross | go across | | يعبر |
| arrange | organize , set up | | يرتب |
| energy | ability to do work | | طاقة / حيوية |
| energetic | full of energy / active and lively | | حيوي |
| interest | hobby | | اهتمام / هواية |
| interesting | fascinating | | ممتع / مشوق |
| photography | taking photo | | التصوير |
| practice | train | | يمارس / يتدرب |
| practice | training | | ممارسة / دريب |
| match | | | مباراة |
| go camping | | | الذهاب للتخييم |
| white-water rafting | a rapid-flowing river sport | | رياضة قوارب الأنهار الصعبة |

كم أنت مبدع! قم بتوظيف تلك الكلمات في جمل سياقية ذات معنى.

عزيزي الطالب: عليك قراءة الكلمات الآتية، ومن ثم أكمل الجمل التي تليها:

نشاط رقم (1)

1) Complete the following sentences with words from the box:

forest – senior – photography – rugby – arranged – castle – pretty – on my own

- 1- Larry likes riding through the on his quad bike.
- 2- Barqouq is one of the old remains in khanyounis city.
- 3- My brother is fond on cameras. He wants to study
- 4- In (sport) you can carry the ball and you do not have to kick it.
- 5- I have a pain in my teeth, so I have an appointment with the doctor.
- 6- Our farm is full of trees and flowers. It is very and green.
- 7- The job may be too much for me to do It needs two people.
- 8- Waleed plays for the rugby team in his school.

نشاط رقم (2)

2) Complete with words from the same word family:

1. Young people are more _____ than older ones. (energy)
2. They _____ the road when its safe. (across)
3. We need to have some _____ for our duties. (arrange)
4. The final football match was very _____. (interest)

نشاط رقم (3)

3) Replace the underlined phrases:

1. We have an important test at the end of the year . _____
2. Taking photos is the thing that Sally loves most. _____
3. Huda doesn't have any hobbies to give herself a rest from work. _____
4. Do not go – across the road here. There's too much traffic. _____
5. Hisham is always the one who's the most full of energy _____ of all of us
6. I'm very busy with school work now, so I don't get much free time _____
7. There are over a million trees in the very large woods _____ here. Its huge!

أشرك عزيزي الطالب، أراك تتقدم بخطى واسعة إلى الأمام..

في نهاية هذه البطاقة، سيكون الطالب قادرًا على أن:
1- يقرأ نصًا؛ ليجيب على أسئلة الفهم والاستيعاب.

عزيزي الطالب: اقرأ النص الآتي، وأجب عن الأسئلة التي تليه:

Read the following passage, then answer the questions below:

I do not get much leisure time. I am in grade 11 at school now and it is hard. Most of us also go to exam practice school- and we have to do homework for both! Tokyo's hug (30 million people) and we can't easily leave the **city**, but at least my friends and **I** can get to a lovely park near home. **We** sometimes play tennis there and then we go to a coffee shop and chat. I enjoy quieter things, too. For example, I do traditional flower arranging. In the picture, I am finishing one of my arrangements. It is late now, and I must stop. I need to get things ready for tomorrow. Right soon!

نشاط رقم (1)

1) Answer the following questions:

1. Tokyo's population:
2. Michiko's grade:
3. Michiko's interests: , ,

نشاط رقم (2)

2) Find from the passage:

1. The meaning of:

free time: class difficult:
not less than: for instance:

2. The opposite of:

enemies: energetic: starting:
early: continue:

3. The underlined words refer to:

the city (line 3): **I** (line 4):
We (line 4):

3) Answer the following questions:

1. What do Michiko and her friends do in their free time?

.....

2. Why is it hard to leave Tokyo?

.....

4) Decide whether the following sentences True or False (T/F) :

1. Michiko sometimes plays volleyball in a park near her home. ()

2. Michiko enjoys quieter activities like flower arrangement. ()

3. In the picture, Michiko is finishing one of her drawings. ()

عزيزي الطالب، لقد أضفت إلى كنز معلوماتك جواهر لغوية ثمينة، أنت طالب متميز!

الأهداف

في نهاية هذه البطاقة، سيكون الطالب قادرًا على أن:
1- يستخدم الأفعال الناقصة في زمن المضارع استخدامًا صحيحًا.

عزيزي الطالب: تأمل أمثلة الكتاب المدرسي صفحة رقم "35"، ومن ثم اقرأ الملخص الآتي:.

MODAL VERBS

الأفعال الناقصة

| | |
|--|--|
| may(50%) - might (25%) بمعنى (محتمل - ربما) | <ul style="list-style-type: none"> * We <u>may</u> hurt ourselves. * You <u>might not</u> know about the rugby. * It <u>may/might</u> rain tomorrow!. |
| can/can't لا يستطيع / يستطيع could/couldn't (التعبير عن الفترة في الماضي) Can/Could (الطلب المؤدب) could (عرض واقترح) | <ul style="list-style-type: none"> * I <u>can</u> speak English but I <u>can't</u> speak French. * When I was 3 I <u>could</u> walk but I <u>couldn't</u> run. * <u>Can</u> you help me? <u>Could</u> you send me some photos? * I <u>could</u> email you some photos. |
| Shall ? للعرض والاقتراح في السؤال I , we نكّتي فقط مع ضمائر | <ul style="list-style-type: none"> * <u>Shall</u> we go to the cinema? |
| should (للتوصية) shouldn't (لا يجب) | <ul style="list-style-type: none"> * You <u>should</u> put your coat on because it is cold. * You <u>shouldn't</u> eat too much chocolate. |
| must/have to/need to (للضرورة) | <ul style="list-style-type: none"> * It's late now and I <u>must</u> stop. * She <u>has to</u> leave early. * I <u>need to</u> get things ready. * I <u>have to</u> do my homework now. |
| mustn't (ممنوع) | <ul style="list-style-type: none"> * This is a hospital. You <u>mustn't</u> smoke. |
| don't have to/need to (جمع) doesn't have to/need to (مفرد) (غير ضروري) | <ul style="list-style-type: none"> * Tomorrow is a holiday. You <u>don't have to/ need to</u> get up early.. * He <u>doesn't have to/ need to</u> kick the ball in the rugby. |

عزيزي الطالب: بعد قراءة القاعدة الموجودة في الكتاب الدراسي "35"، وكذلك الملخص في البطاقات، انطلق بخطى وثقة لحل التمارين صفحة "35".

نشاط رقم (1)

1) Choose the correct modal verbs to complete the sentences:

1. Today is sunny so you to bring your umbrella.
a) must b) have to c) don't have to
2. You see Aljazeera documentary channel. It is so interesting.
a) should b) shouldn't c) must
3. We travel easily to Egypt because of the repeated closure of the borders.
a) can b) can't c) mustn't
4. I revise my lessons in order to be ready for the exam.
a) must b) mustn't c) don't have to
5. I..... visit you tomorrow but I am not sure.
a) may b) was able to c) could

نشاط رقم (2)

2) Rewrite the following sentences using the words in brackets: -

1. I am not sure that my friend comes on time. (may)
.....
2. It is advisable to eat fresh vegetables. (should)
.....
3. It is necessary not to drive your car fast. (mustn't)
.....
4. He is able to speak English fluently. (can)
.....

عزيزي الطالب: لقد أصبحت لديك القدرة الآن على استخدام الأفعال الناقصة.

الأهداف

- في نهاية هذه البطاقة، سيكون الطالب قادرًا على أن:
- 1- يتعرف إلى الكلمات قراءة وكتابة.
 - 2- يوظف الكلمات الجديدة في جمل سياقية ذات معنى.

تلخيص المحتوى:

عزيزي الطالب: سنقدّم لك مفردات جديدة. الرجاء قراءتها جيدًا، والتّعرف إلى معانيها، مستعينًا بالمادة السمعية.



https://youtu.be/zSrcXGa_Mc

Period 4: Glossary

| Word | Definition | Opposite | Arabic |
|---------------|---|-----------|----------------|
| afford | to be able to pay for | | يقدر على شراء |
| business | a person's work | | تجارة / مهنة |
| Castle | a large building that is defended | | قلعة |
| Decorate | paint / to make something more pleasing | | يزين / يزخرف |
| Frame | the structure of an object | | إطار |
| for free | without paying / without money | | مجانا |
| on own | alone | | لوحده / بمفرده |
| recycle | use and change / reuse old materials | | يعيد تدوير |
| similar | the same / alike | different | متشابه / مماثل |
| supply | provide | demand | يزود |
| think of | come up with | | يفكر ب |
| turn into | become / turn into something | | يحول الى |
| accept | agree / take | refuse | يقبل |
| acceptable | suitable / agreed / approved | | مقبول |
| colour | | | لون |
| colorful | full of colors | | ملون |
| miss | to fail to get something/ lose | | يفقد / يضيع |
| missing (adj) | not there / absent | | مفقود / ضائع |

لقد قرأت بشكلٍ جميلٍ جدًا، وتذكر أننا نتعلم الكلمات لأجل توظيفها في سياق ذي معنى، لا تنس أن تفعل ذلك!

عزيزي الطالب: عليك قراءة الكلمات المُدرجة في الجدول، ومن ثمَّ أكمل الجمل الآتية:

1) Complete the sentences with the following words:

turn into _ decorate _ frame _ accept _ for free _ acceptable _ afford _ castle

1. It's not _____ to smoke in public places.
2. Some people can _____ broken things _____ other things
3. I can't _____ to buy a new car .It's very expensive .
4. We are going to _____ the house for the party.
5. The price of the camera is 100\$ and the batteries are _____.
6. The _____ of the picture is made of crystal.
7. He used to visit the King`s _____.

في نهاية هذه البطاقة، سيكون الطالب قادرًا على أن:
1- يقرأ نصًا؛ ليجيب عن أسئلة الفهم والاستيعاب.

Read the passage and answer the questions:-

Ann started helping her mum make biscuits when she was five. Of course, she could not do everything on her own at that age, but she soon became especially good at decorating biscuits. She could make colourful designs that everyone loved.

Then her mum helped her to start making cakes – like her brother’s birthday cake in the shape of a car. She managed to add lots of details like the windows and wheels and he loved it! So did the other children – and their mothers. Soon, one of them asked for another one. She had to make this in the shape of a princess’s castle!

More orders followed. Then a cake shop asked her to supply them. Ann was worried about time, but they offered a special arrangement: Ann did not have to accept all their orders – only the ones that she could manage. This week’s project is a wedding cake for 100 people!

1) Answer these questions:

نشاط رقم (1)

1- When did Ann start helping her mum make biscuits?

.....

2- How did a lot of people find out about her skills?

.....

2) Complete:

نشاط رقم (2)

1-Ann became especially good at

2- This week’s project is for 100 people!

نشاط رقم (3)

3) Decide whether each of the following statements is TRUE or FALSE:

(a) Ann's mum helped her to start making cakes ()

(b) Ann has to accept all their orders. ()

نشاط رقم (4)

4) What do these words refer to?

1- “**her**” line (8): 2-“**it**” line (6):

نشاط رقم (5)

5) Find from the text words that have:

(a) The same meaning: 1- particularly: 2- provide:

(b) The opposite of: 1- bad: 2- refuse:

الأهداف

في نهاية هذه البطاقة، سيكون الطالب قادرًا على أن:
1- يحدد الأسماء التي تصاحب الأفعال.

عزيزي الطالب: هناك بعض الكلمات والأنشطة التي تصاحب أفعال محددة، مثل:

(Go swimming - play volleyball - lose weight - accept an idea)

ملاحظة: يأتي الفعل **play** مع الرياضات التي تحتوي على كرة ، أما الفعل **go** مع الرياضات التي تكون مفتوحة أي ليست في مكان مغلق.

الأنشطة والتدريبات:

عزيزي الطالب: قم بحل أنشطة " الكتاب المدرسي صفحة "39"، وبعد الانتهاء يمكنك حل هذه التمارين؛ لتعزيز المهارة.

نشاط رقم (1)

1) Add the following words to the suitable verbs:

weight – an idea – design – a cake – a match – an order

| accept | lose | make |
|--------|------|------|
| | | |
| | | |

نشاط رقم (2)

2) Add the following activities to the suitable verbs:

rafting – photography – tennis – homework – volleyball – camping

| do | play | go |
|----|------|----|
| | | |
| | | |

الأهداف

في نهاية هذه البطاقة، سيكون الطالب قادرًا على أن:

1- يستخدم الأفعال الناقصة في الماضي استخدامًا صحيحاً.

عزيزي الطالب: اقرأ أمثلة الكتاب المدرسي الموجودة في صفحة رقم "40"، ومن ثم قم بقراءة الملخص:

الأفعال الناقصة

1- تستخدم could للتعبير عن الاستطاعة بالماضي بمعنى استطاع، و couldn't بمعنى لم يستطع .

1. When I was two, I could walk, but I couldn't run.
2. She could make when she was only five.

2- تستخدم (was\were able to) للتعبير عن القدرة على القيام بشيء محدد في الماضي بعد صعوبة بمعنى (تمكن من) .

1. I created a Facebook account, and soon I was able to make new friends.
2. He came from a poor family, but he was able to get a high degree in medicine.

3- تستخدم (had to \ needed to) للتعبير عن الضرورة (necessary) في الماضي بمعنى (كان يجب أن \ كان مضطراً).

وتستخدم (didn't have to \ didn't need to) للتعبير عن عدم الضرورة بالماضي بمعنى (لم يكن من الضروري أن)

1. I am sorry I didn't come yesterday. I had to work late.
2. The meeting was very important. You had to arrive early.
3. I didn't have to get up too early because the exam was after midday.
4. Ann didn't have to make cakes for friends, but she did.

نشاط رقم (1)

c) couldn't

نشاط رقم (2)

.....

في نهاية هذه البطاقة، سيكون الطالب قادرًا على أن:

الأهداف

1- يستخدم الاختصارات في الكتابة.

2- يستخدم 'S' الملكية بشكل صحيح.

عزيزي الطالب: أحيانًا نحتاج أن نكتب بالطريقة المختصرة مثل he's ، she's . وأحيانًا أخرى نجدها مكتوبة وعلينا أن نعرف أصل الاختصار.

كلمة I'd قد تكون I had أو I would . ولكي نميز بينهما ننظر إلى الفعل إذا جاء في التصريف الثالث تكون I had ، أما إذا جاء بعدها الفعل في المصدر تكون I would ، كذلك He's قد تكون he is أو he has .

نشاط رقم (1)

1) Write the short form of the following:

1. should not
2. I am
3. cannot
4. we are

نشاط رقم (2)

2) Write the full form of the following:

1. Mark's running with the ball. _____
2. Mark's just scored a goal. _____
3. I'd love to buy one, but they're expensive. _____

عزيزي الطالب: نضع 's الملكية في نهاية الكلمة المفرد وقبلها الفاصلة مثل the boy's bike ، إذا كانت الكلمة جمع نضع الفاصلة بعد 's الجمع مثل the two boys' bikes . إذا كانت الكلمة جمع شاذ بدون S مثل children فإننا نضيف S و الفاصلة بعدها مثل the two children's bikes

نشاط رقم (3)

3) Correct the sentences. Put the correct possessive forms at the end:

1. Lucy parents names are John and Suzan. _____
2. Our children quads are outside. _____
3. Ali father is ill. _____

30

Progress test

Part One: Vocabulary: (6 Marks)

1) Complete the sentences: (3 points)

rugby – at least – leisure – missing - supply – decorate - afford

- I sometimes play tennis in my _____ time.
- _____ isn't popular sport in Arab countries.
- We are going to _____ the house for the party.
- The businessman will _____ our shop with new products.
- I can't _____ to buy a new car. It's very expensive.
- We counted the children and one of them was _____.

2) Add the following words to the table: (3 points)

weight – an order – a cake – a mistake – a job – an invitation

| Accept | Lose | Make |
|--------|------|------|
| | | |
| | | |

Part Two: Reading (14 Marks)

1) Read the passage and answer the following questions: -

Joe loves bikes – especially looking after them. At 14, he badly needed to get a bigger bike, but his dad had lost his job, so the family could not afford to buy him one. He had to think of something else. One day, a neighbour was throwing away an old bike. The frame was damaged and it needed a new wheel, but everything else was fine. When Joe asked, Mr. Wilson said, 'Take it. If you can repair or recycle it, I'll be happy.' Joe then found a similar old bike on the internet – for free. Several parts were missing, but the frame and wheels were good. So that weekend, he was able to build his new bike – and he did not have to pay anything for it! Since then, he has constructed similar cheap bikes for several friends. He is now thinking this could become a real business when he leaves school.

A- Answer the questions: (2 points)

- Why did Joe have to start doing what he does now?

.....

- Who helped him to start and how?

.....

B- Complete: (2 points)

1. Joe asked.....if he could take the old bike.
2. Joe found a similar old bike on.....

C- Decide whether each of the following statements is true or false: (2 points)

1. Joe age was forty years old. ()
2. His family could afford to buy him a bigger bike. ()

D- What do these words refer to: (2 points)

1. "one" line 3: _____
2. "it" line 5: _____

E- Find from the text: (6 points)

a- The same meaning as:

1. particularly:
2. destroyed.....
3. mend.....

b- The opposite of :

1. well x
2. sad x
3. sell x

Part Three: language (6 Marks)

1) Choose the correct modal verbs to complete the sentences:

1. Tomorrow is a holiday, so you get up early.
a. mustn't b. have to c. don't have to
- 2- You see AL-Jazeera Documentary programmes. They are interesting.
a. should b. shouldn't c. must
- 3- Wetravel easily to Egypt because of the repeated closure of the borders.
a. can b. can't c. mustn't
- 4- I..... revise my lessons in order to be ready for the exam.
a. must b. mustn't c. don't have to
- 5- When you rode a quad bike yesterday, you wear a helmet to protect your head.
a. had b. needn't c. had to
- 6- Ivisit you tomorrow, but I am not sure.
a. may b. was able to c. could

Part Four : Writing (4 Marks)

1) Write the short form:

1. They are _____
2. we will _____
3. I would _____

2) Put the correct possessive form:

- 1- This is Michico flower arrangement_____

MODEL ANSWER الإجابة النموذجية

| رقم البطاقة | رقم النشاط | الإجابة الصحيحة |
|-------------|------------|--|
| 16 | 1 | 1. forest 2.castle 3.photography 4.rugby 5.arranged 6.pretty 7.on my own 8. senior ----- |
| | 2 | 1. energetic 2. Cross 3. Arrangements 4.interesting |
| | 3 | 1.exam 2.photography 3.interest 4.cross 5.energtic 6.leisure time 7.forest |
| 17 | 1 | 1. 30 million people 2. 11 3. Playing tennis , flower arrange , chatting |
| | 2 | 1. Leisure time . grade , hard , at least , for example 2.freinds , quieter . finishing . late . stop 3. Tokyo . Michico , Michico and her friends |
| | 3 | 1. They usually play tennis 2. Because its very huge |
| | 4 | 1. F 2.T 3. F |
| 18 | 1 | 1.dont have to 2.should 3. can't 4.must 5may |
| | 2 | 1.My friend may come on time 2.you should eat fresh vegetable . 3. you mustn't drive fast . 4. He can speak English fluently |
| 19 | 1 | 1. acceptable 2. turn into 3. afford 4. decorate 5. for free 6.frame 7.castle |
| 20 | 1 | A 1- when she was five.2- They loved <u>it</u> ! |
| | 2 | B 1- decorating biscuits 2- a wedding cake |
| | 3 | C a (T) b- (F) |
| | 4 | D 1- Ann 2- her brother's birthday cake |
| | 5 | E a1- especially 2- supplies B1- good 2- accept |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|--------|---|------------|---------|-------------|--------|---------|----------|--|--|----------|--|--|--------|------|------|----|------|----|---------|--------|--------|-------------|--------|---------|----------|---------|--------|----------|------------|---------|
| 21 | | | <table><tr><td colspan="3">(1) نشاط</td><td colspan="3">(2) نشاط</td></tr><tr><td>Accept</td><td>lose</td><td>Make</td><td>do</td><td>play</td><td>go</td></tr><tr><td>an idea</td><td>weight</td><td>Design</td><td>photography</td><td>tennis</td><td>rafting</td></tr><tr><td>an order</td><td>a match</td><td>a cake</td><td>homework</td><td>volleyball</td><td>camping</td></tr></table> | | | | | | (1) نشاط | | | (2) نشاط | | | Accept | lose | Make | do | play | go | an idea | weight | Design | photography | tennis | rafting | an order | a match | a cake | homework | volleyball | camping |
| | | | (1) نشاط | | | (2) نشاط | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Accept | lose | Make | do | play | go | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | an idea | weight | Design | photography | tennis | rafting | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| an order | a match | a cake | homework | volleyball | camping | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 1 2 | | 1- had to 2- was able 3- didn't need to 4- could 5- couldn't a-had to b- didn't have to c- wasn't able to | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 1 2 3 | | 1. shouldn't 2. I'm 3.can't 4.we're 1. is running 2. Has just 3.I would love 4.they are 1. Lucy's parents' names are John and Suzan 2. Our children's quads are outside. 3. Ali's father's ill. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Test | part1 | 1 | 1.leisure 2. Rugby 3. decorate 4. supply 5. Afford | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | part 2 | 2 | -16Missing Accept: an order – an invitation Lose: weight - a job Make: a cake - mistake A-1.because his family couldn't afford to buy a new one. 2. His neighbor by giving him an old one B- 1. Mr. Wilson 2. Internet C- 1. F 2 . F D – 1. Bike 2. An old bike E- a- 1.especially 2. damaged 3. repair b- 1.badly 2. happy 3. buy 1. C 2. A 3. B 4. A 5. C 6. A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | part 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Part 4 | | 1. They're 2.we'll 3. I'd 2. Michico's | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Unit 4: Emergency!

بطاقة رقم (24)

Vocabulary 1

في نهاية هذه البطاقة، سيكون الطالب قادراً على أن:

الأهداف

1- يتعرف إلى الكلمات لفظاً وقراءة ومعنى.

2- يستخدم الكلمات الجديدة في سياقات مختلفة.



عزيزي الطالب: سنقدم لك مفردات الدرس الأول من الوحدة الرابعة، لا تنسى الاستعانة بالمادة السمعية.

https://youtu.be/M9OlfLy2_V4

| Word | Meaning | Word | Meaning |
|--------------|------------|-----------|------------|
| cost | تكلفة | flame | لهب |
| deal with | يتعامل مع | flexible | مرن |
| emergency | طوارئ | paramedic | مسعف |
| exhausted | مرهق | partner | زميل/ شريك |
| faulty | معطل | service | خدمة |
| fire engine | اطفائية | smoke | دخان |
| fire station | محطة اطفاء | | |

عزيزي الطالب: عليك قراءة الكلمات الآتية، ومن ثم أكمل الجمل التي تليها:

نشاط رقم (1)

1) Complete the sentences with words from the box:

emergency – fire fighter – smashed – on fire – ambulance – ladder - paramedic

1. The person who gives first aid to casualties is a.....
2. Oh! There is a problem, the.....is short we need to have a longer one.
3. Some bad boys.....the glass of the window.
4. The house is.....
5.is a person who trained to stop fire.
6.is a vehicle specially equipped for taking injured people to hospital.

2) Replace the underlined words with their opposites:

1. The road is too wide for our fire engine. _____
2. What time does our plane arrive to London? _____
3. I need some oil, but this bottle is full. _____
4. People weren't buying our goods, so we raised the prices. _____
5. My grandma isn't dead, she's in a good health. _____

الأهداف

في نهاية هذه البطاقة، سيكون الطالب قادرًا على أن:

1- يستخدم الصفات / الأحوال في سياقات مختلفة.

عزيزي الطالب: تأمل أمثلة الكتاب المدرسي صفحة رقم "49"، ومن ثم اقرأ الملخص الآتي:

Adjectives and adverbs

1- تقع الصفات قبل الأسماء.

Tom is a careful driver.

2- تقع الصفات بعد أفعال to be وهي (am- is – are – was -were)

She is clever.

3- تقع الصفات بعد أفعال الشعور واهمها: (feel, look, get, sound, keep, seem)

It is getting late.

4- تقع الصفات بعد الظروف (adverbs): (very, really, so, almost, quite, too)

We are exhausted, but we are very pleased.

5- يمكن اشتقاق الصفات من الأفعال بإضافة "ing" إلى الفعل إذا كان الموصوف غير عاقل.

They do many things in this amazing job.

6- يمكن اشتقاق الصفات من الأفعال بإضافة "ed" إلى الفعل إذا كان الموصوف عاقل.

We are excited.

1- تتكون الأحوال عادةً من إضافة (ly) إلى الصفة:

Smart=> smartly - quick=> quickly - final=> finally

2- يوضع الظرف أحياناً قبل الفعل للتوكيد.

They finally finished the project.

3- يوضع الظرف أحياناً بعد الفعل مباشرة أو بعد المفعول.

They are reading the lesson silently.

4- يوضع الظرف أحياناً في بداية الجملة مع فاصلة لإعطاء معنى للجملة ككل.

Finally, I finished my homework.

5- نستخدم بعض الظروف لتقوية الصفات أو الظروف وأهمها:

(quite, almost, very, so, too, really...)

She's too fast.

He's very brave.

6- هناك بعض الظروف الشاذة التي لا تنتهي بـ (ly) وأهمها:

(hard, fast, early, late, well..)

He drives too fast.

Ali speaks English well.

نشاط رقم (1)

1) Choose the correct answer:

1. Smoke was coming into the bedroom (**hardly** – quick – fast).
2. Please, shut the door (**quickly** – quicker – quick).
3. She was a (**luckily** – lucky – unlucky) girl, she won the first prize.
4. The station is (**real** – unreal – really) dangerous.
5. My father is a (**harder** – hardest – hard) worker.

2) Do as shown in brackets:

1. My friend is a good football player. (**well**)

.....

2. I'm very interested in English stories. (**interesting**)

.....

3. The hare runs quickly. (**quick**)

.....

4. I was really boring. (**Correct**)

.....

5. Ali is a careless driver. (**carelessly**)

.....

Reading 1: Young nurse is saved from 10th floor fire

بطاقة رقم (26)

الأهداف

- في نهاية هذه البطاقة سيكون الطالب قادرًا على أن:
- 1- يُوظف كلمات جديدة في جمل سياقية ذات معنى.
 - 2- يقرأ نصًا؛ ليجيب عن أسئلة الفهم والاستيعاب.

تلخيص المحتوى:

عزيزي الطالب: سنقدم لك مفردات الدرس الرابع من الوحدة الرابعة، وتذكر أهمية الاستعانة بالمادة السمعية.

| Word | Meaning | Word | Meaning |
|-------------|------------|-----------|--------------|
| alive | حي | ladder | سلم |
| ambulance | اسعاف | lean | ينحني |
| cheer | يبتهج | ledge | حافة |
| desperately | بحاجة ماسة | nowhere | لا مكان |
| examine | يفحص | rush | يسرع |
| floor | طابق | shoot out | ينتشر للخارج |
| smash | يحطم | | |

عزيزي الطالب: قم بقراءة النص الآتي صفحة "51"، ومن ثم أجب عما يليه من أسئلة.

Read the text then answer the questions:

Young nurse Helen West, 19, had a lucky escape last night when her tenth-floor apartment caught fire and two brave fire officers saved her life. At 11 pm, she suddenly smelt fire from the direction of the kitchen. When she opened the door, everything was on fire. She closed the door quickly, but thick, black smoke started coming under it. The outside door was in the kitchen, so Helen desperately needed another way out. There was **only** the bedroom window and outside that there was just a narrow ledge, 15 centimeters wide – and 30 meters up. ‘I was really scared, but there was nowhere else to go,’ Helen said later. Smoke was coming into the bedroom fast. She climbed out and lowered her feet to the ledge. ‘And then I shouted for help!’ Luckily, some neighbors heard **her** and immediately called the fire service. A fire engine arrived ten minutes later and then, too, the police and an ambulance.

نشاط رقم (1)

1) Answer the following questions:

1- What did Helen smell?

.....

2- Why did Helen escape through the bedroom window?

.....

3- What did the neighbors call?

.....

**Reading 1: Young nurse is saved from 10th
floor fire**

تابع بطاقة رقم (26)

نشاط رقم (2)

2) True or False:

1. Helen raised her feet to the ledge and shouted for help. ()
2. The neighbors didn't hear Helen's screaming for help. ()

نشاط رقم (3)

3) Complete from the text:

1. The smoke in Helen's flat was very.....
2. Helen's job is a.....

نشاط رقم (4)

4) Find from the text:

1. **The meaning of:** courageous frightened :.....
2. **The opposite of:** raised..... wide..... slowly.....
3. **The underlined words and phrases refer to:**
 - a- **only** (line 6)
 - b- **her** (line 10)

- في نهاية هذه البطاقة سيكون الطالب قادرًا على أن:
- 1- يكتب جمل صحيحة مستخدمًا علامات الترقيم بشكل صحيح.
 - 2- يكتب فقرة قصيرة عن حادث سيارة حدث أمامك.

نشاط رقم (1)

1) Punctuate the following sentences:

1. when they arrived at the station they found everything was burning
.....
2. quickly she shut the door but thick black smoke started coming out under it
.....

نشاط رقم (2)

2) Write a short paragraph about a car accident happened in front of you.

You can use the following words:

[accident – smash – injured – police – luckily – speed]

عزيزي الطالب: لقد وصلنا إلى نهاية هذه الرحلة الممتعة، حيث قدمنا لك الفائدة والمعلومات القيّمة.

الإجابة النموذجية

بطاقة رقم (24)

1) Complete:

1. paramedic
2. ladder
3. smashed
4. on fire
5. fire fighter
6. ambulance

2) Complete with opposites

2. narrow
2. leave
3. empty
4. lowered
5. alive

بطاقة رقم (25)

1) Choose:

1. fast
2. quickly
3. lucky
4. really
5. hard

2) Do as shown:

1. My friend plays well.
2. English stories are very interesting.
3. The hare is quick.
4. Bored
5. Ali drives carelessly.

بطاقة رقم (26)

1) Read a text:

Answer:

1. She smells fire.
2. Because it is the only way to escape.
3. They called the fire services.

True or false:

1. True
2. False

Complete:

1. Thick
2. Nurse

The word refers to: 1. Only way 2. Helen

بطاقة رقم (27)

1. When they arrived at the station, they found everything was burning.
2. Quickly! she shut the door, but thick, black smoke started coming out under it.

Progress Test

Vocabulary: (6 marks)

1- Complete the sentences with the words in the box: (3 points)

emergency – desperately – exhausted – thanks to

1. I'm very I have been working since morning.
2. The doctor tried.....to save her but he failed.
3. Your response in an.....should be immediate, quick and exact.

2- Match the words with their suitable definitions: (3 points)

| Word | Definition |
|------------|--|
| 1. smash | broken |
| 2. examine | to break into pieces |
| 3. faulty | look at something carefully to find out more about it. |

Language: (5 marks)

1- Choose the correct answer: (3 points)

1. I'm lucky to be (**alive – live – lively**).
2. I'm (**scared - scaring – scare**) to open the letter, I'm afraid of bad news.
3. Helen (**desperately – depressed – desperately**) needed another way out.

2- Do as shown: (2 points)

1. The tortoise moves slowly. (**slow**)
.....
2. Yesterday was very excited, it was full of activities. (**Correct**)
.....

Reading: (10 marks)

Read the text then answer the questions:

Young nurse Helen West, 19, had a lucky escape last night when her tenth-floor apartment caught fire and two brave fire officers saved her life. At 11 pm, she suddenly smelt fire from the direction of the kitchen. When she opened the door, everything was on fire. She closed the door quickly, but thick, black smoke started coming under it. The outside door was in the kitchen, so Helen desperately needed another way out. There was only the bedroom window and outside that there was just a narrow ledge, 15 centimeters wide – and 30 meters up. 'I was really scared, but there was nowhere else to go,' Helen said later. Smoke was coming into the bedroom

fast. She climbed out and lowered her feet to the ledge. 'And then I shouted for help!' Luckily, some neighbors heard her and immediately called the fire service. A fire engine arrived ten minutes later and then, too, the police and an ambulance.

A- Answer the following:

(4 points)

1. Where was the fire coming from?

.....

2. Why did Helen escape through her bedroom window?

.....

B- Get from the passage:

(6 points)

5) *The meaning of:* 1. frightened 2. flat.....

6) *The opposite of:* 1. slowly 2. raised.....

7) *The underlined words refer to:* 1. It: 2. I:

Writing: (9 marks)

- **Write a short paragraph about an accident that happened.**

Answer the following questions to help you.

- Where did the accident happened?

- What was the time?

- Were they injured?

- What was your feeling?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

The End

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| أ. محمد إبراهيم الجديلي | مشرف تربوي - رفح |
| أ. ماجد أحمد صلاح | مشرف تربوي - خان يونس |
| أ. رولا فاروق الفرا | مشرف تربوي - خان يونس |
| أ. رياض سلمان الفرا | مشرف تربوي - خان يونس |
| د. إبراهيم عيد السحباني | مشرف تربوي - غرب غزة |
| أ. رولا فاروق الفرا | مشرف تربوي - خان يونس |
| أ. غادة احسان الأغا | معلم - خان يونس |
| أ. نيفين مصطفى أبو بطنين | معلم - خان يونس |
| أ. إيمان محمد أبوعودة | معلم - خان يونس |
| أ. فاطمة عبدالهادي الأسطل | معلم - خان يونس |
| أ. سمر سمير العامودي | معلم - خان يونس |
| أ. فاطمة عبد الرحمن طوباسي | معلم - غرب غزة |
| أ. محمد إبراهيم حامد | معلم - غرب غزة |

الفيزياء

الأهداف

يتوقع منك عزيزي الطالب أن:

- 1- تصف سرعة وتسارع جسم ما يتحرك خلال فترة زمنية محددة من خلال الرسم البياني.
- 2- تحل مسائل لحساب السرعة والازاحة من خلال المنحنيات.

تلخيص المحتوى:

وصف سرعة وتسارع الجسم خلال فترة زمنية :

أولاً : منحنيات (الازاحة - الزمن)

1- نلاحظ في الشكل المجاور أن موضع الجسم ثابت لا يتغير مع مرور الزمن

وبالتالي : * الجسم ثابت لا يتحرك

* سرعة الجسم تساوي صفر

* الجسم ثابت لا يتحرك

2- نلاحظ في الشكل المجاور أن موضع الجسم يتغير بانتظام مع مرور الزمن

وبالتالي : * الازاحة تتغير بانتظام مع مرور الزمن

* سرعة الجسم ثابتة ($\text{ع} = \frac{\Delta \text{ف}}{\Delta \text{ز}} = \text{الميل} = \text{مقدار ثابت}$)

* تسارع الجسم يساوي صفر ($\text{ت} = \frac{\Delta \text{ع}}{\Delta \text{ز}} = \text{صفر}$)

3- نلاحظ في الشكل المجاور أن موضع الجسم يتغير بانتظام مع مرور الزمن

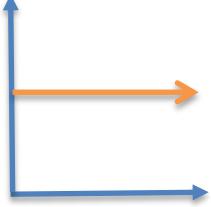
وبالتالي : * سرعة الجسم ثابتة ($\text{ع} = \frac{\Delta \text{ف}}{\Delta \text{ز}} = \text{الميل} = \text{مقدار ثابت}$)

* تسارع الجسم يساوي صفر ($\text{ت} = \frac{\Delta \text{ع}}{\Delta \text{ز}} = \text{صفر}$)

4- نلاحظ في الشكل المجاور أن موضع الجسم يتغير بشكل غير منتظم مع مرور الزمن

ثانيا : منحنيات (السرعة - الزمن)

1- في الشكل المجاور نلاحظ أن سرعة الجسم ثابتة لا تتغير مع مرور الزمن

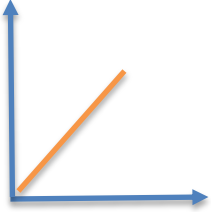


وبالتالي : * الازاحة متغيرة (ف = ع × ز = المساحة اسفل المنحنى)

* سرعة الجسم ثابتة وتساوي ع

* تسارع الجسم يساوي صفر (ت = $\frac{\Delta ع}{\Delta ز}$ = الميل = صفر)

2- نلاحظ في الشكل المجاور أن سرعة الجسم تتغير بانتظام مع مرور الزمن



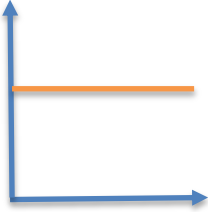
وبالتالي : * الازاحة تتغير بانتظام (ف = ع × ز = المساحة اسفل المنحنى)

* سرعة الجسم تتغير بانتظام مع مرور الزمن

* تسارع الجسم ثابت (ت = $\frac{\Delta ع}{\Delta ز}$ = الميل = مقدار ثابت)

ثالثا : منحنيات (التسارع - الزمن)

نلاحظ أن التسارع ثابت لا يتغير بمرور الزمن



وبالتالي : * الازاحة متغيرة

* السرعة تتغير بانتظام (ع = ت × ز = المساحة اسفل المنحنى)

* تسارع الجسم ثابت

لاحظ عزيزي الطالب :

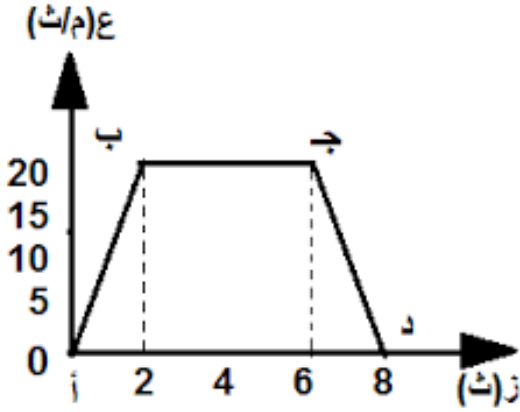
- يمكن حساب السرعة من خلال منحنى (الازاحة - الزمن) وذلك بحساب الميل
- يمكن حساب التسارع من خلال منحنى (السرعة - الزمن) وذلك بحساب الميل
- يمكن حساب الازاحة من خلال منحنى (السرعة - الزمن) وذلك بحساب المساحة اسفل المنحنى.
- يمكن حساب السرعة من خلال منحنى (التسارع - الزمن) وذلك بحساب المساحة اسفل المنحنى.

تدريب (1)

تأمل الشكل المجاور ، ثم احسب :

1 - الازاحة التي يصنعها الجسم في أول ثانيتين

(علما بأن مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$)



2 - الازاحة التي يصنعها الجسم بعد أربع ثوانٍ من بدء الحركة

(علما بأن مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2} \times \text{مجموع القاعدتين} \times \text{الارتفاع}$)

.....

.....

.....

3 - تسارع الجسم في الفترات (أ ب) ، (ب ج) ، (ج د)

.....

.....

.....

.....

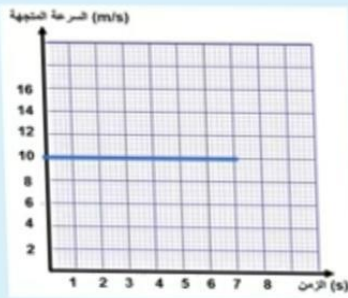
.....

.....

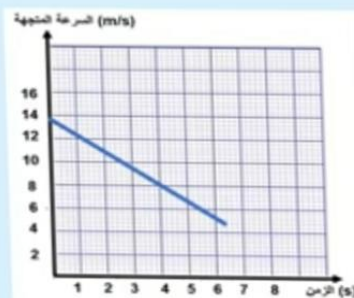
مثال (1)

تمرين

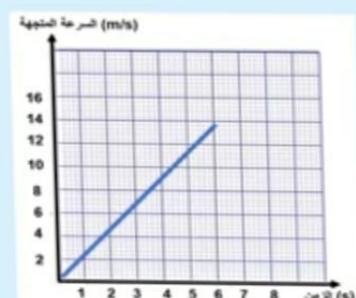
صف كلا من السرعة والتسارع في كل من الاشكال التالية:



السرعة منتظمة (ثابتة)
التسارع يساوي صفر



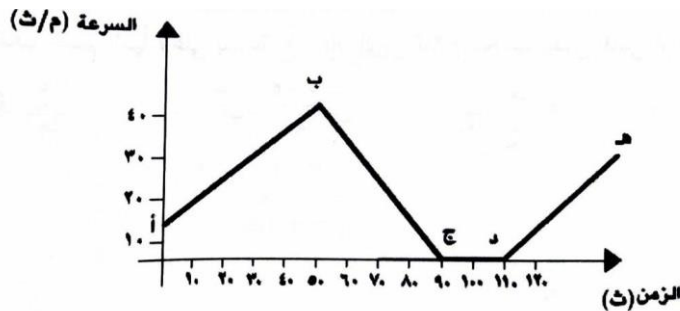
السرعة تناقصية
التسارع منتظم (ثابت)



السرعة تزايدية
التسارع منتظم (ثابت)

والان عزيزي الطالب أجب عن الأسئلة لآتية:

صف حركة الجسم (تغير سرعته مع مرور الزمن) الموضحة في الرسم البياني المجاور خلال كل فترة زمنية



.....

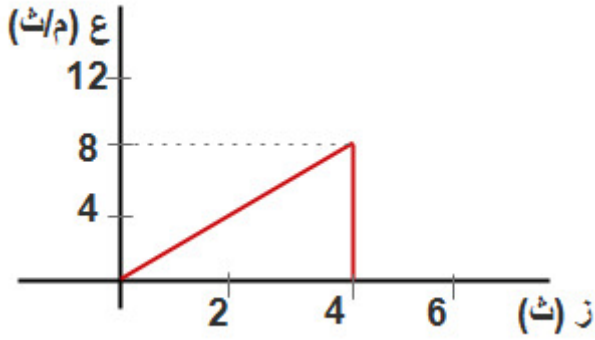
ملاحظة:

عند تمثيل العلاقة بين السرعة والزمن فإن التسارع = ميل الخط المستقيم

الازاحة = المساحة المحصورة تحت المنحنى

في الشكل المقابل الإزاحة = مساحة الشكل تحت المنحنى

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \text{ القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

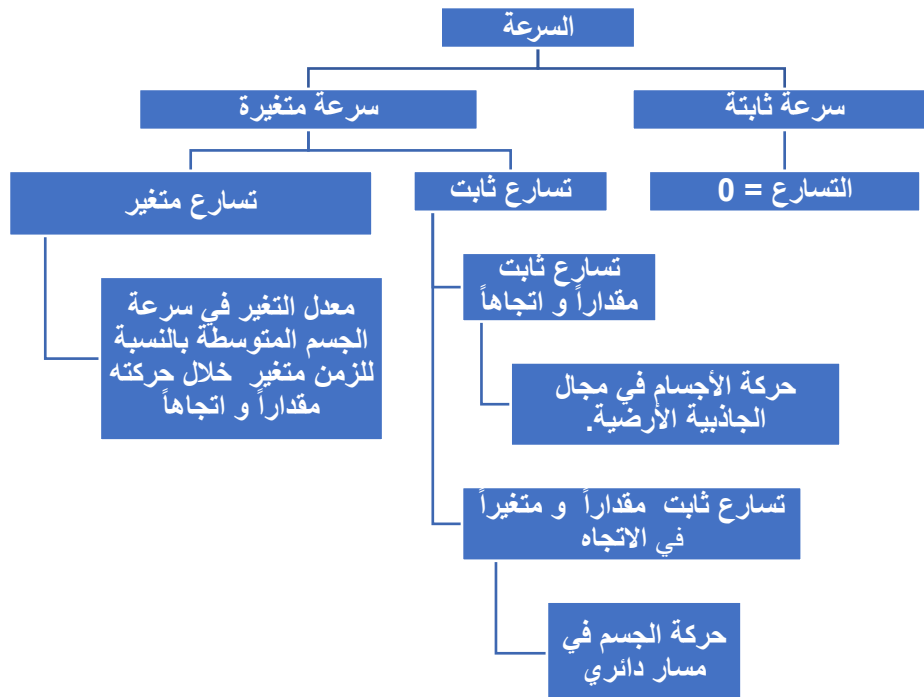


الأهداف

- يتوقع منك عزيزي الطالب أن:
1. توضح مفهوم التسارع الثابت.
 2. تذكر بعض التطبيقات علي الحركة بتسارع ثابت.
 3. تميز بين السرعة الثابتة و التسارع الثابت بيانياً.
 4. تكتب معادلات الحركة بتسارع ثابت.
 5. تستخدم معادلات الحركة بتسارع ثابت في حل مسائل حسابية.
 6. تنظم المعطيات لحل المشكلات الرياضية.

تلخيص المحتوى:

- التسارع الثابت: معدل التغير في سرعة الجسم المتوسطة بالنسبة للزمن ثابتاً مقداراً و اتجاهاً خلال حركته.
- الأجسام المتسارعة فمنها ما يتحرك بتسارع ثابت مقداراً و اتجاهاً، مثل حركة الأجسام في مجال الجاذبية الأرضية ومنها ما يتحرك بتسارع ثابت مقداراً ومتغير اتجاهاً مثل حركة جسم في مسار دائري.
- خريطة المفاهيم للأجسام المتحركة.



- ندرس المنحنيين في صفحة 35 من الكتاب المدرسي ومن واقع الرسم نحسب السرعة و التسارع بيانياً في الحالتين و بعدها نجيب علي السؤالين في نفس الصفحة وصولاً إلي مفهومي السرعة الثابتة و التسارع الثابت.
- السرعة الثابتة/ قطع الجسم إزاحات متساوية في أزمنة متساوية مهما كبرت أو صغرت هذه الأزمنة.
- التسارع الثابت/ معدل التغير في سرعة الجسم المتوسطة بالنسبة للزمن ثابتاً مقداراً واتجاهاً خلال حركته.
- معادلات الحركة بتسارع ثابت:

$$1. \quad \overleftarrow{v_2} = \overleftarrow{v_1} + \overleftarrow{a} \cdot t$$

$$2. \quad \overleftarrow{v} = \overleftarrow{v_1} + \overleftarrow{a} \cdot \frac{2}{1} t^2$$

$$3. \quad \overleftarrow{v_2}^2 = \overleftarrow{v_1}^2 + 2 \cdot \overleftarrow{a} \cdot t$$

نلاحظ / في المعادلة الثالثة نلاحظ أنها بدون متجهات استناداً للضرب القياسي أو النقطي لمتجهين.

$$\overleftarrow{v_2} \cdot \overleftarrow{v_2} = \overleftarrow{v_1} \cdot \overleftarrow{v_1} + 2 \cdot \overleftarrow{a} \cdot t \cdot \cos 0$$

$$\overleftarrow{v_2}^2 = \overleftarrow{v_1}^2 + 2 \cdot \overleftarrow{a} \cdot t$$

$$\overleftarrow{v_1} \cdot \overleftarrow{v_1} = \overleftarrow{v_1} \cdot \overleftarrow{v_1} + 2 \cdot \overleftarrow{a} \cdot t \cdot \cos 0$$

$$t \cdot \overleftarrow{v} = \overleftarrow{v_1} \cdot \overleftarrow{v_1} + 2 \cdot \overleftarrow{a} \cdot t \cdot \cos 0$$

$$t \cdot \overleftarrow{v} = \overleftarrow{v_1}^2 + 2 \cdot \overleftarrow{a} \cdot t$$

مثال (7):

يتحرك جسم من السكون بتسارع ثابت مقداره 2,5 م/ث² إذا أصبحت سرعته 5 م/ث خلال زمن معين، احسب:

1. الفترة الزمنية لحركة الجسم.

$$\overleftarrow{v_2} = \overleftarrow{v_1} + \overleftarrow{a} \cdot t$$

$$5 = 0 + 2,5 \times t$$

$$t = 2 \text{ ث}$$

2. الإزاحة التي قطعها الجسم خلال فترة الحركة.

$$\overleftarrow{v_2}^2 = \overleftarrow{v_1}^2 + 2 \cdot \overleftarrow{a} \cdot t$$

$$25 = 0 + 2 \times 2,5 \times t$$

$$25 = 5 \times t$$

$$t = 5 \text{ م}$$

مثال (8):

يقطع جسم إزاحة 10 م خلال زمن مقداره 2 ث من بدء حركته، إذا كان الجسم يتحرك بتسارع ثابت مقداره 4 م/ث^2 ، احسب:

1. السرعة الابتدائية للجسم.

$$\overleftarrow{v}_1 = \overleftarrow{a} \times t + \overleftarrow{v}_1 \times \frac{2}{1} \times 2$$

$$10 = 2 \times \frac{2}{1} + 2 \times \overleftarrow{v}_1$$

$$\overleftarrow{v}_1 = (10 - 2) \div 2$$

$$\overleftarrow{v}_1 = 4 \text{ م/ث}$$

2. سرعته النهائية عند 2 ث.

$$\overleftarrow{v}_2 = \overleftarrow{v}_1 + (\overleftarrow{a} \times t)$$

$$= 4 + 2 \times 2 = 8 \text{ م/ث}$$

- كتابة معادلات الحركة بتسارع ثابت بشكل صحيح و بصورة اتجاهية.
- عند التعامل مع أي مسألة رياضية ضرورة كتابة معطيات المسألة في هامش علي اليسار مع توضيح مدلولات رموز المعادلة.
- نقوم بتخصيص جزء من الحصة لتدريب الطلبة علي حل معادلات رياضية من الدرجة الأولى و الثانية.
- نقوم بالإجابة علي ورقة عمل معدة مسبقاً و بمشاركة الطلاب تحوي مسائل رياضية.
- نقوم بحل مسألة رياضية من جانبنا و بمشاركة الطلاب و نراعي فيها تنظيم المعطيات و كتابة معادلة الحركة بصورة صحيحة.

سؤال/ كرة سرعتها الابتدائية 5 م/ث و تسارعها 3 م/ث^2 ، جد إزاحة الكرة عندما بلغت سرعتها 2.

.....

- ضرورة التدرج في كتابة معطيات المسألة الرياضية من بداية الحركة وصولاً للمجهول و عدم كتابة المعطيات بشكل عشوائي.
- نطلب من الطلاب حل بعض المسائل الرياضية و المتعلقة بالحركة بتسارع ثابت عبر الصف الافتراضي كمهمة في خانة الواجبات و ليس في ساحة المشاركة وصولاً لحل المسائل الرياضية بشكل صحيح ليتسنى لنا متابعتهم و تقييمهم.

❖ تدريب (1)

بدأ جسم الحركة بسرعة مقدارها 5 م/ث بتسارع ثابت فقطع إزاحة مقدارها 150 م عندما أصبحت سرعته 25 م/ث، احسب:

1. تسارع الجسم.
2. الزمن اللازم لقطع الإزاحة.
3. الإزاحة التي قطعها الجسم في الثانية العاشرة فقط.
4. الإزاحة التي قطعها الجسم عند أول 9 ثوان من بدء الحركة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

❖ سؤال تفوق/

تحرك جسم من السكون بتسارع ثابت مقدار 2 م/ث²، احسب:

1. إزاحة الجسم بعد 20 ثانية من بدء الحركة.
2. سرعة الجسم في نهاية 20 ثانية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الأهداف

يتوقع منك عزيزي الطالب أن:

- 1- يُعرف السقوط الحر .
- 2- يكتب معادلات الحركة الرأسية .
- 3- يقدّر أهمية معادلات الحركة الرأسية في حساب السقوط الحر .
- 4- يشارك في حل المسائل الحسابية على السبورة .

تلخيص المحتوى:

+ السقوط الحر:-

هو سقوط الأجسام رأسياً من ارتفاع ما تحت تأثير وزنه بإهمال مقاومة الهواء .

■ ملاحظة :-

1. تزداد سرعة الجسم كلما اتجهنا لأسفل ويكون التسارع مقداره ثابت ويساوي **تسارع الجاذبية الأرضية = 9.8 م / ث²**.
2. زمن سقوط الأجسام سقوطاً حراً لا يعتمد على كتلتها .
3. الأجسام الساقطة سقوطاً حراً من نفس الارتفاع (باختلاف كتلتها) تصل الأرض بنفس الزمن عند إهمال مقاومة الهواء .
4. عندما تسقط الأجسام سقوطاً حراً فإن (ع , ف , ج) إشارتها **سالبة** , السرعة الابتدائية تساوي صفراً .

+ مثال

سقط صندوق من طائرة ثابتة على ارتفاع ٢ كم سقوطاً حراً، (بإهمال مقاومة الهواء) احسب:

١- السرعة النهائية التي يصل بها للأرض

الحل:

$$v_c^2 = v_0^2 + 2 \times g \times h$$

$$2000 - \times 10 \times 2 - + 0 =$$

$$4 \times 10^4 =$$

$$v_c = 200 \text{ م/ث باتجاه الأسفل}$$

٢- زمن وصوله الأرض

الحل:

$$v_c = v_0 + g \times t$$

$$2000 - \times 10 - 0 =$$

$$t = 20 \text{ ث}$$

عزيزي الطالب بعد الاطلاع على المحتوى العلمي , أجب عن الأسئلة الآتية :

1. أكمل الفراغ بما يناسبه :

1. تزداد سرعة الجسم كلما
2. هو سقوط الأجسام رأسياً من ارتفاع ما تحت تأثير وزنه بإهمال مقاومة الهواء
3. مقدار تسارع الجاذبية الأرضية يساوي

2. أجب عن السؤال التالي :

سقط جسم كتلته (20 كغم) سقوطاً حراً من ارتفاع معين فوصل سطح الأرض بعد (3 ث) , جد ما يلي :

- أ. سرعة وصول الجسم عند سطح الأرض .
- ب . الارتفاع الذي سقط منه الجسم .

.....
.....

سؤال تفوق

يسقط حجر سقوطاً حراً من أعلى جسر عرضه 16 م , وفي اللحظة نفسها يعبر قارب بسرعة ثابتة 4 م / ث تحت الجسر , فيصطدم الحجر بالقارب لحزة خروجه من تحت الجسر , جد ارتفاع الجسر عن القارب .

عزيزي الطالب يمكنك مشاهدة شرح الدرس من خلال الرابط التالي :

<https://youtu.be/7AOtBNvrQkw>



الأهداف

يتوقع منك عزيزي الطالب أن:

- 1- توضيح مفهوم المقذوف الرأسي .
- 2- تحدد حركة جسم مقذوف للأعلى من خلال الرسم البياني .
- 3- تجيد حل المسائل الحسابية على حركة الأجسام المقذوفة رأسياً باتجاه الأعلى .

تلخيص المحتوى:

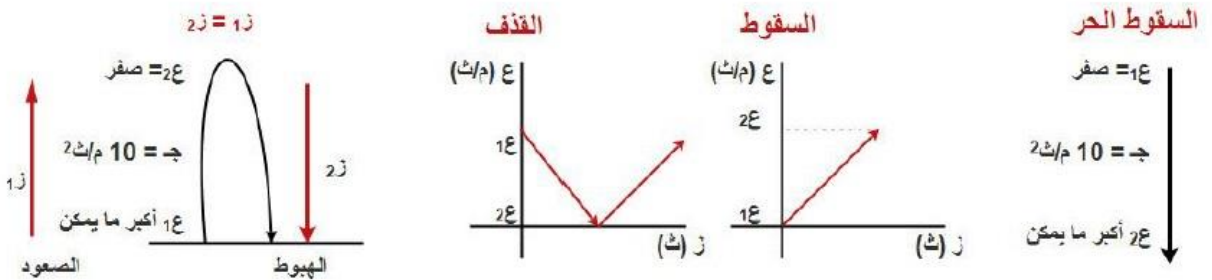
المقذوف الرأسي :-

هو حركة الجسم عكس الجاذبية الأرضية : أي أن التسارع يكون بالاتجاه المعاكس للحركة أثناء الصعود .

ملاحظة :-

1. سرعة الجسم عند أقصى ارتفاع = صفر .
2. زمن التحليق الكلي = ضعف زمن وصول الجسم لأقصى ارتفاع .
3. عندما تقذف الأجسام رأسياً لأعلى ، فإن (ع ، ف) إشارتها **موجبة** ، بينما (ج) إشارتها **سالبة** .

لاحظ عزيزي الطالب شكل منحنيات الحركة في الحركة الرأسية في مجال الجاذبية الأرضية :-



مثال :-

قُذِفَ جسم رأسياً لأعلى فكان أقصى ارتفاع وصله ٢٠ م احسب:

| ١- السرعة الابتدائية التي قُذِفَ بها الجسم | ٢- زمن وصوله لأقصى ارتفاع |
|--|---------------------------------------|
| الحل: | الحل: |
| $v_1^2 = v_2^2 + 2 \times g \times h$ | $v_1^2 = v_2^2 + 2 \times g \times h$ |
| $v_1^2 = 0 + 2 \times 10 \times 20$ | $v_1^2 = 0 + 2 \times 10 \times 20$ |
| $v_1^2 = 400$ | $v_1^2 = 400$ |
| $v_1 = 20 \text{ م/ث باتجاه الأعلى}$ | $v_1 = 20 \text{ م/ث}$ |

عزيزي الطالب بعد الاطلاع على المحتوى العلمي ، أجب عن الأسئلة الآتية :

1. أكمل الفراغ بما يناسبه :

1. سرعة الجسم عند أقصى ارتفاع =

2. يُعرف المقذوف الرأسي ب

2. أجب عن السؤال التالي :

قُذِفَ جسم رأسياً لأعلى فكان أقصى ارتفاع وصله 45 م جد :

أ. السرعة الابتدائية التي قُذِفَ بها الجسم .

ب. زمن وصوله لأقصى ارتفاع .

.....

.....

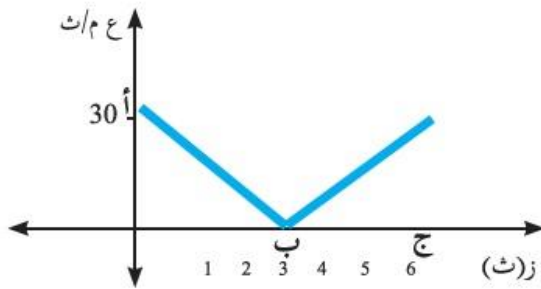
.....

.....



سؤال تفوق

قذف جسم رأسياً للأعلى , فكانت العلاقة بين قيمة السرعة والزمن , كما في الشكل :-



ماذا تعني النقاط الموضحة عليه :

..... : (أ)

..... : (ب)

..... : (ج)

عزيزي الطالب يمكنك مشاهدة شرح الدرس من خلال الرابط التالي :

<https://youtu.be/Cw8wyYPgbEQ>



الأهداف

- يتوقع منك عزيزي الطالب أن:
- 1- تحدد نوع القوة من الكميات الفيزيائية.
 - 2- توضح مفهوم القوة.
 - 3- تعدد أنواعا مختلفة من القوى في الطبيعة وتوضح مفهومها.
 - 4- تحل مسائل حسابية على قوة المرونة للنايظ.
 - 5- تستشعر مدى تأثير القوة على الأجسام.

تلخيص المحتوى:

القوة (ق): هي كمية فيزيائية متجهة تعبر عن مؤثر خارجي قد يغير الحالة الحركية للجسم أو شكله أو كليهما.

- تقاس القوة بوحدة (نيوتن = كغم.م/ث²)

أهم أنواع القوى في الطبيعة:

1. **قوة الوزن (و):** هي مقدار القوة التي تؤثر بها الأرض في الأجسام فتجذبها نحو مركزها.

$$و = ك \times ج$$

- يقاس الوزن باستخدام الميزان النابضي.

2. **قوة التلامس العمودية (ر):** هي القوة العمودية التي يؤثر بها السطح على جسم موضوع عليه عند تلامسهما، واتجاهها دائماً عمودية على السطح.

3. **قوة الاحتكاك (ق ح):** هي الممانعة التي يبديها الجسم لتغيير حالته بفعل أي قوة خارجية، واتجاهها دائماً عكس اتجاه الحركة.

- تنشأ قوة الاحتكاك نتيجة تداخل النتوءات بين السطحين المتلامسين فتعيق الحركة.

4. **قوة الشد في الحبال والخيوط (ش):** هي قوة تنشأ في الحبل عند التأثير عليه بقوة، واتجاه الشد خارجاً من الجسم باتجاه الحبل.

5. قوة المرونة لل نابض:

إذا أثرت قوة على نابض وكانت المسافة التي استطالها أو انضغاطها عن موضع الاتزان (س)، فإن النابض يؤثر بقوة محاولاً العودة الى وضع الاتزان تسمى **قوة الاسترجاع**: وهي قوة تساوي وتعاكس القوة الخارجية المؤثرة على النابض.

ويُعبر عن قوة الاسترجاع رياضياً بالمعادلة:

$$\vec{Q} = - \vec{A} \text{ س} \dots\dots\dots (1) \quad \text{حيث إن: أ: ثابت المرونة للنابض، ما وحدة قياسه؟}$$

والإشارة السالبة تشير إلى أن اتجاه القوة يعاكس اتجاه الإزاحة.

مثال (١):



الشكل (١ - ٤)

كتلة سعاد ٦٠ كغم، تجلس على كرسي كما في الشكل (٤-١)، فانضغط نابض الكرسي بمقدار ٣ سم:

- أ- احسب ثابت النابض الموجود في الكرسي؟
 ب- كم الإزاحة التي ينضغطها النابض في حال جلست سعاد وهي تحمل ابنها إذ أصبح مجموع كتلتيهما ٩٠ كغم؟

الحل:

$$\begin{aligned} \text{أ- } Q &= \text{الوزن} = A \text{ س} \\ 60 \text{ نيوتن} &= A \times 0.03 \text{ م} \dots\dots\dots A = 2 \times 10^3 \text{ نيوتن/م} \\ \text{ب- } Q &= \text{الوزن} = A \text{ س} \\ 90 \text{ نيوتن} &= 2 \times 10^3 \times S \\ S &= 0.045 \text{ م} \end{aligned}$$

تدريب (1)

1- أثرت قوة مقدارها 60 نيوتن على نابض فضغطته مسافة 0.4 متر ، احسب ثابت المرونة للنابض.

.....

.....

.....

2- نابض ثابت مرونته 100 نيوتن/ م ، احسب القوة المؤثرة عليه اذا ضغطته مسافة 0.3 متر.

.....

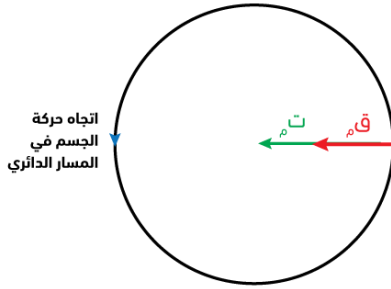
.....

.....

.....

- يتوقع منك عزيزي الطالب أن:
- 1- تعرّف المقصود بكلٍ من المفاهيم الآتية: (القوة المركزية - التسارع المركزي - الزمن الدوري).
 - 2- تحدد اتجاه كلٍ من القوة المركزية والتسارع المركزي.
 - 3- تحدد اتجاه السرعة المماسية عند كل نقطة في المسار الدائري.
 - 4- تحسب متغيرات الحركة الدائرية المنتظمة الآتية: (التسارع المركزي - الزمن الدوري - التردد - السرعة الخطية).
 - 5- تستنتج العلاقة بين التسارع المركزي وكلٍ من الزمن الدوري ونصف قطر المسار في الحركة الدائرية المنتظمة.
 - 6- تتعاون مع زملائك في تنفيذ نشاط عن القوة المركزية.

تلخيص المحتوى:



- **القوة المركزية (ق م):** القوة التي تجعل الجسم يتحرك في مسار دائري، حيث تكون باتجاه مركز المسار الدائري.
- **التسارع المركزي (ت م):** تسارع الجسم في الحركة الدائرية المنتظمة في اتجاه مركز المسار الدائري.
- حسب قانون نيوتن الثاني: القوة المركزية = الكتلة × التسارع المركزي.
- يُعطى التسارع المركزي لجسم يتحرك بسرعة ثابتة مقداراً (ع) في مسار دائري نصف قطره (نق) من خلال العلاقة:

$$ت م = ع^2 / نق$$

والقوة المركزية:

$$ق م = ك \times ع^2 / نق$$

والقوة المركزية:

الزمن الدوري (ن): الزمن اللازم ليتم الجسم دورة كاملة في مساره الدائري على محيط الدائرة، ويقاس بوحدة الثانية.

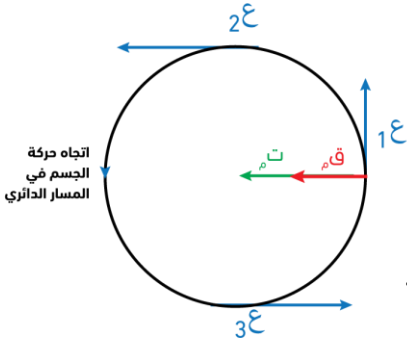
$$\text{بما أن } \epsilon = \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \frac{\text{طول محيط الدائرة}}{\text{الزمن الدوري}} = \frac{2\pi \text{ نق}}{\text{ن}}$$

إذاً:

$$\text{ن} = \frac{2\pi \text{ نق}}{\epsilon}$$

- التردد (د): عدد الدورات التي يدورها الجسم خلال ثانية واحدة.
- التردد (د) = مقلوب الزمن الدوري = $\frac{1}{\text{ن}}$ (وحدة قياس التردد: ث⁻¹ أو الهيرتز).

ملاحظات:



- يكون التسارع المركزي باتجاه مركز المسار الدائري دائماً، لذلك يُسمى بالمركزي.
- اتجاه السرعة عند أي نقطة أثناء دوران الجسم تُحدد برسم خط مماس يمس المسار الدائري للجسم عند تلك النقطة كما هو موضح بالشكل المجاور.
- يكون اتجاه السرعة المماسية عند أي نقطة في المسار الدائري عمودياً على اتجاه التسارع المركزي.
- سرعة الجسم أثناء دورانه في المسار الدائري تكون ثابتة مقداراً ومتغيرة اتجاهها؛ لذلك فإن الجسم يكتسب تسارعاً مركزياً حيث أن التسارع هو المعدل الزمني للتغير في السرعة المتجهة مقداراً واتجاهاً.

استنتاج هام:

لايجاد التسارع المركزي بدلالة نصف القطر (نق) والزمن الدوري (ن) نستخدم العلاقة الآتية:

$$\frac{نق}{2} (\pi 2)^2 = ت م \quad \leftarrow \quad \frac{نق}{2} (\pi 2)^2 = \frac{(\frac{نق}{2})^2}{ن} \frac{ع}{نق} = ت م$$

من العلاقة السابقة نستنتج أن:

- ت م يتناسب طردياً مع نصف قطر المسار الدائري عند ثبات الزمن الدوري، ت م \propto نق، (نق ازداد لثلاثة أمثال، فإن ت م يزداد لثلاثة أمثال).
- ت م يتناسب عكسياً مع مربع الزمن الدوري عند ثبات نصف قطر المسار الدائري، ت م $\propto \frac{1}{ن^2}$ ، (ن ازداد لثلاثة أمثال، فإن ت م يقل إلى التسع).

مثال (1)

كرة كتلتها 150 غم مربوطة بخيط وتدور في مسار دائري نصف قطره (0,6م) تصنع 30 دورة في الدقيقة، احسب تسارعها المركزي؟

الحل:

لايجاد الزمن الدوري (ن):

30 دورة \leftarrow 60 ث

1 دورة \leftarrow ؟؟؟

$$ن = \frac{1 \times 60}{30} = 2 \text{ ث.}$$

$$\frac{نق}{2} (\pi 2)^2 = ت م$$

$$ت م = \frac{0.6}{2^2} (\pi 2)^2 = 5.9 \text{ م/ث}^2$$

سؤال: كم يصبح التسارع المركزي إذا تضاعف نصف القطر (نق الجديد = 1,2م) مع بقاء الزمن الدوري كما هو؟

سؤال: حاول أن تجيب عن المثال باستخدام العلاقة ت م = ع / ن².

مثال (2)

جسم يدور في مسار دائري قطره 50 متر، بسرعة 10م/ث، احسب:

أ- الزمن الدوري للجسم؟

ب- تردد حركة الجسم؟

ت- التسارع المركزي للجسم؟

الحل:

أ- الزمن الدوري (ن) = $\frac{2\pi r}{v} = \frac{2 \times \pi \times 25}{10} = 5\pi$ ثانية .

ب- التردد (د) = $\frac{1}{N} = \frac{1}{5\pi} = 0.0636$ هيرتز.

ج- $t_m = \frac{v^2}{a_c} = \frac{100}{25} = 4$ م/ث².

تدريب (1)

تدور سيارة حول دوار مدينة رام الله الذي نصف قطره 15متر، بسرعة 3م/ث، احسب:

أ- التسارع المركزي للسيارة؟

ب- الزمن الدوري؟

تدريب (2)

جد الزمن الدوري والتردد لجسم يدور في دائرة نصف قطرها 10م/ث، وبسرعة خطية 4م/ث؟

.....
.....

تقويم ختامي

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- ما هي العبارة الصحيحة التي تعبر عن السرعة المماسية في الحركة الدائرية المنتظمة؟

- أ- ثابتة مقداراً واتجاهاً
ب- ثابتة مقداراً ومتغيرة اتجاهاً
ج- متغيرة مقداراً وثابتة اتجاهاً
د- متغيرة مقداراً واتجاهاً

2- إذا تحرك جسم على محيط دائرة بسرعة خطية 3,14 م/ث فقطع دورة كاملة في ثانيتين، كم يساوي

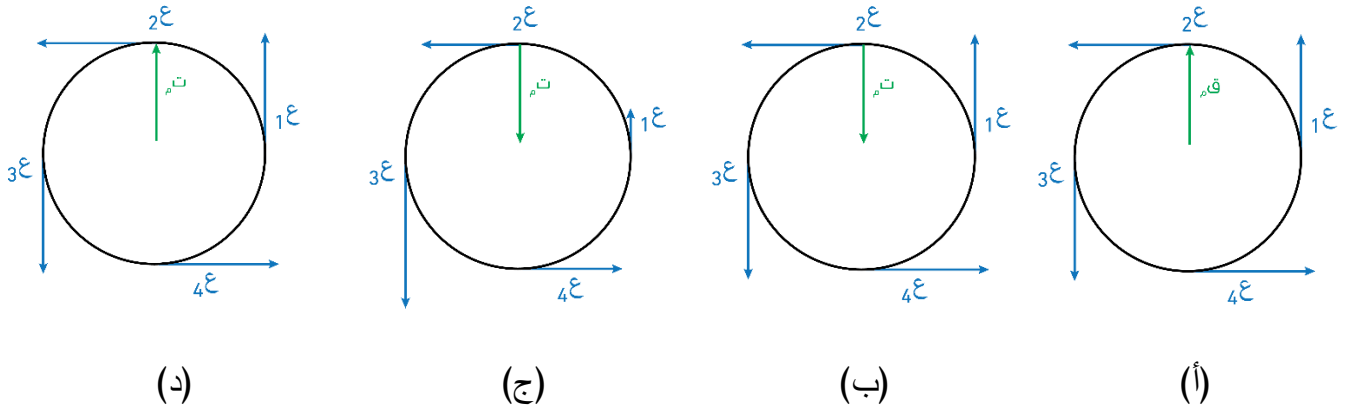
نصف قطر الدائرة بوحدة المتر؟

- أ- 0,25 ب- 0,5 ج- 1 د- 2

3- كم يساوي التسارع المركزي للجسم خلال حركته الدائرية في السؤال السابق؟

- أ- π م/ث² ب- 2π م/ث² ج- $\frac{\pi^2}{2}$ م/ث² د- π^2 م/ث²

4- ما هي الرسملة الصحيحة التي توضح التغير في سرعة وتسارع الجسم في الحركة الدائرية المنتظمة؟



5- ترمي فتاة مقلاعاً (حجر مربوط بخيط) باتجاه هدف معين، إذا كان طول الخيط نق، وسرعة انطلاق الحجر ع، والتسارع المركزي تم، إذا ضاعفت الفتاة سرعة المقلاع مع بقاء نصف القطر ثابتاً، فكم يصبح التسارع بدلالة تم؟

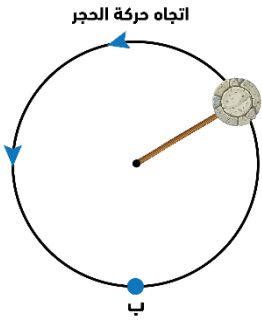
د- 4 تم

ج- 2 تم

أ- تم

ب- $\frac{1}{2}$ تم

6- حجر مربوط بخيط يدور في مسار دائري بسرعة خطية ع، كما هو موضح في الشكل، كيف سيتحرك الجسم إذا انقطع الخيط عند النقطة ب؟
 أ) إلى الأسفل ب) إلى اليمين ج) إلى اليسار د) إلى الأعلى



سؤال تفوق:

يتحرك القمر في مدار دائري حول الأرض نصف قطره (384000 كم) في زمن قدره (27,3 يوم)، ما التسارع المركزي للقمر باتجاه الأرض؟

عزيزي الطالب:

- قم بربط جسم بنهاية خيط طوله 20 سم، وأدره في حركة دائرية على سطح أفقي. لاحظ قوة الشد التي تشعر بها يدك كلما زدت سرعة تدوير الخيط.
- أعد النشاط بمساعدة زملائك بتجريب كتل أكبر، لاحظ تغير قوة الشد التي تشعر بها كلما زدت الكتلة.
- فسر تغير قوة الشد في الخيط بالرجوع للمعادلة: $ق_m = ك \times ع^2 / نق$

عزيزي الطالب / يمكنك مشاهدة الفيديو للدرس عبر الرابط التالي

أو عن طريق QR على جوالك عبر أيقونة الماسح الضوئي



الأهداف

- يتوقع منك عزيزي الطالب أن:
- 1- تعبّر عن قوانين نيوتن لفظياً.
 - 2- تُعدّد تطبيقات عملية على قوانين نيوتن.
 - 3- تتعاون مع زملائك في التعرف إلى القصور الذاتي .
 - 4- تُميّز (تفرّق) بين الكتلة والوزن .
 - 5- توظّف القانون الثاني لنيوتن في حل مسائل متنوعة
 - 6- تفسّر بعض المشاهدات والتطبيقات العملية اعتماداً على قوانين نيوتن.
 - 7- تُعدّد شروط تطبيق القانون الثالث لنيوتن .
 - 8- تقدّر أهمية قوانين نيوتن في تسهيل حياة الإنسان ورفاهيته.

تلخيص المحتوى:

أولاً: القانون الأول لنيوتن:

نص القانون الأول لنيوتن: الجسم الساكن يبقى ساكناً والجسم المتحرك بسرعة ثابتة وفي خطٍ مستقيم يبقى كما هو ما لم تؤثر عليه محصلة قوى خارجية تعمل على تغيير مقدار سرعته أو اتجاهها أو كليهما معاً .

تطبيقات عملية (مشاهدات يومية) :

- ثبات قطع الأثاث في أماكنها .
- اندفاع ركاب الحافلة إلى الأمام عند التوقف المفاجئ .
- اندفاع ركاب الحافلة إلى الخلف عند التحرك المفاجئ للأمام .
- استمرار دوران مروحة الكهربائية رغم انقطاع التيار الكهربائي عنها.

القصور الذاتي :

للتعرف إلى مفهوم القصور الذاتي ، يمكن تطبيق نشاط الكتاب المدرسي صفحة 50 (بالتعاون مع زملاء المجموعة)، وتدوين الملاحظات والتعاون في تفسيرها.

ثم التوصل إلى مفهوم القصور الذاتي وهو : الممانعة التي يبديها الجسم لتغيير حالته الحركية بفعل كتلته .

تدريب (1)

- اذكر نص القانون الأول لنيوتن مع ذكر مشاهدين يوميتين .

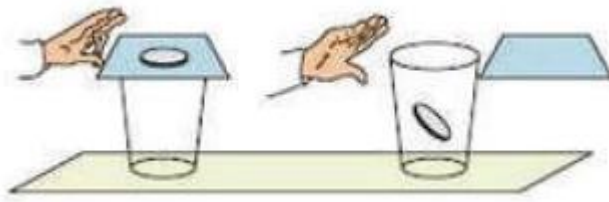
- ماذا نقصد بالقصور الذاتي للأجسام ، كيف نستدل على ذلك ؟

تدريب (2) : فسر المشاهدات الآتية :-

- 1- يُنصح ركاب الحافلات بربط حزام الأمان .

- 2- عدم تحرك الصورة المعلقة على الحائط.

- 3- يقوم التاجر بربط الأمتعة والبضائع المحملة في الشاحنات .

تدريب (3) اكتب الملاحظة مع التفسير العلمي :

...../ الملاحظة

...../ التفسير العلمي

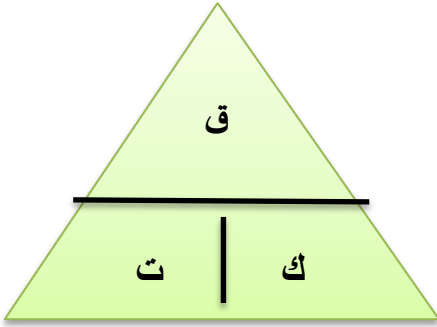
ثانياً: القانون الثاني لنيوتن:

نص القانون الثاني لنيوتن: إذا أثرت محصلة قوى مقدارها (ق) على جسم كتلته (ك) فإنها تكسبه تسارعاً يتناسب طردياً مع مقدارها ويكون بنفس اتجاهها .

حيث أن :

ق : مقدار القوة المؤثرة بوحدة (نيوتن)
 ك : كتلة الجسم (كغم)
 ت : مقدار التسارع (م/ث²)

$$\vec{Q} = \vec{K} \times \vec{T}$$



$$\vec{K} = \vec{Q} / \vec{T}$$

$$\vec{T} = \vec{Q} / \vec{K}$$

تطبيقات عملية :

أ- المصعد الكهربائي

ب- المظلات وعمليات الهبوط والصعود بالمنطاد

كتلة القصور: هي الكتلة الناتجة عن قسمة القوة المؤثرة على التسارع ، وتقاس بوحدة الكيلوغرام.

نشاط

قارن بين الكتلة والوزن حسب الجدول الآتي :

| الوزن | الكتلة | أوجه المقارنة |
|-------|--------|--------------------------|
| | | المفهوم |
| | | وحدة القياس |
| | | نوع الكمية الفيزيائية |
| | | الثبات والتغير |

فكر

جسم كتلته على سطح الأرض 100 كغم ، ماذا يحدث لكل من كتلته ووزنه إذا صعد إلى سطح القمر ، حيث أن جاذبية القمر تساوي سدس جاذبية الأرض ؟

تطبيق العلاقة الرياضية في حل مسائل

مثال / أثرت قوة مقدارها 10 نيوتن باتجاه الشرق على جسم ساكن كتلته 4 كغم فحركته على سطح أفقي أملس ، احسب مقدار تسارع هذا الجسم ؟

الحل /

$$ت = ق / ك$$

$$ت = 10 \div 4 = 2,5 \text{ م/ث}^2 \text{ باتجاه الشرق}$$

المعطيات :

$$ق = 10 \text{ نيوتن ،}$$

$$ك = 4 \text{ كغم}$$

سطح أملس أي لا يوجد احتكاك

1) جسم كتلته 245 غم ، يتحرك على مستوى أفقي أملس احسب مقدار القوة التي تكسبه تسارعاً مقداره 2,45 م/ث² ؟

تدريبات

المعطيات

...../

الحل /.....

2) يسحب أحمد حبلاً 2 كغم باتجاه الغرب بقوة مقدارها 30 نيوتن ، وتسحب رؤى الحبل من الجهة الأخرى للحبل باتجاه الشرق بقوة مقدارها 50 نيوتن . احسب :

أ- وزن الحبل ب- تسارع الحبل مقداراً واتجهاً

...../ المعطيات

...../ الحل

.....

- 3) يتحرك جسم وزنه 50 نيوتن بسرعة ثابتة على سطح أفقي خشن تحت تأثير قوة موازية للسطح (باتجاه الشرق) مقدارها 20 نيوتن ، احسب :
- أ- محصلة القوى المؤثرة على الجسم
- ب- تسارع الجسم مقداراً واتجهاً

المعطيات /

الحل /

.....

نشاط بيتي :

صندوق كتلته 40 كغم سُحب رأسياً لأعلى بواسطة آلة رافعة بقوة مقدارها 600

.....

.....

.....

.....

.....

.....

نشاط بيتي :

- 1) صندوق كتلته 40 كغم سُحب رأسياً لأعلى بواسطة آلة رافعة بقوة مقدارها 600 نيوتن ، احسب مقدار تسارع الصندوق للأعلى .

.....

.....

.....

.....

ثالثاً: القانون الثالث لنيوتن:

نص القانون الثالث لنيوتن: لكل قوة فعل قوة رد فعل مساوية لها في المقدار ومعاكسة لها في الاتجاه ، وتؤثران في جسمين مختلفين وخط عملهما مشترك ومنطبق .

حيث أن : ق : قوة الفعل
-ق : قوة رد الفعل

الصيغة الرياضية : $\vec{Q} = -\vec{Q}$

تطبيقات عملية :

- خرطوم المياه في سيارة إطفاء الحريق
- انطلاق القذيفة من المدفع
- صاروخ الفضاء
- وزن الشخص السباح
- اصطدام كرة بالحائط

شروط تطبيق القانون الثالث : (متى تكون القوتان قوتي فعل ورد فعل ؟)

- 1- أن تكون القوتان على شكل زوج وتؤثران في جسمين مختلفين .
- 2- تساوي القوتين في المقدار .
- 3- متعاكستان في الاتجاه .
- 4- خطأ عمل القوتين منطبتين ومشاركين .

لا تعتبر لعبة السي – سو تطبيقاً على القانون الثالث لنيوتن ؟

فكر

نشاط

حدد قوتي الفعل ورد الفعل في كل مما يلي :

| التطبيق | قوة فعل | قوة رد الفعل |
|----------------------|---------|--------------|
| خرطوم المياه | | |
| صاروخ الفضاء | | |
| اصطدام سيارة بحائط | | |
| سقوط حجر في بركة ماء | | |
| انطلاق رصاصة من مسدس | | |

فسر المشاهدات الآتية :-

تدريب

(1) شعور رجل الإطفاء بقوة تدفعه للخلف

(2) ارتداد الكرة للخلف عند اصطدامها بالحائط

(3) بالرغم من تساوي قوتي الفعل ورد الفعل وتعاكسهما اتجاهاً فإنهما لا تحدثان اتزان في الأجسام .

نشاط

اكتب قانون نيوتن الذي تشير إليه كل صورة :



.....

.....

نشاط ختامي

❖ إن لقوانين نيوتن أهمية ودور في تسهيل حياة الإنسان اليومية وتحقيق رفاهيته ، وضح ذلك بأمثلة .

.....

.....

.....

.....

امتحان نهاية الربع الثاني من الفصل الدراسي الأول - مبحث الفيزياء - العاشر الأساسي

أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- ما تصنيف القوة ككمية فيزيائية؟

- أ. قياسية ب. متجهة ج. مشتقة د. متجهة ومشتقة

2- أي العبارات التالية تنطبق على صندوق ساكن؟

- أ. محصلة القوى المؤثرة عليه أكبر من صفر ب. محصلة القوى المؤثرة عليه تساوي صفر
ج. تسارعه أكبر من صفر د. هناك قوة وحيدة تؤثر عليه بشكل مستمر

3- عندما ندفع سيارة ودراجة بنفس القوة فما علاقة تسارع السيارة بتسارع الدراجة علماً بأن كتلة السيارة أكبر من كتلة الدراجة؟

- أ. تسارع السيارة أكبر من تسارع الدراجة ب. تسارع السيارة أصغر من تسارع الدراجة
ج. تسارع السيارة يساوي تسارع الدراجة د. لا يتأثر تسارع السيارة أو تسارع الدراجة بمقدار القوة

4- عند إلقاء حجر وورقة من فوق بناية في نفس اللحظة، ما العلاقة بين زمن وصول كلٍ من الحجر والورقة لسطح الأرض (مع إهمال مقاومة الهواء)؟

- أ- زمن وصول الحجر < زمن وصول الريشة ب- زمن وصول الحجر = زمن وصول الريشة
ج- زمن وصول الحجر > زمن وصول الريشة د- لا يمكن تحديد العلاقة بين الزمنين
5- قذف جسم رأسياً لأعلى بسرعة ابتدائية u_1 ، ما الزمن اللازم ليعود الجسم مرة أخرى لسطح الأرض؟

- أ- $\frac{u_1}{g}$ ب- $\frac{2u_1}{g}$ ج- $\frac{u_1}{g}$ د- $\frac{2u_1}{g}$

6- يتحرك جسم كتلته 3 كغم في خط مستقيم بتسارع ثابت مقداره 15 م/ث². ما محصلة القوى المؤثرة عليه بوحدة نيوتن؟

- أ. صفر ب. 3 ج. 15 د. 45

7- ما القانون الذي يفسر اندفاع المياه من فوهة خرطوم إطفاء الحرائق؟

- أ. قانون القصور الذاتي لنيوتن ب. قانون العلاقة بين القوة والتسارع
ج. قانون قوتي الفعل ورد الفعل د. قانون الجذب العام لنيوتن

8- جسم وزنه 50 نيوتن موضوع على سطح أفقي فما مقدار قوة التلامس العمودية بوحدة نيوتن؟

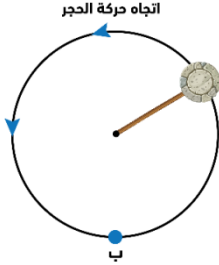
- أ. 50 ب. 5 ج. 10 د. صفر

تابع امتحان نهاية الربع الثاني

9- حجر مربوط بخيط يدور في مسار دائري بسرعة خطية ع، كما هو موضح في الشكل، كيف سيتحرك

الجسم إذا انقطع الخيط عند النقطة ب؟

- أ- إلى الأسفل ب- إلى اليمين
ج- إلى اليسار د- إلى الأعلى



10- أثرت قوة مقدارها 6 نيوتن في نابض، فانضغط النابض بمقدار 4سم، ما مقدار ثابت المرونة للنابض؟

- أ- 1.5 نيوتن/م ب- 1500 نيوتن/م ج- 150 نيوتن/م د- 24 نيوتن/م

11- يدور جسم كتلته 3 كغم بسرعة خطية 4م/ث، في مسار دائري نصف قطره 2م، فما مقدار القوة المركزية المؤثرة على الجسم؟

- أ- 6 نيوتن ب- 10,5 نيوتن ج- 42 نيوتن د- 24 نيوتن

12- يتحرك جسم في مسار دائري نصف قطره 10م، وبسرعة خطية 4م/ث، ما مقدار الزمن الدوري للجسم في مساره الدائري؟

- أ- $\frac{1}{5\pi}$ ثانية ب- $\frac{2}{5\pi}$ ثانية ج- 5π ثانية د- 10π ثانية

13- ما مقدار تردد الجسم في السؤال السابق؟

- أ- $\frac{1}{5\pi}$ هيرتز ب- $\frac{2}{5\pi}$ هيرتز ج- 5π هيرتز د- 10π هيرتز

14- يتحرك جسم في مسار دائري نصف قطره نق، بتسارع مركزي 2م/ث²، كم يصبح التسارع المركزي إذا زاد نصف القطر لأربعة أمثال ما كان عليه، مع بقاء الزمن الدوري كما هو؟

- أ- 4م/ث² ب- 32م/ث² ج- 8م/ث² د- يبقى كما هو

15- أثرت قوة مقدارها 30 نيوتن في نابض ثابت مرونته 100 نيوتن/م، ما مقدار الاستطالة التي أحدثتها القوة في النابض؟

- أ- 3000 م ب- 3 م ج- 30 م د- 0,3 م

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (x) امام العبارة الخطأ.

- 1- () حركة المصعد الكهربائي من التطبيقات العملية على قانون نيوتن الثاني.
- 2- () عند سقوط حجر من أعلى بناية فإن سرعته تزداد.
- 3- () حركة الأجسام في مجال الجاذبية الأرضية تكون بتسارع ثابت واتجاهه للأعلى دائماً.
- 4- () عند ثبات سرعة جسم متحرك، فإن تسارعه يساوي صفر.
- 5- () المساحة تحت منحني (السرعة - الزمن) يساوي عددياً إزاحة الجسم خلال فترة زمنية محددة.
- 6- () ميل الخط المستقيم لمنحني (السرعة - الزمن) يمثل تسارع الجسم.

تابع امتحان نهاية الربع الثاني

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

- 1- (-----) القوة التي يؤثر بها السطح على جسم موضوع عليه، وتكون عمودية على السطح.
- 2- (-----) تسارع الجسم في الحركة الدائرية المنتظمة في اتجاه مركز المسار الدائري.
- 3- (-----) الممانعة التي يبديها الجسم لتغير حالته بفعل أي قوة خارجية وتعاكس اتجاه حركة الجسم.
- 4- (-----) عدد الدورات التي يدورها الجسم خلال ثانية واحدة.

السؤال الرابع: فسر ما يلي تفسيراً علمياً دقيقاً:

- 1- الجسم المتحرك في مسار دائري بسرعة ثابتة تسارعه لا يساوي صفر.

تؤكد الشرطة ضرورة ربط حزام الأمان لكل راكب في المركبة

- 2- يقل تسارع الجاذبية كلما ارتفعنا إلى أعلى.

السؤال الخامس:

- أ- انطلقت دراجة نارية نحو مدينة القدس من السكون، فقطعت مسافة 10 كم بتسارع ثابت 2 م/ث².
- 1- احسب السرعة النهائية لهذه الدراجة.

- 2- الزمن اللازم لوصولها لمدينة القدس.

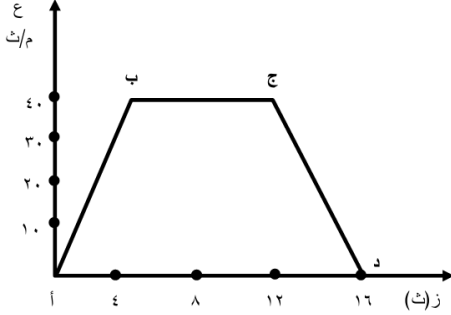
- ب- قُذِفَ جسم رأسياً لأعلى فكان أقصى ارتفاع وصله 45م، جد:
- 1- السرعة الابتدائية التي قُذِفَ بها؟

- 2- زمن وصوله لأقصى ارتفاع؟

زمن تحليق الجسم؟-----

تابع امتحان نهاية الربع الثاني

ج- يمثل الشكل المجاور العلاقة بين السرعة والزمن لجسم متحرك، تأمل الشكل ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



1- ما مقدار تسارع الجسم في الفترة أ ب؟

2- ما مقدار تسارع الجسم في الفترة ب ج؟

3- احسب إزاحة الجسم خلال 16 ثانية من بدء الحركة؟

إنتهت الأسئلة

إجابات بطاقات عاشر الربع الثاني

2022-2021

تدريب (1) :

1 / الازاحة التي يصنعها الجسم اول ثانيتين = المساحة اسفل المنحنى (ازاحة المثلث)

$$\text{الازاحة} = \frac{1}{2} * \text{القاعدة} * \text{الارتفاع} = \frac{1}{2} * 20 * 2 = 20 \text{ م}$$

2 / الازاحة التي يصنعها الجسم بعد 4 ثواني = مساحة شبه المنحرف

$$\text{الازاحة} = \frac{1}{2} * \text{مجموع القاعدتين} * \text{الارتفاع} = \frac{1}{2} * 20 * (6+4) = 100 \text{ م}$$

$$3 / \text{ت} \text{ ا ب} = \frac{1\text{ع}-2\text{ع}}{1-2\text{ز}} = \frac{0-20}{0-2} = 10 \text{ م/ث}^2$$

$$\text{ت} \text{ ب ج} = \frac{1\text{ع}-2\text{ع}}{1-2\text{ز}} = \frac{20-20}{2-6} = 0$$

$$\text{ت} \text{ ج د} = \frac{1\text{ع}-2\text{ع}}{1-2\text{ز}} = \frac{20-0}{6-8} = -10 \text{ م/ث}^2$$

تدريب (2) :

الازاحة = المساحة أسفل المنحنى (مساحة المثلث)

$$\text{الازاحة} = \frac{1}{2} * \text{القاعدة} * \text{الارتفاع} = \frac{1}{2} * 8 * 4 = 16 \text{ م}$$

سؤال / الحل

$$\begin{aligned} \overleftarrow{ع_1} &= 5 \text{ م/ث} \\ \overleftarrow{ت_1} &= 3 \text{ م/ث}^2 \\ \overleftarrow{ع_2} &= 25 \text{ م/ث} \\ \overleftarrow{ف} &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \overleftarrow{ع_2} &= \overleftarrow{ع_1}^2 + 2 \text{ ت ف} \\ (25)^2 &= (5)^2 + 2 \times 3 \text{ ف} \\ 625 &= 25 + 6 \text{ ف} \\ 600 &= 6 \text{ ف} \\ 100 &= \text{ف م} \end{aligned}$$

❖ تدريب (1)

الحل:

$$\begin{aligned} 1. \quad \overleftarrow{ع_2} &= \overleftarrow{ع_1}^2 + 2 \text{ ت ف} \\ 625 &= 25 + 2 \times 150 \text{ ت} \\ 600 &= 300 \text{ ت} \\ 2 \text{ م/ث}^2 &= \text{ت} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \quad \overleftarrow{ع_2} &= \overleftarrow{ع_1} + \text{ت ز} \\ 25 &= 2 + 5 \text{ ز} \\ 20 &= 2 \text{ ز} \\ 10 \text{ ث} &= \text{ز} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \quad \overleftarrow{ع_2} &= \overleftarrow{ع_1} + \text{ت ز} \\ 25 &= 2 + 1 \times 23 \\ \overleftarrow{ع_1} &= 23 \text{ م/ث} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \overleftarrow{ف} &= \overleftarrow{ع_1}^2 + 2 \text{ ز} \\ 1 \times 23^2 &= 1 \times 2 \times 23 + 1 \times 2 \\ 529 &= 46 + 2 \\ 483 &= 2 \text{ ز} \\ 241.5 &= \text{ز م} \end{aligned}$$

حل آخر/

$$\begin{aligned} \overleftarrow{ع_2} &= \overleftarrow{ع_1}^2 + 2 \text{ ت ف} \\ (25)^2 &= (5)^2 + 2 \times 2 \times \text{ف} \\ 625 &= 25 + 4 \text{ ف} \\ 600 &= 4 \text{ ف} \\ 150 &= \text{ف م} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \overleftarrow{ف} &= \overleftarrow{ع_1}^2 + 2 \text{ ز} \\ 81 \times 2 &= 9 \times 5 + 2 \times 81 \\ 162 &= 45 + 162 \\ 0 &= 45 + 162 \end{aligned}$$

❖ سؤال تفوق/
الحل

$$1. \text{ ف} = \overleftarrow{\text{ع}_1} \text{ ز} + \overleftarrow{\text{ت}} \text{ ز}^2 \\ 400 \times 2 \times 2/1 + 0 =$$

$$= 400 \text{ م} \\ 2. \text{ ع}_2 = \overleftarrow{\text{ع}_1} + \overleftarrow{\text{ت}} \text{ ز} \\ 20 \times 2 + 0 = \\ = 40 \text{ م/ث}$$

. أكمل الفراغ بما يناسبه :

1. تزداد سرعة الجسم كلما اتجهنا لأسفل
2. هو سقوط الأجسام رأسياً من ارتفاع ما تحت تأثير وزنه بإهمال مقاومة الهواء ... السقوط الحر
3. مقدار تسارع الجاذبية الأرضية يساوي ... 9.8 م/ث²

2. أجب عن السؤال التالي :

الحل /

$$\begin{array}{ll}
 \text{ك} = 20 \text{ كغم، ز} = 3 \text{ ث، ج} = 10 \text{ م/ث}^2، \text{ع}_1 = \text{صفرًا} & \text{أ- ع}_2 = \text{ع}_1 + \text{ج} \times \text{ز} \\
 \text{ب- ف} = \text{ع}_1 \times \text{ز} + \frac{1}{2} \text{ ج} \times \text{ز}^2 & \text{ع}_2 = 0 + 10 \times 3 \\
 \text{ف} = 0 + \frac{1}{2} \times 10 \times 3^2 & \text{ع}_2 = 30 \text{ م/ث} \\
 \text{ف} = 45 \text{ م} &
 \end{array}$$

سؤال التفوق:

1- نحسب الزمن الذي استغرقه القارب من لحظة دخوله تحت الجسر إلى لحظة خروجه

$$\begin{aligned}
 \text{ز} &= \frac{16}{4} = 4 \text{ ث وهو زمن سقوط الحجر سقوطاً حراً} \\
 \text{ف} &= \text{ع}_1 \times \text{ز} + \frac{1}{2} \text{ ج} \times \text{ز}^2 = 16 \times 10 \times \frac{1}{2} = 80 \text{ م}
 \end{aligned}$$

1. أكمل الفراغ بما يناسبه :

1. سرعة الجسم عند أقصى ارتفاع = صفر

2. يُعرف المقذوف الرأسي بحركة الجسم عكس الجاذبية الأرضية .

2. أجب عن السؤال التالي :

الحل /

ع₂ = صفراً، ف = 45 م ، ج = 10 م/ث²

$$1. (ع_2)^2 = (ع_1)^2 + 2 \times ج \times ف \quad (ج \text{ سالبة})$$

$$0 = (ع_1)^2 + 2 \times 10 \times 45$$

$$(ع_1)^2 = 900 \leftarrow ع_1 = 30 \text{ م/ث}$$

$$2. ع_2 = ع_1 + ج \times ز$$

$$0 = 30 - 10 \times ز \leftarrow ز = 3 \text{ ث}$$

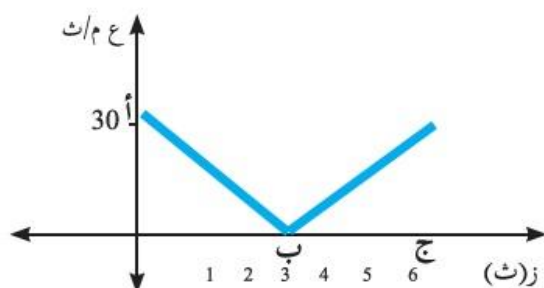
$$3. \text{ زمن التّحليق} = 2 \times ز = 6 \text{ ث}$$

سؤال تفوق

(أ) : سرعة الجسم الابتدائية .

(ب) : أقصى ارتفاع وصل إليه الجسم .

(ج) : سرعة الجسم لحظة وصوله لسطح الأرض .



تدريب (1)

الحل: أ = ق / س = $0.4/60 = 150$ نيوتن/م

تدريب (2)

الحل: ق = أ س = $0.3 \times 100 = 30$ نيوتن

تدريب (1)

الحل:

$$\text{أ- } ت = \frac{ع^2}{نق} = \frac{9}{15} = 0.6 \text{ م/ث}^2$$

$$\text{ب- } ن = \frac{2 \times \pi \times 15}{3} = \frac{\pi 2}{ع} = 10\pi \text{ ث.}$$

تدريب (2)

$$\text{الحل: الزمن الدوري (ن) = } \frac{2 \times \pi \times 10}{4} = \frac{\pi 2}{ع} = 5\pi \text{ ث.}$$

$$\text{التردد (د) = } \frac{1}{ن} = \frac{1}{5\pi} = 0.0636 \text{ هيرتز.}$$

تقويم ختامي

1- ب- ثابتة مقداراً ومتغيرة اتجاهاً

2- ج- 1

3- د- $\pi^2 \text{ م/ث}^2$

4- ب

5- د- 4 ت م

6- ب) إلى اليمين

سؤال تفوق:

الحل:

$$ت = \frac{نق}{2} (\pi 2)^2$$

$$ت = \frac{384000 \times 1000}{(27.3 \times 24 \times 3600)^2} (\pi 2)^2 = 0.00272 \text{ م/ث}^2$$

• أولاً / القانون الأول لنيوتن

• اذكر نص القانون الأول لنيوتن مع ذكر مشاهدين يوميتين .

نص القانون : الجسم الساكن يبقى ساكناً ، والجسم المتحرك بسرعة ثابتة وفي خطٍ مستقيم يبقى كما هو ما لم تؤثر عليه محصلة قوى خارجية تعمل على تغيير مقدار سرعته أو اتجاهه أو كليهما معاً .

مشاهدات دالة : استمرار دوران المروحة الكهربائية رغم انقطاع التيار الكهربائي عنها

▪ سقوط البضائع من الشاحنة عند بدء تحركها .

• ماذا نقصد بالقصور الذاتي للأجسام ، كيف نستدل على ذلك ؟

القصور الذاتي هو الممانعة التي يبديها الجسم لمحاولة تغيير حالته الحركية بفعل كتلته .

تدريب (2) : فسر المشاهدات الآتية :-

4- يُنصح ركاب الحافلات بربط حزام الأمان . (تفادي الاندفاع إلى الأمام عند التوقف المفاجئ أو

للخلف عند التحرك المفاجئ)

5- عدم تحرك الصورة المعلقة على الحائط

(لأن محصلة القوى المؤثرة عليها = صفر ، وبسبب القصور الذاتي لها)

6- يقوم التاجر بربط الأمتعة والبضائع المحملة في الشاحنات .

(لمنع سقوطها من الشاحنة عند التحرك المفاجئ بسبب قصورها الذاتي)

تدريب (3) اكتب الملاحظة مع التفسير العلمي :

الملاحظة /سقوط قطعة النقود إلى الأسفل داخل الكأس

التفسير العلمي /أن قطعة النقود حاولت الحفاظ على حالتها الحركية وهي السكون فبقيت ساكنة (بسبب قصورها الذاتي) ، وسقطت لأسفل بسبب قوة الجاذبية الأرضية .

ثانياً / القانون الثاني لنيوتن

قارن بين الكتلة والوزن حسب الجدول الآتي :

| أوجه المقارنة | الكتلة | الوزن |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------|
| المفهوم | مقدار ما يحتويه الجسم من مادة | مقدار قوة جذب الأرض للجسم |
| وحدة القياس | كيلو غرام (كغم) | نيوتن |
| نوع الكمية الفيزيائية | أساسية قياسية | مشتقة متجهة |
| الثبات والتغير | ثابتة لا تتغير | يتغير حسب قوة الجذب |

فكر

الحل / الكتلة تبقى كما هي لا تتغير

أما الوزن فإنه يقل بمقدار السدس على سطح القمر

الوزن على الأرض = $10 \times 100 = 1000$ نيوتن ، ، أما على سطح القمر فيصبح ($6 / 1000 = 166.66$)

تطبيق العلاقة الرياضية في حل مسائل

المعطيات / ك = $245 \times 10^{-3} = 0,245$ كغم ، ت = $2,45$ م / ث²

المطلوب / ق = ؟؟

(1)

الحل / ق = ك × ت = $0,245 \times 2,45 = 0,6$ نيوتنالمعطيات / ك = 2 كغم ، ق₁ = 30 نيوتن غرباً ، ق₂ = 50 نيوتن شرقاً ،محصلة القوى (ق ح) = ق₂ - ق₁ = $50 - 30 = 20$ نيوتن شرقاً

(2)

ب- تسارع الحبل (ت) = ق ح / ك

ت = $20 \div 2 = 10$ م / ث²

الحل / أ- وزن الحبل = ك × ج

و = $2 \times 10 = 20$ نيوتن نحو الأسفل
شرقاً

(3)

المعطيات / و = 50 نيوتن ، ق = 20 نيوتن للشرق ، سطح خشن (ق احتكاك) = 20 نيوتن للغرب
 الحل / أ- محصلة القوى (ق_ح) = ق - قوة الاحتكاك ب- تسارع الجسم = صفرا
 ق_ح = 20 - 20 = صفر

نشاط بيتي :

صندوق شحن كتلته 40 كغم ، سُحب رأسياً لأعلى بواسطة آلة رافعة بقوة مقدارها 600 نيوتن ، احسب مقدار تسارع الصندوق .

المعطيات / ك = 40 كغم ، قوة الرفع = 600 نيوتن لأعلى ، وزن الصندوق = 400 نيوتن لأسفل
 الحل / التسارع (ت) = محصلة القوى / ك = (600 - 400) / 40 = 200 / 40 = 5 م/ث² باتجاه
 الاعلى

ثالثاً: القانون الثالث لنيوتن:

فكر: السبب / لأن خط عمل القوتين على اللعبة غير مشترك
نشاط:

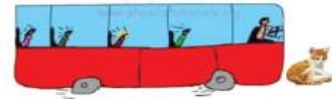
| التطبيق | قوة فعل | قوة رد الفعل |
|----------------------|--|--------------------------------------|
| خرطوم المياه | اندفاع الماء للأمام | ارتداد رجل الإطفاء للخلف |
| صاروخ الفضاء | انطلاق الصاروخ للأعلى | خروج الغازات من مؤخرة الصاروخ للأسفل |
| اصطدام سيارة بجائط | ارتطام السيارة بالجائط ، دفع السيارة للجائط للأمام | ارتداد السيارة للخلف |
| سقوط حجر في بركة ماء | وزن الحجر على الماء نحو الأسفل | ارتفاع الماء للأعلى |
| انطلاق رصاصة من مسدس | انطلاق الرصاصة نحو الهدف (للأمام | ارتداد المسدس للخلف |

تدريب : (1) بسبب قوة دفع الماء له (قوة رد الفعل)

(2) بسبب قوة رد فعل الجائط عليها للخلف

(3) لأنهما تؤثران في جسمين مختلفين

نشاط



قانون نيوتن الثالث

القانون الأول لنيوتن

نشاط ختامي

تظهر أهمية قوانين نيوتن في تطبيقاتها العديدة والكثيرة في حياة الإنسان والتي تعتمد في تصميمها وبنائها وعملها على تلك القوانين مثل :

- المصاعد الكهربائية في المباني والأبراج السكنية .
- المجالات العسكرية مثل رمي الصواريخ والقذائف على العدو .
- مجالات الفلك والفضاء مثل انطلاق الصواريخ والمركبات الفضائية .
- عمليات الصعود والهبوط بواسطة المظلات والمناطيد .
- المحافظة على ثبات واتزان الأجسام المختلفة على سطح الأرض .

اجابة امتحان نهاية الربع الثاني

أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- ما تصنيف القوة ككمية فيزيائية؟

- أ. قياسية ب. متجهة ج. مشتقة د. متجهة ومشتقة

2- أي العبارات التالية تنطبق على صندوق ساكن؟

أ. محصلة القوى المؤثرة عليه أكبر من صفر

ب. محصلة القوى المؤثرة عليه تساوي صفر

ج. تسارعه أكبر من صفر

د. هناك قوة وحيدة تؤثر عليه بشكل مستمر

3- عندما ندفع سيارة ودراجة بنفس القوة فما علاقة تسارع السيارة بتسارع الدراجة علماً بأن كتلة السيارة أكبر من كتلة الدراجة؟

أ. تسارع السيارة أكبر من تسارع الدراجة

ب. تسارع السيارة أصغر من تسارع الدراجة

ج. تسارع السيارة يساوي تسارع الدراجة

د. لا يتأثر تسارع السيارة أو تسارع الدراجة بمقدار القوة

4- عند إلقاء حجر وورقة من فوق بناية في نفس اللحظة، ما العلاقة بين زمن وصول كلٍ من الحجر والورقة لسطح الأرض (مع إهمال مقاومة الهواء)؟

أ- زمن وصول الحجر < زمن وصول الريشة

ب- زمن وصول الحجر = زمن وصول الريشة

ج- زمن وصول الحجر > زمن وصول الريشة

د- لا يمكن تحديد العلاقة بين الزمنين

5- قُدِّف جسم رأسياً لأعلى بسرعة ابتدائية ع₁، ما الزمن اللازم ليعود الجسم مرة أخرى لسطح الأرض؟

- أ- $\frac{ع_1}{ج}$ ب- $\frac{2ع_1}{ج}$ ج- $\frac{ع_1}{ع_1}$ د- $\frac{ع_1^2}{ع_1}$

6- يتحرك جسم كتلته 3 كغم في خط مستقيم بتسارع ثابت مقداره 15 م/ث². ما محصلة القوى المؤثرة عليه بوحدة نيوتن؟

- أ. صفر ب. 3 ج. 15 د. 45

7- ما القانون الذي يفسر اندفاع المياه من فوهة خرطوم إطفاء الحرائق؟

- أ. قانون القصور الذاتي لنيوتن ب. قانون العلاقة بين القوة والتسارع
ج. قانون قوتي الفعل ورد الفعل د. قانون الجذب العام لنيوتن

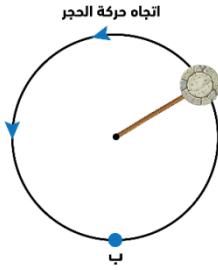
اجابة امتحان نهاية الربع الثاني

8- جسم وزنه 50 نيوتن موضوع على سطح أفقي فما مقدار قوة التلامس العمودية بوحدة نيوتن؟

- أ. 50 ب. 5 ج. 10 د. صفر

9- حجر مربوط بخيط يدور في مسار دائري بسرعة خطية ع، كما هو موضح في الشكل، كيف سيتحرك

الجسم إذا انقطع الخيط عند النقطة ب؟



- أ- إلى الأسفل ب- إلى اليمين ج- إلى اليسار د- إلى الأعلى

10- أثرت قوة مقدارها 6 نيوتن في نابض، فانضغط النابض بمقدار 4سم، ما مقدار ثابت المرونة للنابض؟

- أ- 1.5 نيوتن/م ب- 1500 نيوتن/م ج- 150 نيوتن/م د- 24 نيوتن/م

11- يدور جسم كتلته 3 كغم بسرعة خطية 4م/ث، في مسار دائري نصف قطره 2م، فما مقدار القوة المركزية المؤثرة على الجسم؟

- أ- 6 نيوتن ب- 10,5 نيوتن ج- 42 نيوتن د- 24 نيوتن

12- يتحرك جسم في مسار دائري نصف قطره 10م، وبسرعة خطية 4م/ث، ما مقدار الزمن الدوري للجسم في مساره الدائري؟

- أ- $\frac{1}{5\pi}$ ثانية ب- $\frac{2}{5\pi}$ ثانية ج- 5π ثانية د- 10π ثانية

13- ما مقدار تردد الجسم في السؤال السابق؟

- أ- $\frac{1}{5\pi}$ هيرتز ب- $\frac{2}{5\pi}$ هيرتز ج- 5π هيرتز د- 10π هيرتز

14- يتحرك جسم في مسار دائري نصف قطره نق، بتسارع مركزي 2م/ث²، كم يصبح التسارع المركزي إذا زاد نصف القطر لأربعة أمثال ما كان عليه، مع بقاء الزمن الدوري كما هو؟

- أ- 4 م/ث² ب- 32 م/ث² ج- 8 م/ث² د- يبقى كما هو

اجابة امتحان نهاية الربع الثاني

15- أثرت قوة مقدارها 30 نيوتن في نابض ثابت مرونته 100 نيوتن/م، ما مقدار الاستطالة التي أحدثتها القوة في النابض؟

د- 0,3م

ج- 30 م

ب- 3م

أ- 3000 م

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة الخطأ.

- 2- (✓) حركة المصعد الكهربائي من التطبيقات العملية على قانون نيوتن الثاني.
- 2- (✓) عند سقوط حجر من أعلى بناية فإن سرعته تزداد.
- 3- (×) حركة الأجسام في مجال الجاذبية الأرضية تكون بتسارع ثابت واتجاهه للأعلى دائماً.
- 4- (✓) عند ثبات سرعة جسم متحرك، فإن تسارعه يساوي صفر.
- 5- (✓) المساحة تحت منحنى (السرعة- الزمن) يساوي عددياً إزاحة الجسم خلال فترة زمنية محددة.
- 6- (✓) ميل الخط المستقيم لمنحنى (السرعة - الزمن) يمثل تسارع الجسم.

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

- 5- (قوة التلامس العمودية) القوة التي يؤثر بها السطح على جسم موضوع عليه، وتكون عمودية على السطح.
- 6- (التسارع المركزي) تسارع الجسم في الحركة الدائرية المنتظمة في اتجاه مركز المسار الدائري.
- 7- (قوة الاحتكاك) الممانعة التي يبديها الجسم لتغير حالته بفعل أي قوة خارجية وتعاكس اتجاه حركة الجسم.
- 8- (التردد) عدد الدورات التي يدورها الجسم خلال ثانية واحدة.

السؤال الرابع: فسر ما يلي تفسيراً علمياً دقيقاً:

- 3- الجسم المتحرك في مسار دائري بسرعة ثابتة تسارعه لا يساوي صفر.
- لأن سرعة الجسم أثناء دورانه في المسار الدائري تكون ثابتة مقداراً ومتغيرة اتجاهاً، و التسارع هو المعدل الزمني للتغير في السرعة المتجهة مقداراً واتجاهاً.

- 4- تؤكد الشرطة ضرورة ربط حزام الأمان لكل راكب في المركبة لحماية الركاب من الاندفاع نحو الأمام في حال التوقف المفاجئ للمركبة.
- 5- يقل تسارع الجاذبية كلما ارتفعنا إلى أعلى.
- بسبب الابتعاد عن مركز الأرض الذي هو مركز الجاذبية.

السؤال الخامس:

أ-

1- احسب السرعة النهائية لهذه الدراجة.

$$ع_2^2 = ع_1^2 + 2 \text{ ت ف}$$

$$ع_2^2 = (10000 \times 2 \times 2) + 0 = 40000$$

$$ع_2 = 200 \text{ م/ث.}$$

2- الزمن اللازم لوصولها لمدينة القدس.

$$ع_2 = ع_1 + \text{ت ز}$$

$$200 = 0 + \text{ت ز}$$

$$\text{ت ز} = 100 \text{ ث.}$$

ب-

1- السرعة الابتدائية التي قُذِف بها؟

$$ع_2^2 = ع_1^2 - 2 \text{ ج ف}$$

$$ع_1^2 = 2 \text{ ج ف}$$

$$ع_1 = 30 \text{ م/ث.} \quad \leftarrow \quad 900 = 45 \times 10 \times 2 = ع_1^2$$

2- زمن وصوله لأقصى ارتفاع؟

$$ع_2 = ع_1 - \text{ج ز}$$

$$\text{ج ز} = ع_1 / 3 \quad \leftarrow \quad \text{ت ز} = 3 \text{ ث.}$$

3- زمن تحليق الجسم؟

$$\text{زمن التحليق} = 2 \times \text{زمن الوصول لأقصى ارتفاع}$$

$$= 3 \times 2 = 6 \text{ ث.}$$

ج-

1- ما مقدار تسارع الجسم في الفترة أ ب؟

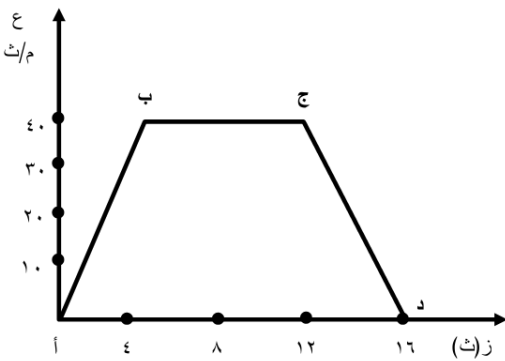
$$\text{ت} = \Delta \text{ع} / \Delta \text{ز}$$

$$\text{ت} = (0 - 40) / (0 - 4)$$

$$\text{ت} = 10 \text{ م/ث}^2$$

2- ما مقدار تسارع الجسم في الفترة ب ج؟

ت = صفر، لأن السرعة ثابتة.



3- احسب إزاحة الجسم خلال 16 ثانية من بدء الحركة؟

الإزاحة = المساحة المحصورة تحت المنحنى

= مساحة شبه المنحرف

= $\frac{2}{1} \times (\text{مجموع القاعدتين}) \times \text{الارتفاع}$

= $\frac{2}{1} \times (8+16) \times 40$

= 480 م.

انتهت الأسئلة

المشاركون في إعداد وتطوير البطاقات التعليمية

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| أ. شعبان عبد الرحيم صافي | أ. جهاد محمد حرز الله |
| د. زهر فؤاد السمك | أ. أمل إبراهيم لبد |
| أ. أيمن محمد ابوطير | أ. إيمان يعقوب الكلوت |
| أ. باسل عصام ضهير | أ. جملات صبحي الريفي |
| أ. دلال عبد الرؤوف هاشم | أ. زهير ابو غالي |
| أ. ليلي محمد شمالي | أ. عبد الرحمن فايز ابوتوهه |
| أ. محمد زكريا ابو نصر | أ. وسام محمد مصبح |

الكيمياء

الأهداف

- ١- يوضح المقصود بالمول.
- ٢- يجري حسابات رياضية متعلقة بمفهوم المول.
- ٣- يوضح المقصود بعدد أفوجادرو.
- ٤- يستخدم مفهوم المول في حساب عدد دقائق مادة ما.
- ٥- يستشعر عظمة الخالق في خلق جزيئات متناهية في الصغر .

تلخيص المحتوى العلمي:

- بما أن الذرة صغيرة جداً ولا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، ولا حتى بالمجهر العادي، لذا لجأ العلماء إلى مفهوم المول لتسهيل الحسابات الكيميائية.
- **المول:** كمية فيزيائية تعبر عن كمية المادة، وهو عدد أفوجادرو من الدقائق (ذرات، وجزيئات، وأيونات)، ويساوي 6.023×10^{23} .
- **عدد أفوجادرو:** عدد الذرات أو الجزيئات أو الأيونات الموجودة في مول واحد من المادة ويكافئ العدد 6.023×10^{23} ذرة أو أيون أو جزيء.



- **قانون: عدد الذرات أو الجزيئات أو الأيونات = عدد المولات × عدد أفوجادرو**

- مثال (١): ما عدد الذرات في ٠.٢٥ مول من الحديد Fe؟

الحل: عدد الذرات = عدد المولات × عدد أفوجادرو

$$\text{عدد الذرات} = 0.25 \times 6.023 \times 10^{23} = 1.505 \times 10^{23} \text{ ذرة.}$$

- مثال (٢): احسب عدد مولات المغنيسيوم التي تحتوي على 3.0115×10^{23} ذرة مغنيسيوم؟

$$\text{الحل: عدد المولات} = \frac{\text{عدد الذرات}}{\text{عدد أفوجادرو}} = \frac{3.0115 \times 10^{23}}{6.023 \times 10^{23}} = \frac{\text{عدد الذرات}}{\text{عدد أفوجادرو}} = 0.5 \text{ مول}$$

- مثال (٣): ما عدد ذرات الكربون في مول واحد من سكر الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ ؟

الحل: مول واحد من $C_6H_{12}O_6$ ← ٦ مول من ذرات الكربون C

$$\text{عدد الذرات} = \text{عدد المولات} \times \text{عدد أفوجادرو} = 6 \times 6.023 \times 10^{23} \times 6 = 36.138 \times 10^{23} \text{ ذرة}$$

الأنشطة والتدريبات:

تدريب (١): اكتب المفهوم العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية.

- ١- (-----) كمية فيزيائية تعبر عن كمية المادة، وهو عدد أفوجادرو من الدقائق.
- ٢- (-----) عدد الذرات أو الجزيئات أو الأيونات الموجودة في مول واحد من المادة ويكافئ العدد 6.023×10^{23} ذرة أو أيون أو جزيء.

تدريب (٢): ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١- كم يساوي عدد الدقائق (الذرات أو الجزيئات أو الأيونات) في المول الواحد؟

١. 6.023×10^{-23} ب. $24 \times 10 \times 6.023$ ج. $23 \times 10 \times 6.023$ د. $23 \times 10 \times 23$

٢- ما عدد ذرات الاكسجين في مول واحد من Na_2CO_3 ؟

أ. $23 \times 10 \times 6.023$ ب. ٣ ج. ٤٨ د. 1.807×10^{24}

تدريب (٣): أفسر العبارة التالية تفسيرا علميا دقيقاً.

● لا نستطيع قياس كتلة ذرة أو اثنتين في المختبر.

تدريب (٤): احسب عدد الذرات في ٢ مول من الصوديوم Na؟

سؤال تفوق : ١- احسب سمك كتاب افتراضي يحتوي (١) مول من الصفحات, على فرض أن سمك الصفحة الواحدة (0.01) سم.

أ. أيهما أكبر, سمك الكتاب , أم البعد بين الأرض وكوكب بلوتو (5,000,000,000 كيلومتر)؟

ب. هل بإمكانك الآن أن تفسر لماذا لا يصلح التعامل بعدد أفوجادرو, إلا مع الذرات, ومثيلاتها من الدقائق؟

٢- كم مولاً من ذرات الكربون تتحد مع خمسة مولات من ذرات الهيدروجين في المركب C_5H_{12} ؟

إرشادات للطالب:



الرجوع إلى صفحة 38 من الكتاب المدرسي

لأتعلم المزيد ، أستخدم الشبكة العنكبوتية ، أفتح الموقع التالي:

https://www.youtube.com/watch?v=LWXS62_seM

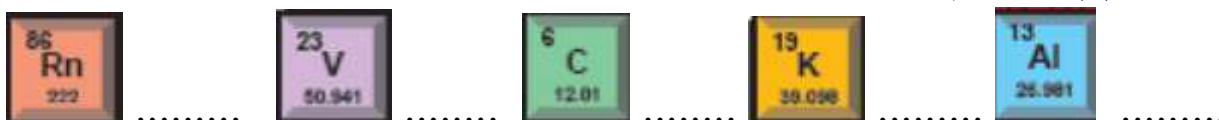
الأهداف

- ١- يضع تصوراً لمفهوم الكتلة المولية.
- ٢- يحسب الكتلة المولية للعناصر والمركبات باستخدام الجدول الدوري.
- ٣- يبين العلاقة بين عدد المولات وكمية المادة.
- ٤- يشارك في حل بعض الأمثلة على الكتلة المولية.

تلخيص المحتوى العلمي:

- **الكتلة المولية :** هي الكتلة الذرية للعنصر ، أو مجموع الكتل الذرية للعناصر المكونة للمركب وحدتها غم/مول.
- أو كتلة مول واحد من الدقائق.

- مثال (١): باستخدام الجدول الدوري جد الكتل المولية لكل من :



- مثال (٢): احسب الكتلة المولية لكل من:

١- كربونات الكالسيوم CaCO_3 علماً بأن الكتلة المولية للعناصر ($\text{Ca}=40$, $\text{C}=12$, $\text{O}=16$)

$$\text{الحل: ك م لـ } \text{CaCO}_3 = (\text{O ك م لـ } 3 \times 16) + (\text{C ك م لـ } 1 \times 12) + (\text{Ca ك م لـ } 1 \times 40) = 100 \text{ غم/مول}.$$

٢- الشبة $\text{KAl(SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ($\text{K}=39$, $\text{Al}=27$, $\text{O}=16$, $\text{S}=32$, $\text{H}=1$)

الحل: ك م للشبة $= 12 (1 \times 2 + 16 \times 1) + 2 (32 + 1 \times 1 + 16 \times 4) + 39 + 27 = 474 \text{ غم/مول}$.
يعني ذلك كل مول واحد من $\text{KAl(SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ كتلته 474 غم.

مثال (٣): ما كتلة واحد مول من O_2 ، واحد مول من O وضح الفرق .

الحل: كتلة 1 مول $\text{O}_2 = 32$ غم , بينما كتلة 1 مول $\text{O} = 16$ غم.

الفرق: أن 1 مول من جزئ O_2 يحوي ضعف عدد ذرات O .

- العلاقة بين عدد المولات وكمية المادة:

$$\text{عدد المولات} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}} , \text{ عدد المولات} = \frac{\text{ك م}}{\frac{\text{غم}}{\text{مول}}} = \frac{\text{غم}}{\text{مول}}$$

مثال (١): احسب عدد المولات في ٩.٨ غم من حمض الكبريتيك H_2SO_4 ($\text{H}=1$, $\text{S}=32$, $\text{O}=16$)

الحل : ك م $\text{H}_2\text{SO}_4 = (1 \times 2 + 32 + 16 \times 4) = 98 \text{ غم / مول}$.

$$\text{عدد المولات} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}} = \frac{9.8}{98} = 0.1 \text{ مول}$$



الكتلة بالجرام = عدد المولات \times الكتلة المولية

عدد المولات = الكتلة بالجرام \div الكتلة المولية

مثال (٢): احسب عدد المولات في ١٠٠ غم من سكر المائدة $C_{12}H_{22}O_{11}$ (C=12 , H=1 , O=16)

الحل : ك م $C_{12}H_{22}O_{11}$ = (12 X 12 + 1 X 22 + 16 X 11) = 342 غم/مول

$$\text{عدد المولات} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}} = \frac{100}{342} = 0.29 \text{ مول}$$

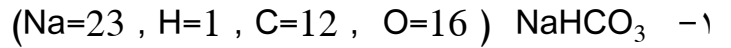
مثال (٢): احسب الكتلة المولية لحمض الخل إذا علمت أن كتلة 2.5×10^{-3} مول منه = ٠.١٥ غم.

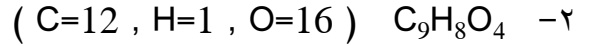
$$\text{الحل : عدد المولات} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}} , \text{ الكتلة المولية} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{عدد المولات}}$$

$$\text{الحل : الكتلة المولية للحمض} = \frac{0.15}{2.5 \times 10^{-3}} = 180 \text{ غم/مول.}$$

الأنشطة والتدريبات:

تدريب (١): احسب الكتلة المولية لكل من:





تدريب (٢): احسب عدد المولات في ١٠ غم من C_2H_5OH (C=12 , H=1 , O=16)

تدريب (٣): احسب الكتلة المولية لكربونات الصوديوم إذا علمت أن كتلة ٠.٢ مول منه = ٢١.٢ غم.

سؤال تفوق: احسب عدد ذرات الأكسجين الموجودة في ٢٢ غم من CO_2 . ك.م : (C=12 , O=16)

إرشادات للطالب:



الرجوع إلى صفحة 39 من الكتاب المدرسي

لأتعلم المزيد ، أستخدم الشبكة العنكبوتية ، أفتح الموقع التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=Arl2laz3w8I>

(حساب مول من مول)

الأهداف

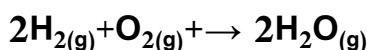
- يتعرف إلى أهمية استخدام المعادلة الكيميائية الموزونة في الحسابات الكيميائية.
- يُميز المواد المتفاعلة والمواد الناتجة من المعادلة.
- يستخدم المعادلة الكيميائية الموزونة في الحسابات الكيميائية عن طريق مول/مول.
- يبيد رأيه في أهمية استخدام المعادلة الكيميائية في الحسابات الكيميائية.

تخصيص المحتوى العلمي:

- تُعتبر المعادلة الكيميائية الموزونة وصف للتفاعل الكيميائي حيث توضح كل من المتفاعلات والنواتج وظروف التفاعل، لذلك يستعين الكيميائيون بها في الحسابات الكيميائية.
- لتسهيل الحسابات الكيميائية في المعادلة تم استخدام وحدة قياس عملية للمادة الكيميائية وهي المول **ويشترط** عند استخدام المعادلة الكيميائية في الحسابات الكيميائية أن تكون المعادلة موزونة و يستخدم بها وحدات قياس موحدة.

مثال: لديك التفاعل : $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$ أجب عن الأسئلة الآتية:

- ١- زن التفاعل السابق.
 - ٢- ما عدد مولات الأمونيا NH_3 الناتجة من تفاعل 1 مول N_2 ؟
 - ٣- ما عدد مولات الأمونيا NH_3 الناتجة من تفاعل 2 مول من غاز النيتروجين N_2 ؟
 - ٤- ما عدد مولات غاز الهيدروجين H_2 اللازمة لإنتاج 4 مول NH_3 ؟
- الحل: نلاحظ من المعادلة ان ١ مول من N_2 يتفاعل مع ٣ مول من H_2 لإنتاج ٢ مول NH_3
- $$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3 \quad -1$$
- ٢- من المعادلة نجد ان عدد المولات الناتجة من الأمونيا NH_3 هو 2.
 - ٣- من المعادلة الموزونة نلاحظ 1 مول N_2 ينتج عنه 2 مول NH_3
 - 2 مول N_2 ينتج عنه س مول NH_3
- عدد المولات (س) NH_3 الناتجة = $\frac{2 \times 2}{1} = 4$ مول .
- ٤- من المعادلة الموزونة نلاحظ 3 مول H_2 ينتج عنه 2 مول NH_3
 - س مول H_2 ينتج عنه 4 مول NH_3
- عدد المولات (س) H_2 الناتجة = $\frac{4 \times 3}{2} = 6$ مول
- تدريب (١): أكمل الفراغ بالاعتماد على المعادلة التالية:



١. المواد المتفاعلة هي ----- و ----- والمادة الناتجة في المعادلة السابقة -----

(حساب مول من مول)

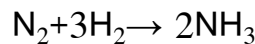
٢. عدد المولات المتفاعلة في المعادلة السابقة = -----

٣. عدد المولات الناتجة في المعادلة السابقة = -----

٤. ١ مول O_2 يلزمه ----- مول H_2 للتفاعل.

٥. عندما يتفاعل ١ مول O_2 فإنه ينتج ----- مول H_2O .

تدريب (٢): احسب عدد مولات الهيدروجين H_2 اللازم تفاعلها لإنتاج ٦ مول أمونيا NH_3 من المعادلة التالية.



سؤال تفوق: أرادت ربة منزل تنظيف فرن كهربائي باستخدام ١٠ مول من الأمونيا NH_3 ، هل بإمكانك كتابة المعادلة السابقة في تدريب (٢) بحيث يكون ناتج الأمونيا المستخدمة ١٠ مول.

إرشادات للطالب:



عدد المولات في المعادلة الكيميائية يكتب أمام العنصر أو المركب .
عندما لا يكتب عدد مولات أمام العنصر أو المركب فإنه يحسب 1 مول.
الرجوع إلى الكتاب المدرسي منهج الكيمياء للصف العاشر لعام 2021 ص44
لأتعلم المزيد أبحث في الشبكة العنكبوتية وأفتح الرابط التالي:
<https://www.youtube.com/watch?v=XKheBrRFdfM&pbjreload=101>
أو يمكنك البحث في المتصفح عن كلمة (الحسابات الكيميائية) واختيار الفيديو المناسب.

(حساب كتلة من كتلة)

الأهداف

- ١- يُحدد المواد المتفاعلة و المواد الناتجة من المعادلة الكيميائية.
- ٢- يستخدم المعادلة الكيميائية الموزونة في الحسابات الكيميائية عن طريق كتلة/كتلة.
- ٣- يحسب الكتلة المولية للعناصر والمركبات.
- ٤- يُطبق قانون العلاقة بين عدد المولات و الكتلة و الكتلة المولية .
- ٥- يظهر رأيه حول الفائدة من استخدام حسابات الكتلة في المعادلة الكيميائية .

تلخيص المحتوى العلمي:

- عندما نريد إقامة مشروع ضخما فإننا بحاجة إلى حساب ما يلزمنا من كمية المواد المتفاعلة وحساب كمية المادة الناتجة، والتعبير عن الكمية هنا يكون من خلال حساب الكتلة في المعادلة الكيميائية الموزونة.

• القوانين المستخدمة:

- الكتلة المولية للعنصر = الكتلة الذرية للعنصر من الجدول الدوري.
- الكتلة المولية للمركب = مجموع الكتل الذرية للعناصر المكونة للمركب.
- عدد المولات = الكتلة / الكتلة المولية.
- الكتلة = عدد المولات × الكتلة المولية.

مثال: باستخدام المعادلة الموزونة التالية: $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \longrightarrow 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$

احسب كتلة الأكسجين O_2 اللازمة للتفاعل مع ١٧ غم أمونيا NH_3 .

• خطوات الحل:

١. نحدد من المعادلة طرفين "طرف معلوم وطرف مجهول.
٢. من المعادلة نحدد عدد مولات الطرفين السابقين.
٣. نعمل على توحيد وحدات القياس "أي تحويل المول إلى غم من خلال قانون "ك = عدد المولات × ك م
٤. نحسب ك م لكل من الطرفين ونضرب في أعداد المولات ونضع الكميات بطريقة رياضية ونحسب المطلوب

$$\text{ك م } \text{O}_2 = 2 \times 16 = 32 \text{ غم/مول}$$

$$\text{ك م } \text{NH}_3 = 3 \times 1 + 1 \times 14 = 17 \text{ غم/مول}$$

$$\text{٥ مول } \text{O}_2 \longleftarrow \text{٤ مول } \text{NH}_3$$

(حساب كتلة من كتلة)

٥ مول $O_2 \times 32$ غم ← ٤ مول $NH_3 \times 17$ غم

١٦٠ غم ← ٦٨ غم

س غم ← ١٧ غم

س = كتلة الأمونيا = $(17 \times 160) / 68 = 40$ غم

الأنشطة والتدريبات:

تدريب (١): اختر الإجابات الصحيحة مما بين الأقواس:

١- وحدة قياس الكتلة (غرام - كيلو متر - مول)

٢- وحدة قياس الكتلة المولية (غم.مول^{-١} - غم . مول - مول/غم)

تدريب ٢:

احسب كتلة أكسيد الألمنيوم Al_2O_3 الناتجة من تفاعل ٨.١ غم من الألمنيوم Al بوجود كمية كافية من

الأكسجين حسب المعادلة التالية : $Al + 3O_2 \longrightarrow 2Al_2O_3$ (Al=27 , O=16) ك.م.

سؤال تفوق: احسب عدد جزئيات أكسيد الألمنيوم Al_2O_3 التي تم حسابها في تدريب (٢)

إرشادات للطالب:



لأتعلم المزيد أبحث في الشبكة العنكبوتية وأفتح الرابط التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=5tPg-uhnU7M>

(حساب حجم من حجم)

الأهداف

- ١- يحدد المواد المتفاعلة والمواد الناتجة من المعادلة الكيميائية .
- ٢- يضع تصوراً لمفهوم الحجم المولي للغاز في الظروف المعيارية.
- ٣- يوضح المقصود بالظروف المعيارية (STP).
- ٤- يستخدم المعادلة الكيميائية الموزونة في الحسابات الكيميائية عن طريق حجم/حجم.

تلخيص المحتوى العلمي:

- اصطلاح العلماء على وجود ظروف موحدة للتعامل مع حسابات الغازات , سميت **بالظروف المعيارية (القياسية) (STP)** , وهي ضغط مقداره 1 ضغط جوي , وصفر درجة سليزيوس.
- **الحجم المولي**: يشغل مول واحد من أي غاز في الظروف المعيارية من الضغط والحرارة حجماً (22.4) لتر.
- **القانون المستخدم في الظروف المعيارية للغاز**: عدد المولات = الحجم / الحجم المولي.
- الحجم = عدد المولات \times الحجم المولي.
- **مثال**: احسب حجم NO الناتج في الظروف المعيارية من تفاعل ٤ لترات امونيا NH_3 من المعادلة التالية:-



خطوات الحل:

- ١- نحدد طرفين من المعادلة (طرف معطى وطرف مطلوب)
- ٢- نحدد معاملات كل من الطرفين .
- ٣- ٤ مول NH_3 \longleftarrow ٤ مول NO
- نحول المولات إلى حجوم حيث نضرب في ٢٢.٤ لتر
- ٤ مول $\text{NH}_3 \times ٢٢.٤$ لتر \longleftarrow ٤ مول NO $\times ٢٢.٤$ لتر
- ٤- نحدد الطرف المعلوم والمجهول من السؤال ونضع الكميات بطريقة رياضية (طريقة المقص)
- ٤ مول NH_3 \longleftarrow ٤ مول NO
- ٤ مول $\times ٢٢.٤$ لتر \longleftarrow ٤ مول NO $\times ٢٢.٤$ لتر
- ٤ لتر \longleftarrow س لتر
- نحسب س بحيث يكون المقابل ل س في المقام
- (س) حجم NO = $\frac{4 \times 4 \times 22.4}{4 \times 22.4} = ٤$ لتر .

(حساب حجم من حجم)

الأنشطة والتدريبات:

تدريب (١): أكمل الفراغ بما يناسبه.

١- وحدة قياس حجم الغاز -----

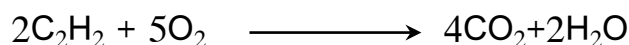
٢- وحدة قياس الحجم المولي = -----

٣- ١ لتر = ----- سم³ = ----- مل

٤- الظروف المعيارية هي ----- و-----

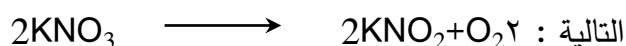
٥- الحجم المولي = -----

تدريب (٢):

إذا تم حرق ٥٦٠٠ سم³ من غاز الأستيلين C₂H₂ في الظروف المعيارية.احسب حجم غاز ثاني أكسيد الكربون CO₂ الناتج في الظروف المعيارية في المعادلة التالية:

سؤال تفوق:

احسب حجم غاز الأكسجين في الظروف المعيارية الناتج من تفكك ١٠.١ غم نترات البوتاسيوم حسب المعادلة



إرشادات للطالب:

1 لتر = 1000 سم³ = 1000 مل .

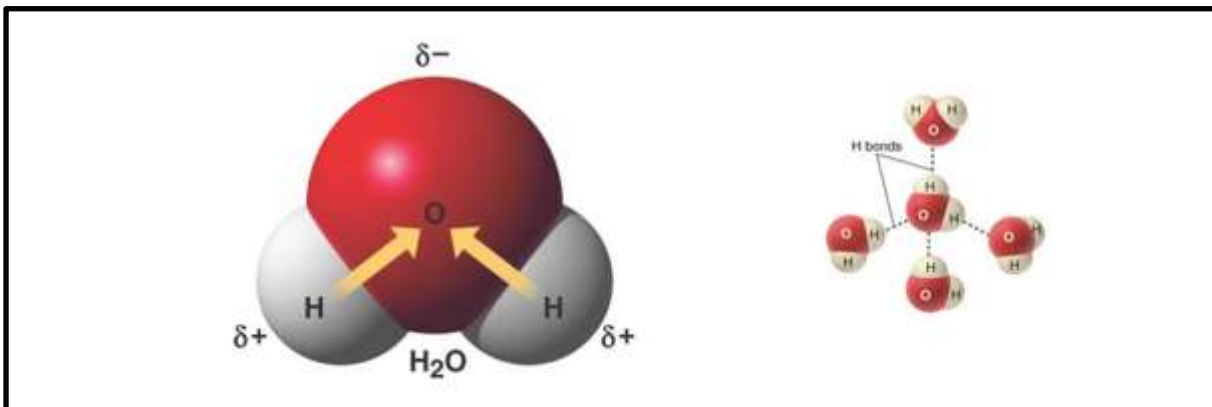
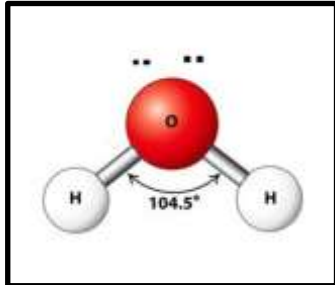
الرجوع إلى الكتاب المدرسي منهج الكيمياء للصف العاشر لعام 2020-2021 ص 44 .

الأهداف

- ١- أن يذكر العناصر التي يتكون منها جزيء الماء .
- ٢- أن يُمثل بالرسم ارتباط العناصر الداخلة في تركيب جزيء الماء .
- ٣- أن يذكر نوع الروابط الموجودة بين ذرتي الهيدروجين والأكسجين في جزيء الماء .
- ٤- أن يبين جزيء الماء باستخدام نموذج الذرات والجزيئات .
- ٥- أن يستنتج الشكل الهندسي لجزيء الماء .
- ٦- أن يبين نوع القوى بين جزيئات الماء .
- ٧- أن يُفسر ارتفاع درجة غليان الماء إلى ١٠٠ سليزيوس .
- ٨- أن يتعرف إلى الترابط الهيدروجيني .
- ٩- أن يقدر عظمة الخالق في خلق جزيء الماء .

تلخيص المحتوى العلمي:

- يتكون جزيء الماء من ذرتين هيدروجين (H) وذرة أكسجين (O)، وصيغة جزيء الماء هي (H₂O).
- ويعتبر الهيدروجين لافلز والأكسجين لافلز، نوع الرابطة المتكونة بينهما في جزيء الماء هي رابطة تساهمية (تشاركية)، حيث تساهم ذرة الهيدروجين بإلكترون وذرة الأكسجين بإلكترون في تكوين الرابطة التساهمية، ويشار للرابطة التساهمية بين الذرتين بخط قصير.
- التوزيع الإلكتروني للهيدروجين (H) هو 1، وللأكسجين (O) هو 2,6.
- شكل جزيء الماء منحني بسبب وجود أربع مجموعات الكترونية حول الذرة المركزية وهي الأكسجين، (مجموعتين رابطة و مجموعتين غير رابطة حول المركزية).
- تسمى القوى بين جزيئات الماء بقوى الترابط الهيدروجيني.
- **الترابط الهيدروجيني:** نوع من أنواع التجاذب الكهروستاتيكي بين الجزيئات، تنشأ بين الشحنة الموجبة جزئياً الموجودة على ذرة الهيدروجين المرتبطة بالذرات (F, O, N) في جزيء، وبين الشحنة السالبة جزئياً، على ذرة (F, O, N) في جزيء آخر.
- درجة غليان الماء ١٠٠ سليزيوس، ويرجع سبب ذلك إلى وجود قوى الترابط الهيدروجيني بين جزيئات الماء.



تركيب الماء

تابع بطاقة رقم (١٣)

تدريب (١): ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١- أي من الآتية يعتبر من مكونات جزئ الماء؟

أ. H و O ب. H و S ج. 2H و O د. H و 2O

٢- ما نوع الرابطة بين ذرتي الهيدروجين وذرة الأكسجين في جزئ الماء؟

أ. أيونية ب. تساهمية ج. فلزية د. تناسقية

٣- أي من القوى الآتية يعتبر سبباً في ارتفاع درجة غليان الماء؟

أ. قوى ثنائيات القطب ب. قوى لندن ج. قوى أيون-قطب د. قوى الترابط الهيدروجيني.

تدريب (٢): علل ما يأتي:

١- ارتفاع درجة غليان الماء.

٢- شكل جزئ الماء منحني.

إرشادات للطالب:

الرجوع إلى صفحة ٥٢, ٥٣ من الكتاب المدرسي

لأتعلم المزيد ، أستخدم الشبكة العنكبوتية ، أفتح الموقع التالي:

https://www.youtube.com/watch?v=v6cp0xgF_Us

السؤال الأول/ اختر الإجابة الصحيحة: - (5 درجات)

- (1) أي من الآتية يساوي حاصل ضرب عدد المولات في الكتلة المولية ؟
 أ. عدد أفوجادرو ب. الكتلة ج. المول د. عدد البروتونات
- (2) ما هي وحدة قياس الكتلة المولية؟
 أ. غرام ب. غرام.مول ج. كغم/مول د. غم/مول
- (3) استخدم كيميائي 2 مول من الصوديوم Na لصناعة ملح طعام NaCl, (ك م للصوديوم = 23 , الكلور = 35.5), كم تكون كمية الصوديوم المستخدمة بالغرامات؟
 أ. 11 ب. 22 ج. 23 د. 46
- (4) ما عدد ذرات الاكسجين في مول واحد من Na_2CO_3 ؟
 أ. 6.023×10^{23} ب. 3 ج. 1.807×10^{24} د. 48
- (5) ما نوع الرابطة بين ذرتي الهيدروجين وذرة الأكسجين في جزئ الماء؟
 أ. تساهمية ب. أيونية ج. فلزية د. تناسقية

السؤال الثاني/ اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:- (3 درجات)

١. (وحدة قياس المادة ويكافئ 6.23×10^{23} ذرة أو جزئ أو أيون.)
٢. (مجموع الكتل الذرية للعناصر المكونة للمركب الكيميائي.)
٣. (تعبير بالرموز يصف مجرى التفاعل الكيميائي بدقة.)

السؤال الثالث/ فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً دقيقاً:- (4 درجات)

- (1) يستخدم المول للتعبير عن كمية المادة.

.....

.....

- (2) تعتمد الصناعات الكيميائية على الحسابات الكيميائية.

.....

.....

- (3) درجة غليان الماء تساوي 100°س.

.....

.....

4) ماذا نعني بقولنا أن ك.م $\text{NH}_3 = 17$ غم / مول

السؤال الرابع/ أجب عما يلي حسب المطلوب :- (8 درجات)

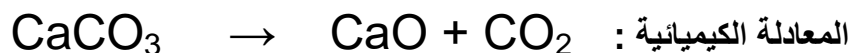
1) يتم إنتاج الحديد Fe من خام أكسيد الحديد Fe_2O_3 حسب المعادلة التالية:



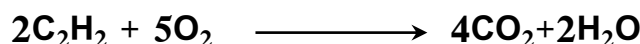
أ) عدد مولات Fe_2O_3 اللازمة لإنتاج 10 مول Fe.

ب) كتلة CO اللازمة لإنتاج 5 مول من Fe.

2) احسب كتلة أكسيد الكالسيوم CaO الناتجة من تسخين 50 غم من كربونات الكالسيوم CaCO_3 حسب



3) إذا تم حرق ٦٠٠ سم³ من غاز الاستيلين C_2H_2 في الظروف المعيارية. احسب حجم غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 الناتج في الظروف المعيارية في المعادلة التالية:



انتهت الأسئلة

إجابة البطاقات

اجابة بطاقة رقم (٨)

تدريب(١):

١- المول

٢- عدد أفوجادرو

تدريب(٢):

١- (ج) 6.023×10^{23}

٢- (د) 1.807×10^{24}

تدريب(٣):

- لأن الذرة صغيرة جداً ولا يمكن مشاهدتها أو قياس كتلتها بدقة .

تدريب(٤):

عدد الذرات = عدد المولات \times عدد أفوجادرو $= 2 \times 6.023 \times 10^{23} = 1.2046 \times 10^{24}$ ذرة

سؤال التفوق:

١- $0.01 \times 6.023 \times 2310 = 2110 \times 6.023$ سم $= 60230,000,000,000,000$ كم

أ- سمك الكتاب .

ب- لأن كتلة الذرة ومثيلاتها صغيرة جداً جداً، وتحتاج لهذا العدد لتتمكن من قياسها.

٢- ٥ مول من C ← ١٢ مول من (H)

س مول من C ← ٥ مول من (H)

عدد مولات الكربون $= \frac{5 \times 5}{12} = 2.08$ مول

اجابة بطاقة رقم (٩)

تدريب(١):

١. $(16 \times 3) + 12 + 1 + 23 = 84$ غم/مول

٢. $(16 \times 4) + (1 \times 8) + (12 \times 9) = 180$ غم/مول

تدريب(٢):

ك م ل $(C_2H_5OH) = (1 \times 6) + (2 \times 12) + (1 \times 16) = 46$ غم/مول

عدد المولات $= \frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}} = \frac{10}{46} = 0.217$ مول

تدريب(٣):

ك م = الكتلة \div عدد المولات $= 21.2 \div 0.2 = 106$ غم/مول

سؤال التفوق:

$$\text{عدد مولات } (CO_2) = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}} = \frac{22}{44} = 0.5 \text{ مول}$$

١ مول من (CO_2) ← ٢ مول من (O)

٠.٥ مول من (CO_2) ← س مول من (O)

$$\text{عدد مولات } (O) = \frac{0.5 \times 2}{1} = 1 \text{ مول}$$

$$\text{عدد ذرات } (O) = \text{عدد مولات } (O) \times \text{عدد أفوجادرو} = 1 \times 6.023 \times 10^{23} = 6.023 \times 10^{23} \text{ ذرة}$$

اجابة تدريب (١٠)

تدريب (١):

١. H_2O , O_2 , H_2

٢. 3

٣. ٢

٤. ٢ مول

٥. ٢ مول

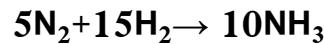
تدريب (٢):

٣ مول H_2 ← ٢ مول NH_3

س مول H_2 ← ٦ مول NH_3

$$\text{س} = \text{عدد مولات } H_2 = \frac{3 \times 6}{2} = 9 \text{ مول}$$

سؤال التفوق:



اجابة بطاقة (١١)

تدريب (١):

١. غرام

٢. غم.مول^{-١}

تدريب (٢):

$$\text{الكتلة المولية من } Al_2O_3 = (27 \times 2) + (16 \times 3) = 54 + 48 = 102 \text{ غم / مول}$$

٤ مول Al ← ٢ مول Al_2O_3

٤ × ٢٧ غم ← ٢ × ١٠٢ غم

١٠٨ غم ← ٢٠٤ غم

٨.١ غم ← س غم

$$\text{س} = \text{كتلة } Al_2O_3 = \frac{8.1 \times 204}{108} = 15.3 \text{ غم}$$

سؤال التفوق:

عدد الجزيئات = عدد المولات \times عدد أفوجادرو
الكتلة المولية من $Al_2O_3 = (27 \times 2) + (16 \times 3) = 102$ غم / مول
نحسب عدد المولات:

$$\text{عدد المولات} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}} = \frac{15.3}{102} = 0.15 \text{ مول}$$

عدد الجزيئات = عدد المولات \times عدد أفوجادرو

$$= 0.15 \times 6.023 \times 10^{23} = 9.0345 \times 10^{22} \text{ جزيء}$$

اجابة بطاقة (١٢)

تدريب (١):

١. لتر
٢. لتر / مول
٣. ١٠٠٠
٤. الضغط، درجة الحرارة
٥. الحجم / عدد المولات أو حجم واحد مول من أي غاز يشغل حجماً 22.4 لتر في الظروف المعيارية.

تدريب (٢):

تحويل حجم الأستلين C_2H_2 من سم^٣ إلى لتر وذلك بالقسمة على ١٠٠٠

$$\text{حجم } C_2H_2 = \frac{5600}{1000} = 5.6 \text{ لتر}$$

$$2 \text{ مول } C_2H_2 \leftarrow 4 \text{ مول } CO_2$$

$$2 \times 22.4 \text{ لتر} \leftarrow 4 \times 22.4 \text{ لتر}$$

$$5.6 \text{ لتر} \leftarrow \text{س لتر}$$

$$\text{س} = \text{حجم } CO_2 = \frac{5.6 \times 4 \times 22.4}{2 \times 22.4} = 11.2 \text{ لتر}$$

سؤال التفوق:

الكتلة المولية من KNO_3 = الكتلة المولية لـ K + الكتلة المولية لـ N + 3 الكتلة المولية لـ O

$$= 39 + 14 + (16 \times 3) = 101 \text{ غم / مول}$$

نحسب عدد المولات لـ KNO_3

$$\text{عدد مولات } KNO_3 = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}} = \frac{10.1}{101} = 0.1 \text{ مول}$$

$$2 \text{ مول } KNO_3 \leftarrow \text{مول } O_2$$

$$0.1 \text{ مول} \leftarrow \text{س مول}$$

$$\text{س} = \text{عدد مولات } O_2 = \frac{1 \times 0.1}{2} = 0.05 \text{ مول}$$

حجم O_2 = عدد مولات O_2 × الحجم المولي

$$22.4 \times 0.05 = 1.12 \text{ لتر}$$

اجابة بطاقة (١٣)

تدريب (١):

١- ج ٢- ب ٣- د

تدريب (٢):

١- لوجود قوى الترابط الهيدروجيني بين جزيئات الماء .

٢- شكل جزيء الماء منحني بسبب وجود اربع مجموعات الكترونية حول الذرة المركزية وهي الأكسجين ,
(مجموعتين رابطة و مجموعتين غير رابطة حول المركزية) .

اجابة اختبار الربع الثاني

السؤال الأول :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| أ | ج | د | د | ب |

السؤال الثاني :

١- المول ، ٢- الكتلة المولية للمركب ، ٣- المعادلة الكيميائية الموزونة

السؤال الثالث :

١- لأن كتلة الذرة صغيرة جدًا، والمول يكافئ عدد كبير جدًا من الذرات، وبالتالي هو وحدة قياس عملية.

٢- لمعرفة نسب العناصر المكونة للمركبات لتحديد الجدوى الاقتصادية والحصول على منتجات عالية الجودة، وبالتالي ضمان نجاح المشاريع الاقتصادية الضخمة.

٣- لوجود ترابط هيدروجيني بين جزيئات الماء .

٤- هذا يعني أن كتلة مول واحد من NH_3 يساوي 17 غرام.

السؤال الرابع :

١- أ. 5 مول ، ب. 210 غرام.

٢- 28 غرام

٣- 11.2 لتر.

المشاركون في إعداد وتطوير البطاقات التعليمية

| | |
|------------------------|---------------------------|
| أ. بهاء الدين خضر ضاهر | مشرف تربوي |
| أ. محمد سميح أبو ندى | مشرف تربوي |
| أ. رولا فؤاد السمك | مشرف تربوي |
| أ. هدى محمد المشارفة | مشرف تربوي |
| أ. أيمن فايز الكلوت | أ. منى ابراهيم العصار |
| أ. سمر عفيف أبو عيطة | أ. منار اسماعيل أبو الكاس |
| أ. عطية عليان البراوي | أ. هناء سعدي فروانة |
| أ. محمد مصطفى الصليبي | |

العلوم الحياتية

الأهداف

- ١- يحدد أنواع الخلايا في جسم الكائن الحي (حقيقي النواة).
- ٢ - يقارن بين الخلايا الجسمية والتناسلية من حيث أماكن التواجد.
- ٣- يحدد عدد الكروموسومات في كل نوع من الخلايا السابقة.
- ٤- يبادر إلى عرض بحث حول فروق الخلايا الجسمية والغاميتات في جلسة مناقشة صفية.

تلخيص المحتوى:

✓ تنقسم الخلايا المكونة لجسم الكائن الحي حقيقي النواة إلى نوعين: خلايا جسمية (جسدية) وخلايا تناسلية.

١- الخلايا الجسمية (الجسدية):

- توجد في أنسجة وأعضاء جسم الكائن الحي.
- تحتوي العدد الكامل من الكروموسومات (٢ن).
- وتنقسم انقساماً متساوياً بهدف زيادة العدد والنمو وتعويض التالف.

٢- الخلايا التناسلية:

- توجد في المناسل (الخصى والمبايض والمتوك).
- تحتوي العدد الكامل من الكروموسومات (٢ ن).
- عند البلوغ تنقسم انقساماً منصفياً (اختزالياً) لتكون الغاميتات (حيوانات منوية وبويضات وحبوب لقاح) التي تحتوي نصف عدد الكروموسومات (ن).

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

١. أي من الخلايا الآتية تعتبر مثلاً على خلايا جسمية؟

أ. حبة لقاح. ب. خلية مبطنة للأمعاء. ج. حيوان منوي. د. بويضة.

٢. إذا كان عدد الكروموسومات في خلية تناسلية ٢٦ كروموسوم، فما عدد الكروموسومات في غاميت هذا الكائن؟

أ. ٥٢. ب. ٢٦. ج. ٢٤. د. ١٣.

نشاط (٢)

قارن كما هو موضح في الجدول الآتي:

| وجه المقارنة | الخلايا الجسمية (الجسدية) | الخلايا التناسلية |
|--|---------------------------|-------------------|
| نوع الانقسام عند البلوغ | | |
| الهدف من الانقسام | | |
| عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة بعد الانقسام | | |

الأهداف

- ١- يوضح مفهوم دورة الخلية.
- ٢- يعدد مراحل انقسام الخلية.
- ٣- يبين أهمية الانقسام المتساوي.
- ٤- يبدي اهتماماً بمناقشة شرح مفصل حول دورة الخلية.

تلخيص المحتوى:

- ❖ دورة الخلية/ هي الأطوار المتتابعة والمنظمة من النمو والانقسام في الخلية الحية خلال الفترة الزمنية الواقعة بين انقسامين متتاليين.
- ✓ تدخل الخلية المرحلة التالية في دورتها بعد تجهيز المركبات الكيميائية اللازمة للانقسام:
 - الأحماض الأمينية * الليبيدات * السكريات.
- ✓ تختلف مدة دورة الخلية من كائن لآخر.
- ❖ يتكون طور انقسام الخلية من مرحلتين:
 - ١- مرحلة الانقسام المتساوي (الانقسام النووي).
 - ٢- الانقسام السيتوبلازمي.
- ✓ يحدث الانقسام المتساوي في الخلايا الجسمية.
- ✓ يُطلق عليه في الكائنات وحيدة الخلية (مثل الأميبا والبراميسيوم) الانشطار الثنائي.
- ✓ الهدف من الانقسام المتساوي:
 - أ- التكاثر وزيادة العدد في الكائنات وحيدة الخلية.
 - ب- النمو وإصلاح الخلايا التالفة أو تجديد الخلايا والأنسجة في الكائنات متعددة الخلايا.

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

اختر الاجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

١. أي من الخلايا الآتية تفقد القدرة على الانقسام؟

- أ. الخلايا العصبية. ب. الخلايا المرستيمية في النبات. ج. خلايا الجلد في الإنسان د. جميع ما سبق.

٢. ماذا يطلق على الانقسام المتساوي في الأميبا والبرامسيوم؟

- أ. الاقتران ب. الانشطار الثنائي ج. التبرعم د. انقسام السيتوبلازم

نشاط (٢)

١. عرف دورة الخلية:

.....

٢. ما الهدف من الانقسام المتساوي في الكائنات التالية؟

الكائنات وحيدة الخلية:

الكائنات متعددة الخلايا:

٤. ما هي مراحل انقسام الخلية؟

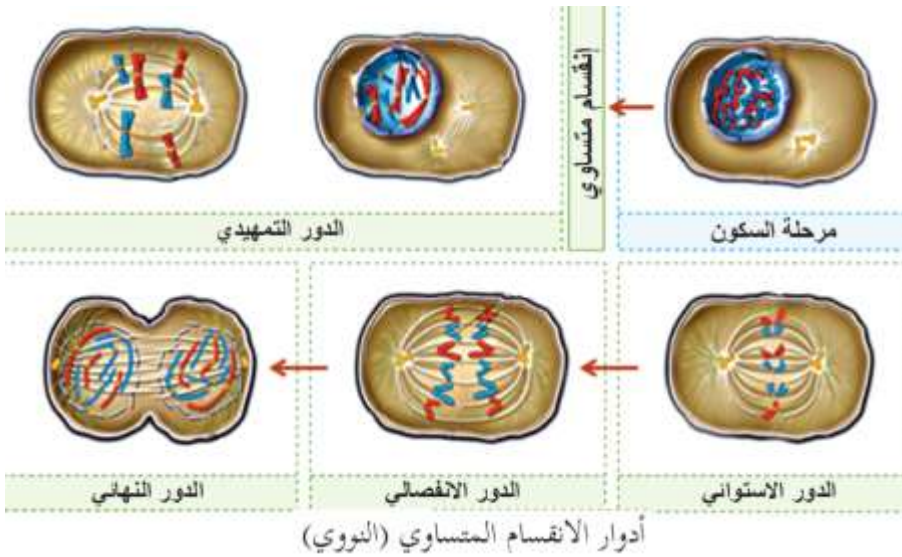
.....

الأهداف

- ١- يتتبع أدوار الانقسام المتساوي (النوي).
- ٢- يوضح المقصود بالانقسام السيتوبلازمي.
- ٣- يهتم بمشاهدة فيديو يشرح مراحل الانقسام المتساوي.

تلخيص المحتوى:

المرحلة الاولى: الانقسام المتساوي النووي.



❖ من خلال الشكل المجاور:

نلاحظ أن أدوار الانقسام

المتساوي (النوي) تترتب

على النحو التالي:

- أ- الدور التمهيدي.
- ب- الدور الاستوائي.
- ج- الدور الانفصالي.
- د- الدور النهائي.

أ- الدور التمهيدي:



١. أطول أدوار انقسام الخلية حيث يستغرق أكثر من نصف زمن الانقسام.
٢. تبدأ الكروموسومات بالتكاثف مكونة خيوط رفيعة.
٣. في نهاية هذا الدور تظهر الكروموسومات متضاعفة يتكون كل منها من كروماتيدين شقيقين يرتبطان معا بالسنترومير.
٤. يتحرك كل جسم مركزي نحو أحد قطبي الخلية وينشأ عنه خيوط مغزلية وذلك في الخلايا الحيوانية.

٢) الدور الاستوائي:



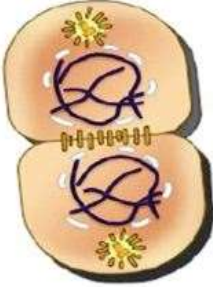
تصطف الكروموسومات فرادى في وسط الخلية مرتبطة بالخيوط المغزلية بوساطة السنتروميترات.

٣) الدور الانفصالي:



- أ- أقصر أذوار الانقسام الخلوي زمناً.
- ب- ينفصل السنتروميتر وتتباعد الكروماتيدات الشقيقة المكونة للكروموسوم المتضاعف عن بعضها البعض وتتحرك ككروموسومات منفردة نحو قطبي الخلية.
- ج- تتكمش خيوط المغزل (الخيوط الحركية) ساحبة كل كروموسوم نحو أحد قطبي الخلية.

4) الدور النهائي:



- أ- تبدأ خيوط المغزل بالاختفاء.
- ب- يبدأ التخصر في السيتوبلازم.
- ج- يتكون جسم مركزي جديد في كل قطب.
- د- يبدأ الغشاء النووي والنوية بالظهور.
- هـ- في نهاية الدور النهائي يحدث انقسام السيتوبلازم.

المرحلة الثانية: الانقسام السيتوبلازمي

يحدث في نهاية الدور النهائي وفيه يزداد تخصر السيتوبلازم ليمتد إلى وسط الخلية حتى يتم انفصاله إلى قسمين يحيط كل منهما بنواة تحتوي على العدد نفسه من الكروموسومات فينتج عن الانقسام خليتان ابنتان تحتويان على نفس عدد كروموسومات الخلية الأم $2n$.



❖ متابعة الفيديو المرفق.

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

اختر الاجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

١- في أي الأدوار يتحرك كل جسم مركزي نحو أحد قطبي الخلية وينشأ عنه خيوط مغزلية؟

- أ. الدور الانفصالي.
- ب. الدور التمهيدي.
- ج. الدور النهائي.
- د. الدور الاستوائي.

٢- ما هو أقصر أدوار الانقسام الخلوي زمناً؟

- أ. الدور الانفصالي.
- ب. الدور التمهيدي.
- ج. الدور النهائي.
- د. الدور الاستوائي.

٣- في أي أدوار الانقسام المتساوي تبدأ خيوط المغزل بالاختفاء، ويبدأ السيتوبلازم في التخصر؟

- أ. الدور التمهيدي.
- ب. الدور الاستوائي.
- ج. الدور الانفصالي.
- د. الدور النهائي.

٤- متى يحدث انقسام السيتوبلازم؟

- أ. نهاية الدور الانفصالي.
- ب. نهاية الدور التمهيدي.
- ج. نهاية الدور النهائي.
- د. نهاية الدور الاستوائي.

نشاط (٣)

أكتب اسم الدور أسفل كل صورة تدل عليه فيما يلي:

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| الدور: | الدور: | الدور: | الدور: |

نشاط (٣)

انقسمت خلية في جذر نبات عدد ك رموسوماتها ١٤. اجب عن الأسئلة الآتية:

١- ما نوع الانقسام في هذه الخلية؟

.....
....

٢- كم عدد الخلايا الناتجة من هذا الانقسام؟

.....

٣- كم عدد الكروموسومات الناتج في كل خلية جديدة؟

.....

الأهداف

١. يعرف الانقسام المنصف.
٢. يعدد مراحل الانقسام المنصف.
٣. يوضح مفهوم أزواج الكروموسومات المتناظرة.
٤. يتتبع أدوار الانقسام المنصف الأول والثاني.
٥. يبين أهمية الانقسام المنصف.
٦. يتطوع لعمل مجسم يصف مراحل الانقسام المنصف.

- ✓ تتنوع أشكال الكائنات الحية نتيجة التكاثر الجنسي بينها.
- ✓ يحدث الانقسام المنصف في الخلايا الجنسية فقط بعد سن البلوغ.
- ✓ يسمى الانقسام المنصف بالانقسام الاختزالي لأنه (يختزل) عدد الكروموسومات إلى النصف في الخلايا الناتجة.
- ✓ الخلايا الجنسية (التناسلية) في الثدييات: الحيوانات المنوية في الخصى لدى الذكر والبويضات في المبايض لدى الأنثى.

- ✓ الخلايا الجنسية (التناسلية) في النبات الزهرية: حبوب اللقاح في المتك والبويضات في المبايض.
- ✓ ينتج عن الانقسام المنصف لهذه الخلايا التناسلية خلايا تسمى غاميتات، مثل الحيوان المنوي لدى الذكر والبويضات لدى الأنثى.

✓ أدوار الانقسام المتساوي الأول:

أ. الدور التمهيدي الأول:

١. تتمايز الشبكة الكروماتينية إلى عدد من الكروموسومات المتضاعفة، الموجودة على شكل زوج من الكروماتيدات يربط بينهما سنتروميير.
٢. تتجمع الكروموسومات المتناظرة في أزواج تعطي شكلا رباعي الكروماتيد يعرف بالرباعي.
٣. وقرب نهاية هذا الدور يتجه كل زوج من السنريولات إلى أحد قطبي الخلية، ويبدأ تكوين الخيوط المغزلية، ثم تختفي النوية والغلاف النووي.

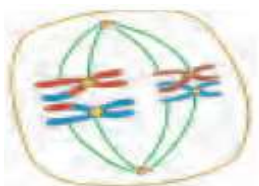
ب. الدور الاستوائي الأول:

- تنتظم أزواج الكروموسومات المتناظرة على خط استواء الخلية مرتبطة بالخيوط المغزلية عند منطقة السنتروميير في كلٍ منها من أحد القطبين.

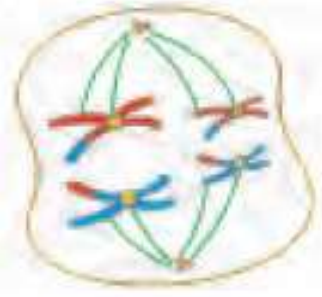
كروموسومات



الدور التمهيدي الأول



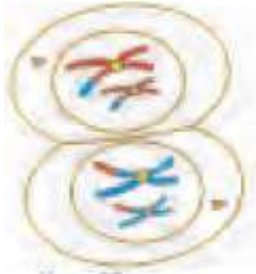
الدور الاستوائي الأول



الدور الانفصالي الأول

ج. الدور الانفصالي الأول:

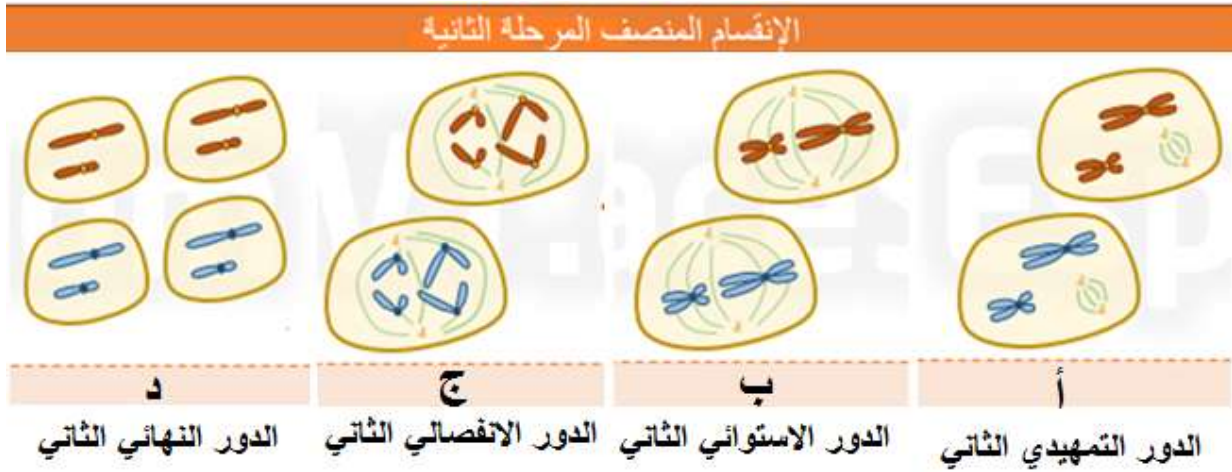
تتباعد الكروموسومات المتضاعفة بفعل انكماش الخيوط المغزلية، وتنتج كل مجموعة كروموسومية نحو أحد قطبي الخلية.
(انفصال الكروموسومات المتناظرة عن بعضها)



الدور النهائي الأول

د. الدور النهائي الأول:

١. تتجمع كل مجموعة من الكروموسومات في أحد قطبي الخلية، وتُحاط بغلاف نووي، وتظهر النوية.
٢. ينقسم السيتوبلازم وتنتج خليتان (بنويتان) تحتوي كل منهما على نصف عدد الكروموسومات المتضاعفة في الخلية الأصلية.
٣. تدخل كل من الخليتين الناتجتين في المرحلة الثانية من الانقسام المنصف .
✓ تتشابه أدوار المرحلة الثانية للانقسام المنصف وأحداث الانقسام المتساوي كما موضح في الشكل التالي:



أهمية الانقسام المنصف :

- ✓ تتجلى أهمية الانقسام المنصف في إنتاج الغاميتات والحفاظ على عدد ثابت من الكروموسومات في النوع الواحد من الكائنات الحية.

✓ . متابعة الفيديوات التعليمية المرفقة.



الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

اختر الإجابة الصحيحة :

- ١) في أي من أدوار الانقسام المنصف يتكون الرباعي؟
 أ. التمهيدي الأول ب. الاستوائي الأول ج. التمهيدي الثاني د. الانفصالي الثاني
- ٢) خلية تناسلية تحتوي على ٤٠ كروموسوم دخلت المرحلة الأولى من الانقسام المنصف ما عدد الخلايا وعدد الكروموسومات الموجودة بها على الترتيب؟
 أ. (٤٠ , ٤) ب. (٢٠ , ٤) ج. (٢٠ , ٢) د. (٢٠ , ٤)
- ٣) في أي أدوار الانقسام المنصف تتباعد الكروماتيدات الشقيقة عن بعضها نحو قطبي الخلية؟
 أ. الانفصالي الأول ب. الانفصالي الثاني ج. التمهيدي الأول د. التمهيدي الثاني
٤. أي أدوار الانقسام يمثلها الشكل المجاور؟



- أ) الاستوائي من الانقسام المتساوي.
- ب) الانفصالي الأول من الانقسام المنصف.
- ج) الانفصالي من الانقسام المتساوي.
- د) الاستوائي الأول من الانقسام المنصف.

ما المقصود بكل من:

١. الأزواج الكروموسومية المتناظرة.

.....

٢. الرباعي.....

٣. الإنقسام المنصف :

نشاط (٢)

الجدول التالي يبين إحدى مراحل الانقسام المنصف، أجب عن الأسئلة الآتية:

١. أي من مراحل الانقسام المنصف يمثلها الجدول التالي؟

.....

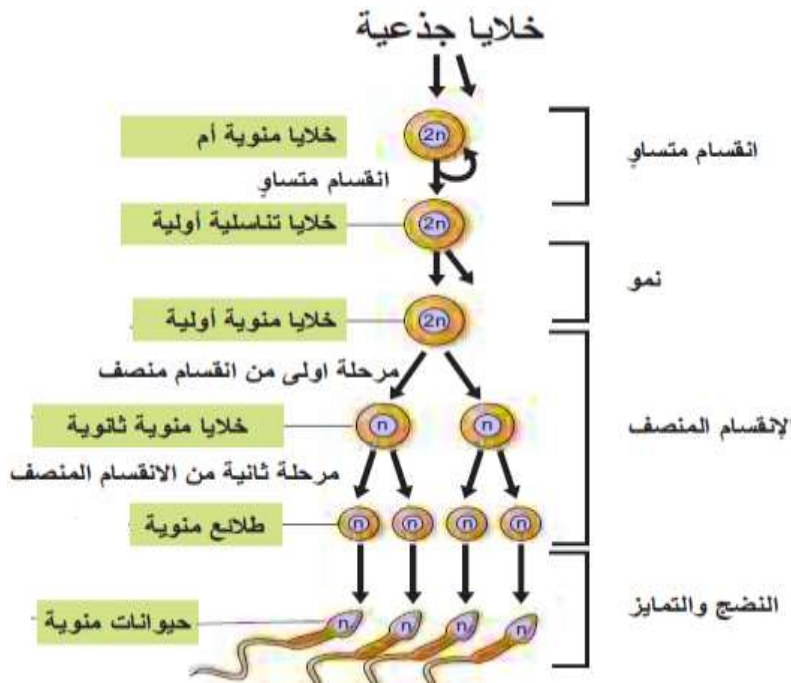
٢. أكتب اسم كل دور وأهم التغيرات التي تحدث في كل منها في الجدول التالي:

| أهم التغيرات | الرسم | اسم الدور |
|--------------|-------|-----------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

الأهداف

- ١- يحدد العمليات المختلفة اللازمة لتكوين الغاميتات عند الإنسان.
- ٢- يتتبع مراحل تكوين الحيوانات المنوية (الغاميتات الذكرية) عند الإنسان.
- ٣- أن يعظم قدرة الله في دقة تكوين الحيوانات المنوية.

تلخيص المحتوى:



✓ تمر عملية تكوين الغاميتات بسلسلة من العمليات المختلفة مثل الانقسام المتساوي والنمو والانقسام المنصف والتمايز والنضج.

✓ تتم عملية تكوين الحيوانات المنوية (الغاميتات الذكرية) عند الإنسان في الخصية تحت سيطرة هرمونات الغدة النخامية في الدماغ (الهرمون المنشط للحويصلة FSH والهرمون المنشط للجسم الأصفر LH) وتحتاج العملية

منذ بدايتها وحتى تكوين حيوان منوي ناضج سبعة أسابيع.

✓ في ذكر الإنسان تتمايز الخلايا الجذعية مكونة خلايا منوية أم (٤٦ كروموسوم) تنقسم هذه الخلايا انقسامات متساوية مكونة خلايا تناسلية أولية (٤٦ كروموسوم) ثم تنمو هذه الخلايا لتصبح خلايا منوية أولية (٤٦ كروموسوم).

✓ تمر الخلايا المنوية الأولية بالمرحلة الأولى من الانقسام المنصف لتعطي خليتان منويتان ثانويتان (كل منهما تحتوي على ٢٣ كروموسوم) وبعد ذلك تمر الخليتان بالمرحلة الثانية من الانقسام المنصف مكونة أربع طلائع منوية (كل منهما تحتوي على ٢٣ كروموسوم).

تنضج وتتمايز الطلائع المنوية الأربعة لتعطي أربع حيوانات منوية (كل منهما تحتوي على ٢٣ كروموسوم).

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

اختر الإجابة الصحيحة :

(١) أي من الغدد الآتية تفرز هرمونات تتحكم في إنتاج الحيوانات المنوية؟

أ. الكظرية ب. الدرقية ج. النخامية د. التيموسية

(١) كم عدد الحيوانات المنوية التي تنتج عن أربعة خلايا منوية أولية؟

أ. (٤) حيوانات منوية ب. (٨) حيوانات منوية ج. (١٦) حيوان منوي د. (٢) حيوان منوي

(٢) كم خلية ينتج عن المرحلة الأولى من الانقسام المنصف في داخل الخصية؟

أ. خليتان منويتان أوليتان ب. خليتان منويتان ثانويتان ج. أربع طلائع منوية د. ليس مما سبق

نشاط (٢)

١. إذا كان عدد الكروموسومات في الخلية المنوية الأم ٤٦ كروموسوم، فإن عددها في الخلايا المنوية

الثانوية، وعددها في الحيوانات المنوية

٢. إذا كان عدد الكروموسومات في حيوان منوي لحيوان ما ١٥ كروموسوم، فكم يكون عدد الكروموسومات

في الخلايا المبطنة لجدار المعدة لدى الذكر؟

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

١- اختر الاجابة الصحيحة مما يأتي :

١- ما عدد الكروموسومات في الخلية البيضية الثانوية؟

د-٤٤

ج-٤٦

ب-٢٣

أ. ٢٢

٢- تدخل الخلية البيضية الام انقساماً متساوياً فما نوع الخلايا الناتجة؟

د-بويضة ناضجة

ج-جسم قطبي أول

ب-بيضية ثانوية

أ. بيضية اولية

٣- متى تبدأ المرحلة الثانية من الانقسام المنصف؟

ب-البيضية الاولى بعد الاخصاب

أ. البيضية الاولى قبل الاخصاب

د-البيضية الثانوية بعد الاخصاب

ج-البيضية الثانوية قبل الاخصاب

٢- في خليه أنثى الإنسان إذا كان عدد الكروموسومات في الخلية البيضية الأم ٤٦ كروموسوم

فما عدد الكروموسومات في كلا من:

الخلية البيضية الأولية، وفي البويضة المخصبة والجسم القطبي

الأول.....

٣- قارن بين عمليتي تكوين الغاميتات الذكرية والغاميتات الأنثوية عند الإنسان من حيث عدد الخلايا

الناتجة وآلية اكتمال حدوث الانقسام.

السؤال الأول: اختار الإجابة الصحيحة فيما يأتي: (٤ درجات)

(١) في أي دور تبدأ خيوط المغزل بالتكون؟

أ-الدور الاستوائي الأول ب-الدور الاستوائي الثاني. ج-الدور الانفصالي الأول. د-الدور التمهيدي الثاني.

(٢) أي الخلايا التالية تقوم بعملية انقسام اختزالي؟

أ-خلايا الكبد. ب-خلايا المبيض ج-خلايا المعدة. د-خلايا الجلد.

(٣) في أي أدوار الانقسام المنصف تترتب الكروموسومات على شكل أزواج متناظرة؟

أ-التمهيدي الأول. ب-التمهيدي الثاني. ج-النهائي الأول. د-النهائي الثاني.

(٤) كم عدد الكروموسومات في الغاميت الأنثوي للإنسان؟

أ-20 ب-22 ج-23 د-46

(٥) ما عدد الحيوانات المنوية الناتجة عن تمايز ١٤ طليعة منوية؟

أ-7 ب-14 ج-28 د-30

(٦) ما أهمية الانقسام المتساوي في الأمبيا؟

أ-التكاثر ب-النمو ج-إصلاح الخلايا التالفة د-تجديد الخلايا

(٧) ما سبب تباعد الكروموسومات باتجاه قطبي الخلية في الانقسام المنصف؟

أ-اختفاء السنترومير ب-تخصر الخلية ج-انكماش الخيوط المغزلية د-العبور

السؤال الثاني: (٨ درجات)

أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية: (٣ درجات)

- ١) - (.....) خلايا ناتجة عن الانقسام المنصف وتحتوي على عدد ١ن من الكروموسومات.
- ٢) - (.....) خلية تحتوي ٢ن من الكروموسومات ناتجة عن اندماج الحيوان المنوي مع البويضة.
- ٣) - (.....) خلية صغيرة تموت وتتحلل وهي ناتجة عن انقسام منصف لخلية بيضية أولية.
- ٤) - (.....) أطول أدوار الانقسام المتساوي زمناً.
- ٥) - (.....) الدور الذي تبدأ به خيوط المغزل بالاختفاء ويبدأ السيتوبلازم بالتخسر.
- ٦) - (.....) الأطوار المتتابعة والمنظمة من النمو والانقسام في الخلية الحية خلال الفترة الواقعة بين انقسامين.

ب) علل العبارات التالية: (درجتان)

١. سمي الانقسام المنصف بالاختزالي.

.....

٢. أهمية الانقسام المنصف للكائن الحي.

.....

ج) إذا احتوت خلية أمعاء في كائن حي على ١٠ كروموسومات، أجب عن الأسئلة التالية: (٣ درجات)

- ما نتيجة انقسام هذه الخلية انقساماً متساوياً؟
- ما عدد الكروموسومات في الخلية البيضية الثانوية لهذا الكائن؟
- ما عدد الكروموسومات في الخلية المنوية الأولية؟

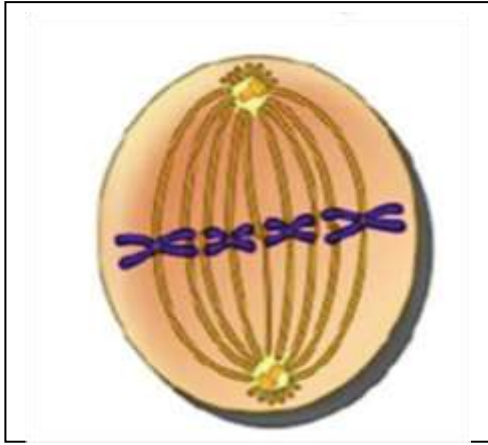
السؤال الثالث: (٨ درجات)

(درجتان)

أ- قارن حسب ما ومطلوب في الجدول:

| وجه المقارنة | الخلية البيضة الثانوية | الجسم القطبي الأول |
|------------------|------------------------|--------------------|
| الحجم | | |
| عدد الكروموسومات | | |

ب- انظر الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة التالية: (٦ درجات)



1. ما عدد الكروموسومات في الخلية المجاورة؟.....

2. ما اسم الدور الذي تمر به هذه الخلية.....

3. كم خلية تنتج نهاية انقسام هذه الخلية؟.....

٤. كم عدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة ؟

٥. اذكر أهم التغيرات التي تمر بها الخلية أثناء هذا الدور؟.

.....

.....

نشاط (١)

اختر الاجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

١. أي من الخلايا الآتية تعتبر مثلاً على خلايا جسمية؟
 - ب. خلية مبطنة للأمعاء.
٢. إذا كان عدد الكروموسومات في خلية تناسلية ٢٦ كروموسوم، فما عدد الكروموسومات في غاميت هذا الكائن؟
 - د. ١٣.

نشاط (٢)

قارن كما هو موضح في الجدول الآتي:

| وجه المقارنة | الخلايا الجسمية (الجسدية) | الخلايا التناسلية |
|--|---------------------------|----------------------------------|
| نوع الانقسام | متساوي | منصف (اختزالي) |
| الهدف من الانقسام | النمو وتعويض التالف | انتاج الغاميتات بعد مرحلة البلوغ |
| عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة بعد الانقسام | ٢ن | ن |

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

١. أي من الخلايا الآتية تفقد القدرة على الانقسام؟

أ. الخلايا العصبية.

٢. ماذا يطلق على الانقسام المتساوي في الأميبي و البراميسيوم؟

ب. الانشطار الثنائي

نشاط (٢)

عرف دورة الخلية: هي الأطوار المتتابعة والمنظمة من النمو والانقسام في الخلية الحية خلال الفترة الزمنية الواقعة بين انقسامين متتاليين.

ما الهدف من الانقسام المتساوي في الكائنات التالية؟

الكائنات وحيدة الخلية: التكاثر وزيادة العدد.

الكائنات متعددة الخلايا: النمو وإصلاح الخلايا التالفة أو تجديد الخلايا والأنسجة.

ما هي مراحل انقسام الخلية؟

١-مرحلة الانقسام المتساوي ٢-مرحلة الانقسام السيتوبلازم.

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

١- في أي الأدوار يتحرك كل جسم مركزي نحو أحد قطبي الخلية وينشأ عنه خيوط مغزليه؟
ب. الدور التمهيدي.

٢- ما هو أقصر أدوار الانقسام الخلوي زمناً؟
أ. الدور الانفصالي.

٣- في أي أدوار الانقسام المتساوي تبدأ خيوط المغزل بالاختفاء، ويبدأ السيتوبلازم في التخصر؟
د. الدور النهائي.

٤- متى يحدث انقسام السيتوبلازم؟
ج. نهاية الدور النهائي.

نشاط (٢)

أكتب اسم الدور أسفل كل صورة تدل عليه فيما يلي:

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| الدور: الاستوائي | الدور: النهائي | الدور: التمهيدي | الدور: الانفصالي |

نشاط (٣)

انقسمت خلية في جذر نبات عدد ك روموسوماتها ١٤ . اجب عن الأسئلة الآتية:

١- ما نوع الانقسام في هذه الخلية؟

انقسام متساوي.

٢- كم عدد الخلايا الناتجة من هذا الانقسام؟

خليتان تماثلان الخلية الأم

٣- كم عدد الكروموسومات الناتج في كل خلية جديدة؟

(٢ن) = ١٤ كروموسوم (نفس عدد كروموسومات الخلية الأم)

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

اختر الإجابة الصحيحة

١. في أي من أدوار الانقسام المنصف يتكون الرباعي؟
أ. التمهيدي الأول
٢. خلية تناسلية تحتوي على ٤٠ كروموسوم دخلت المرحلة الأولى من الانقسام المنصف ما عدد الخلايا الناتجة وعدد الكروموسومات الموجودة بها على الترتيب؟
ج. (٢٠ , ٢)
٣. في أي أدوار الانقسام المنصف تتباعد الكروماتيدات الشقيقة عن بعضها نحو قطبي الخلية؟
ب. الانفصالي الثاني



٤. أي أدوار الانقسام يمثلها الشكل المجاور؟
ب. الانفصالي الأول من الانقسام المنصف.

ما المقصود بكل من:

١. الأزواج الكروموسومية المتناظرة.
هي الكروموسومات تمتاز بأن لها نفس الطول وموقع السنتروميير وتحمل جينات الصفات الوراثية المختلفة على الموقع نفسه
٢. الرباعي.
هو شكل ناتج عن ازدواج الكروموسومات المتناظرة حيث كل كروموسوم يتكون من كروماتيدين متشابهين فيكون المجموع النهائي أربع كروماتيدات.

نشاط (٢)

أ) الجدول التالي يبين إحدى مراحل الانقسام المنصف، أجب عن الأسئلة الآتية:

١. أي من مراحل الانقسام النصف يمثلها الجدول التالي؟

المرحلة الثانية من الانقسام المنصف .

٢. أكتب اسم كل دور وأهم التغيرات التي تحدث في كل منها في الجدول التالي:

| اسم الدور | الرسم | أهم التغيرات |
|------------------------|-------|--|
| الدور التمهيدي الثاني | | تظهر الكروموسومات و يختفي الغلاف النووي و تختفي النوية يتحرك كل جسم مركزي نحو أحد قطبي الخلية و تنشأ خيوط المغزل |
| الدور الاستوائي الثاني | | تصطف الكروموسومات فرادى في وسط الخلية |
| الدور الانفصالي الثاني | | ينفصل السنترومير و تتباعد الكروماتيدات الشقيقة عن بعضها نحو قطبي الخلية |
| الدور النهائي الثاني | | في نهاية هذه المرحلة تتكون 4 خلايا تحتوي كل منها على n من الكروموسومات |

نشاط (١)

١. اختر الإجابة الصحيحة

(١) أي من الغدد الآتية تفرز هرمونات تتحكم في إنتاج الحيوانات المنوية ؟

ج. النخامية.

(٢) كم عدد الحيوانات المنوية التي تنتج عن أربعة خلايا منوية أولية؟

ج. (١٦) حيوان منوي

(٣) كم خلية تنتج عن المرحلة الأولى من الانقسام المنصف في داخل الخصية؟

ب. خليتان منويتان ثانويتان

٢. إذا كان عدد الكروموسومات في الخلية المنوية الأم ٤٦ كروموسوم، فإن عددها في الخلايا المنوية الثانوية

٢٣ كروموسوم، وعددها في الحيوانات المنوية ٢٣ كروموسوم

٣. إذا كان عدد الكروموسومات في حيوان منوي لحيوان ما ١٥ كروموسوم، فكم يكون عدد الكروموسومات

في الخلايا المبطننة لجدار المعدة لديه؟ ٣٠ كروموسوم.

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (١)

١. اختر الإجابة الصحيحة:

١- ما عدد الكروموسومات في الخلية البيضية الثانوية؟

ب- ٢٣

٢- تدخل الخلية البيضية الأم انقساماً متساوياً فما نوع الخلايا الناتجة؟

أ. بيضية أولية

٣- متى تبدأ المرحلة الثانية من الانقسام المنصف؟

د- البيضية الثانوية بعد الإخصاب

٢. في خلية ما إذا كان عدد الكروموسومات في الخلية البيضية الأم ٤٦ كروموسوم، فإن عدد

الكروموسومات في كل من:

٣. الخلية البيضية الأولية ٤٦ كروموسوم، والبويضة المخصبة ٤٦ كروموسوم والجسم القطبي الأول ٢٣

كروموسوم.

قارن بين عمليتي تكوين الغاميتات الذكرية والغاميتات الأنثوية عند الإنسان من حيث عدد الغاميتات الناتجة.

| وجه المقارنة | تكوين الغاميتات الذكرية | تكوين الغاميتات الأنثوية |
|-----------------------------------|------------------------------|---|
| عدد الغاميتات الناتجة | أربع غاميتات (حيوانات منوية) | غاميت واحد (بويضة ناضجة) |
| آلية اكتمال مراحل الانقسام المنصف | تكمل مرحلتَي الانقسام المنصف | الشرط الواجب توفره لإكمال المرحلة الثانية من الانقسام المنصف هو حدوث عملية الإخصاب بحيوان منوي. |

السؤال الأول: اختار الإجابة الصحيحة فيما يأتي: (٤ درجات)

(١) في أي دور تبدأ خيوط المغزل بالتكون؟

ب-الدور التمهيدي الثاني.

(٢) أي الخلايا التالية تقوم بعملية انقسام اختزالي؟

ب-خلايا المبيض

(٣) في أي أدوار الانقسام المنصف تترتب الكروموسومات على شكل أزواج متناظرة؟

أ-التمهيدي الأول.

(٤) كم عدد الكروموسومات في الغاميت الأنثوي للإنسان؟

ج-23

(٥) ما عدد الحيوانات المنوية الناتجة عن تمايز ١٤ طليعة منوية؟

ب-14

(٦) ما أهمية الانقسام المتساوي في الأميبيات؟

أ-التكاثر

(٧) ما سبب تباعد الكروموسومات باتجاه قطبي الخلية في الانقسام المنصف؟

ج-انكماش الخيوط الغزلية

السؤال الثاني: (٨ درجات)

(أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

- (١) - (الغاميتات) خلايا ناتجة عن الانقسام المنصف وتحتوي على عدد ١ن من الكروموسومات.
 - (٢) - (البويضة المخصبة/الزيجوت) خلية تحتوي ٢ن من الكروموسومات ناتجة عن اندماج الحيوان المنوي مع البويضة.
 - (٣) - (الجسم القطبي) خلية صغيرة تموت وتتحلل وهي ناتجة عن انقسام منصف لخلية بيضية أولية.
 - (٤) - (الدور التمهيدي) أطول أدوار الانقسام المتساوي زمناً.
 - (٥) - (الدور النهائي) الدور الذي تبدأ به خيوط المغزل بالاختفاء ويبدأ السيتوبلازم بالتخسر.
 - (٦) - (دورة الخلية) الأطوار المتتابعة والمنظمة من النمو والانقسام في الخلية الحية خلال الفترة الواقعة بين انقسامين.
- ب) علل العبارة التالية:

١. سمي الانقسام المنصف بالاختزالي.
- لأنه يختزل عدد الكروموسومات إلى النصف في الخلايا الناتجة.
٢. أهمية الانقسام المنصف للكائن الحي.
- تتجلى أهمية الانقسام المنصف في إنتاج الغاميتات والحفاظ على عدد ثابت من الكروموسومات في النوع الواحد من الكائنات الحية.

(ج) إذا احتوت خلية أمعاء في كائن حي على ١٠ كروموسوم، أجبني عن الأسئلة التالية:

- ما نتيجة انقسام هذه الخلية انقساماً متساوياً؟ خليتان
- ما عدد الكروموسومات في الخلية البيضية الثانوية لهذا الكائن؟ ٥
- ما عدد الكروموسومات في الخلية المنوية الأولية؟ ١٠

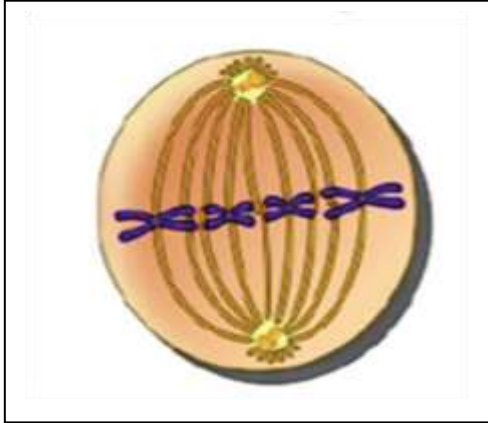
تابع اجابة اختبار الوحدة

السؤال الثالث: (٨ درجات)

أ- قارن حسب ماه ومطلوب في الجدول:

| وجه المقارنة | الخلية البيضة الثانوية | الجسم القطبي الأول |
|------------------|----------------------------|---------------------------------|
| الحجم | أكبر من الجسم القطبي الأول | أصغر من الخلية البيضية الثانوية |
| عدد الكروموسومات | ٢٣ | ٢٣ |

ب- انظري الشكل المجاور ثم أجبي عن الأسئلة التالية:



1. ما عدد الكروموسومات في الخلية المجاورة؟ ٤

2. ما اسم الدور الذي تمر به هذه الخلية؟ الدور الإستوائي.

3. كم خلية تنتج نهاية انقسام هذه الخلية؟ ٢

٤. كم عدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة في نهاية الانقسام؟ ٤

5. اذكر أهم التغيرات التي تر بها الخلية أثناء هذا الدور؟

تصطف الكروموسومات فرادى وسط الخلية مرتبطة بالخيوط المغزلية، بواسطة السنترومير.

المشاركون في إعداد وتطوير البطاقات التعليمية

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| أ. إبراهيم محمود المعصوبي | أ. أزهار جبر الحداد |
| أ. مرام عمر الأسطل | أ. اسماعيل محمد الجمل |
| أ. إبراهيم محمد دعيج | أ. خليل مخلص الخطيب |
| أ. هدى محمد المشاركة | أ. عبد الرؤوف داوود مسعود |
| أ. آيات أحمد المبجوح | أ. محمد يوسف الصفدي |

جغرافية فلسطين وتاريخها

الأهداف

- يوازن بين المواقف المختلفة من دخول الدولة العثمانية للحرب.
- يفسر دخول الدولة العثمانية الحرب إلى جانب ألمانيا.
- يدرك مشروعية تباين الآراء داخل المجتمع الواحد.

تلخيص المحتوى:

كانت المواقف متباينة من دخول الدولة العثمانية إلى الحرب العالمية الأولى ١٩١٤م، على الشكل التالي:

| المثقفون | الرأي العام | العسكريون: (الاتحاد والترقي) |
|---|---|--|
| تأثروا ببريطانيا وفرنسا وأيدوا دخول الحرب إلى جانب بريطانيا وفرنسا. | دعا إلى وقف العثمانيين على الحياد لأن وضعهم الاقتصادي لا يسمح لهم بالمشاركة في الحرب. | أيدوا الدخول مع ألمانيا لأنهم تدربوا على يد الألمان. |

وقفت الدولة العثمانية في الحرب إلى جانب ألمانيا بسبب:

- أ. التقارب في القوى العسكرية، وتدريب ضباط عثمانيين على يد ضباط ألمان.
- ب. عقد معاهدة بين الدولتين عام ١٩١٤م نصت على مساعدة الدولتين لبعضهم البعض.
- ج. المصالح الاقتصادية بين الدولتين.
- د. وعد ألمانيا بمساعدة الدولة العثمانية في استرجاع ممتلكاتها مثل مصر وشمال إفريقيا.

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (1)

تمعن في ملخص المحتوى ثم أجب عن الأسئلة التالية:

أ- بحسب ما ورد في النص حدد الجهات التي تصفها العبارات التالية:

- 1- {-----} مع اندلاع الحرب العالمية الأولى دعت لحياذ الدولة العثمانية بسبب وضعها الاقتصادي.
- 2- {-----} أيدت دخول الدولة العثمانية الحرب لجانب دول الحلفاء بزعامة بريطانيا وفرنسا.
- 3- {-----} دعمت دخول الدولة العثمانية الحرب لجانب دول الوسط بزعامة ألمانيا.

ب- ناقش العبارة التالية: " من الصعب أن يجتمع الناس على رأي واحد في كل القضايا المجتمعية ".

ب- علل: وقوف الدولة العثمانية إلى جانب ألمانيا في الحرب العالمية الأولى.

إرشادات للطالب: لكي تعلم طبيعة دولة الخلافة العثمانية وثوابتها وحجم الافتراء عليها من الأعداء، ننصحك بالاطلاع على تاريخها ومواقفها، خاصة أن هذا الأمر أصبح سهلاً في وجود عالم الانترنت، وكما يمكنك سؤال معلمك عن ذلك.



الأهداف

- يشرح الموقف العربي من دخول الحرب العالمية الأولى.
- يوضح وضع فلسطين خلال مراسلات الحسين - مكماهون.
- يُبدي رأيه في تحالف العرب مع الأجانب ضد الدولة العثمانية.



تلخيص المحتوى:

قامت بريطانيا بالاتصال بالشريف حسين للثورة ضد الدولة العثمانية نتيجة إهمال العثمانيين للعرب من خلال سياسة التتريك، وتبنت بريطانيا فكرة الاتصال بالشريف حسين لأن الثورة العربية ستجبر العثمانيين على إبقاء جزء من قواتها في بلاد العرب، مما يؤدي إلى إضعاف الدولة العثمانية في الحرب العالمية الأولى، وبدأت مراسلات الحسين مكماهون في عام 1915م عن طريق ابنه عبد الله مع المعتمد البريطاني في مصر اللورد كيتشنر، وبعد اندلاع الحرب العالمية الأولى تطورت هذه الاتصالات وأخذت شكل مراسلات سرية، وضع الشريف حسين شروطه لبريطانيا لدخول الحرب العالمية الأولى تمثلت في إقامة دولة عربية على بلاد الشام والعراق والجزيرة العربية تحت حكم وخلافة الشريف حسين.

أن بريطانيا لم تكن قادرة على تحقيق أهدافها الاستعمارية في المنطقة بدون مساعدة العرب وإسنادهم لها.

هل
تعلم

ظهرت أهمية فلسطين في هذه المراسلات من خلال اعتبارها جزء لا يتجزأ من الدولة العربية، ووقف العرب إلى جانب الحلفاء وأعلن الشريف حسين الثورة العربية 1916م على العثمانيين، وتمكن أبنائه من السيطرة على العقبة وإعاقة تقدم القوات العثمانية وشل حركتها.

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (1)

بعد الاطلاع على النص والكتاب المدرسي، أجب عما يلي:

1- اكتب تعريفاً للأسماء والمصطلحات التالية:

- الشريف حسين: _____
- السير مكماهون: _____
- الثورة العربية: _____
- سياسة التتريك: _____

2- استنتج دوافع بريطانيا للاتفاق مع الشريف حسين.

نشاط رقم (2)

1- بين موقع فلسطين في مراسلات الحسين - مكماهون.

1- برأيك، هل كان الشريف حسين موفقاً بالتحالف مع بريطانيا والحلفاء ضد الدولة العثمانية المسلمة؟



عزيزي الطالب: لمزيد من المعلومات والاطلاع بإمكانك زيارة الموقع التالي:

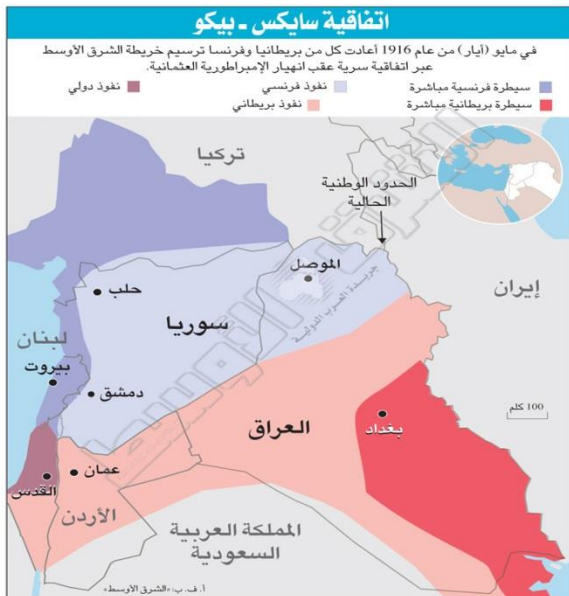
<https://www.youtube.com/watch?v=NsE7z0OCXv0>

الأهداف

- يبين المؤتمرات الدولية على فلسطين خلال الحرب العالمية الأولى.
- يستنتج أثر الحرب العالمية الأولى على فلسطين.
- يقيم الدور الأجنبي في الغدر بالعرب وتفتيت المنطقة لصالح الصهاينة.
- يفند بطلان وعد بلفور من الناحية القانونية والتاريخية.



تلخيص المحتوى:



اتفاقية سايكس بيكو 1916م

نسبة إلى المندوب البريطاني مارك سايكس والمندوب الفرنسي فرنسوا جورج بيكو، وقسمت بلاد الشام والعراق إلى ثلاث مناطق سوريا ولبنان لفرنسا، والعراق والأردن وجنوب فلسطين لبريطانيا، وشمال فلسطين ووسطها للإدارة الدولية.

وعد بلفور 1917 تعهدت فيه بريطانيا لليهود

بإقامة وطن قومي لهم في فلسطين، بالرغم من بطلانه تاريخياً وقانونياً للاعتبارات التالية:

أ. لا يحق لبريطانيا إصدار هذا الوعد لأن فلسطين كانت تحت سيادة الدولة العثمانية.

ب. تجاهل الوعد مصالح العرب.

ج. يحمي الوعد الحقوق والوضع السياسي لليهود داخل فلسطين وخارجها.

د. لأن الوعد رسالة سرية أصدرها بلفور إلى شخص ليس له صفة دولية وهو روتشيلد.

هـ. جاء مناقضاً لوعود بريطانيا لشريف حسين.

وزارة الخارجية

في الثاني من نوفمبر / تشرين الثاني سنة ١٩١٧

عزيزي اللورد روتشيلد

يسرني جداً أن أبلغكم بالنيابة عن حكومة جلالتهم، التصريح التالي الذي ينطوي على العطف على آماني اليهود والصهيونية، وقد عرض على الوزارة وأقرته:

"إن حكومة صاحب الجلالة تؤيد إقامة وطن قومي في فلسطين للشعب اليهودي، وسبب غاية جهدها لتسهيل تحقيق هذه الغاية، على أن يفهم جلياً أنه لن يؤتى بعمل من شأنه أن يفتك من الحقوق المدنية والدينية التي تتمتع بها الطوائف غير اليهودية المقيمة في فلسطين، ولا الحقوق أو الوضع السياسي الذي يتمتع به اليهود في أي بلد آخر".

وسأكون ممتناً إذا ما أحطتم الاتحاد الصهيوني علماً بهذا التصريح.

المخلص

آرثر جيمس بلفور

كانت ردة فعل العرب تتمثل في الغضب وإرسال مذكرة لبريطانيا تنتقد سياستها خاصة في سوريا وفلسطين، وردت بريطانيا على أنها ماضية في استقلال العرب وتحرير مصيرهم من الأتراك، وأنها لن تسمح بالاستيطان في فلسطين إلا بقدر ما يتلاءم مع مصلحة السكان العرب.

وأثرت الحرب العالمية الأولى على فلسطين من خلال:

- أ. انسحاب الدولة العثمانية من فلسطين وسيطرة بريطانيا على مدينتي بئر السبع وغزة.
- ب. دخول القوات البريطانية إلى فلسطين عام 1917م والسيطرة على مدينة القدس بقيادة الجنرال اللنبي.
- ج. تعيين عدد قليل من العرب في الوظائف الإدارية وتعيين ضابط في المدن الفلسطينية تحت إدارته.

أن انهيار دولة الخلافة الإسلامية العثمانية عام 1922 جاء بسبب مؤامرات خارجية وتآمر داخلي كبير على مدار سنوات طويلة من التخطيط والإعداد من قبل الأعداء (الصهاينة ودول أوروبا بزعامة بريطانيا وفرنسا وعملائهم).

هل
تعلم

الأنشطة والتدريبات:

نشاط رقم (1)

تمعن في الصور وملخص المحتوى، مع الاستعانة بالكتاب المدرسي، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:
- 1- () أوفت بريطانيا بوعد لها للعرب ومنحتهم دولة بزعامة الشريف حسين بعد الحرب الأولى.
- 2- () اتخذ الشريف حسين والعرب موقفاً معادياً من بريطانيا في الحرب.
- 3- () نص وعد بلفور على ضرورة الحفاظ على حقوق الفلسطينيين وعدم المس بأراضيهم وممتلكاتهم.
- 4- () تأثرت الدولة العثمانية بتحالف الشريف حسين مع بريطانيا مما أدى لهزيمتها واحتلال فلسطين.

ب. أكمل الفراغ: يعتبر وعد بلفور باطلاً من الناحيتين التاريخية والقانونية:

- التاريخية: -----
-

• القانونية:-----

نشاط رقم (2)

أ. برايك، هل كان الموقف العربي كافياً للاحتجاج على وعد بلفور؟ ولماذا؟

ب. أكمل الجدول التالي:

| من نتائج هزيمة الدولة العثمانية في الحرب العالمية الأولى على فلسطين | |
|---|---|
| 1 | - |
| 2 | - |
| 3 | - |

إرشادات للطالب: عزيزي الطالب:

- حبذا لو أعددت تقريراً مبسطاً تتناول فيه مدى صحة أو خطأ موقف الشريف حسين بموالاته لبريطانيا في حربها ضد الدولة العثمانية، وتعرضه على معلمك مع التدليل بنتيجة الحرب على العرب وفلسطين وخيانة بريطانيا لعهدا معهم.

الأهداف

- يوضح دور بريطانيا في تسهيل هجرة الصهاينة إلى فلسطين.
- يثمن الموقف الفلسطيني في التصدي للهجرة الصهيونية.



تلخيص المحتوى:

تميزت فترة الاحتلال البريطاني لفلسطين بتوفير مقومات تمهيدية لإقامة وطن قومي لليهود من خلال:

تسهيل هجرتهم إلى فلسطين بأساليب متعددة، وإقامة مستوطنات صهيونية، وابتداع قوانين جائرة، ومصادرة أراضي وشراء غيرها عن طريق التحايل والخداع، وتعيين مندوب سامي يهودي، وإصدار وعد بلفور، ومنح الجنسية الفلسطينية للمهاجرين الصهاينة، وتزوير جوازات السفر لليهود أو تهريبهم أو إدخالهم كسياح بأشكال مختلفة بحجة التعليم أو المشاركة بأنشطة ثقافية أو رياضية.

واجه الفلسطينيون ذلك بتأسيس الكشافة الفلسطينية لحراسة السواحل والحدود، فاحتجت حكومة الانتداب مدعية أن هذا الأمر من اختصاصها.

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (1)

بعد الاطلاع على النص في ملخص المحتوى، أجب عما يلي:

1- أكمل الجدول التالي:

| اذكر أربعة من الأساليب التي استخدمتها بريطانيا لتسهيل إقامة وطن لليهود في فلسطين | |
|--|---|
| | 1 |
| | 2 |
| | 3 |
| | 4 |

2- وضح كيف تصدى الفلسطينيون للهجرات الصهيونية إلى فلسطين.

3 - ناقش العبارة التالية: " اليهود غرباء على هذه الأرض، وفلسطين لأهلها العرب المسلمين".

الأهداف

- يتتبع موجات الهجرة الصهيونية إلى فلسطين.
- يقيم الدور البريطاني في ازدياد الهجرة الصهيونية إلى فلسطين.

في مئوية وعد بلفور المشنوم .. الهجرة اليهودية إلى فلسطين



تعددت موجات الهجرة الصهيونية لفلسطين منذ العهد العثماني، وتزايدت في عهد الاحتلال البريطاني، وجميعها جاءت من الدول الأوروبية:

- | | | |
|----------------|---|--------------------------------|
| الهجرة الأولى | ← | (25 ألف مهاجر) 1882 - 1903 م. |
| الهجرة الثانية | ← | (30 ألف مهاجر) 1903 - 1917 م. |
| الهجرة الثالثة | ← | (35 ألف مهاجر) 1919 - 1923 م. |
| الهجرة الرابعة | ← | (89 ألف مهاجر) 1924 - 1932 م. |
| الهجرة الخامسة | ← | (215 ألف مهاجر) 1933 - 1938 م. |
| الهجرة السادسة | ← | (120 ألف مهاجر) 1939 - 1948 م. |

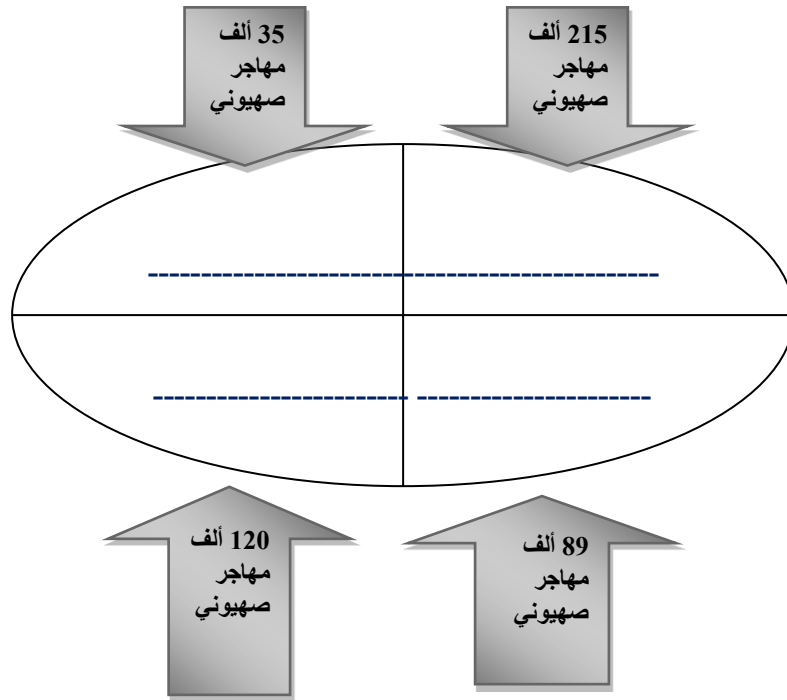
نشاط (1)

استنتج أسباب الزيادة التصاعدية في أعداد المهاجرين

-1

الصهاينة لفلسطين في عهد الاحتلال البريطاني.

2- أكمل الشكل التالي بتحديد التاريخ بالسنوات مقابل أعداد المهاجرين الصهاينة:



عزيزي الطالب: لمزيد من المعلومات شاهد الفيديو:

<https://www.youtube.com/watch?v=JAlarIFbPk0>



الأهداف

- يستنتج سياسة بريطانيا لتمكين الصهاينة من دخول فلسطين.
- يوضح المقصود بقانون انتقال الأراضي البريطاني.
- يُبدي رأيه في دور بريطانيا في دعم الصهاينة لسرقة أراضي فلسطين.

تلخيص المحتوى:

عمل الاحتلال البريطاني على تمكين الصهاينة في أرض فلسطين من خلال الاتفاق مع الهيئة اليهودية على استثمار الأعمال والمصالح العامة، وتسهيل سيطرتهم على الأراضي واستغلالها، ومنح الصهاينة حق الاستثمار في الشركات وتنفيذ المشاريع في فلسطين، مثل مشروع شركة كهرباء فلسطين لإقامة محطات توليد الكهرباء، واستغلال هذا الأمر لمصادرة الأراضي الفلسطينية بحجة المشروع، وجلب مزيد من الصهاينة وتشغيلهم، كما احتكر الصهاينة مشروع استخراج الأملاح والمعادن من البحر الميت وتصنيعها وبيعها.

سن الاحتلال البريطاني قانون انتقال الأراضي عام 1920 لتسهيل استيلاء الصهاينة عليها، وتوطينهم في الأراضي الأميرية التي تملكها الدولة، بالإضافة لفرض الضرائب الباهظة على الفلسطينيين، واستخدام قوة السلاح لإجبارهم على ترك أراضيهم .

أن معظم الأراضي الفلسطينية التي استولت عليها الحركة الصهيونية تمت بقوة السلاح الصهيوني والبريطاني.

هل تعلم

الأنشطة والتدريبات:

اطلع على ملخص المحتوى، ثم أكمل الجدول التالي:

نشاط (1)

| أذكر أمثلة على تمكين الاحتلال البريطاني للحركة الصهيونية في فلسطين | |
|--|-------------------------|
| قوانين سنها البريطانيون لصالح الصهاينة | مشاريع احتكرها الصهاينة |
| ----- | ----- |
| ----- | ----- |

نشاط (2)

بعد الاطلاع على المحتوى والكتاب المدرسي، أجب عن الأسئلة التالية:

1- بم تفسر: فرض الاحتلال البريطاني ضرائب باهظة على الفلاحين الفلسطينيين.

2- استنتج دلالات امتلاك الحركة الصهيونية للشركات والمشاريع الكبرى في فلسطين بتفاهم مع الاحتلال البريطاني.

3- ما المقصود بالأراضي الأميرية؟

4 - ما رأيك في الدور البريطاني الذي كان مساعداً للصهاينة في سرقة أراضي أهل فلسطين؟



الأهداف

- يفرق بين أنواع المقاومة.
- يفسر ظهور المقاومة الفلسطينية.
- يوضح أساليب وأشكال المقاومة الفلسطينية في عهد الاحتلال البريطاني.
- يثمن دور المقاومة في التصدي للاحتلال البريطاني لفلسطين.

تلخيص المحتوى:

المقاومة تعني مواجهة المستعمر بالطرق العسكرية والسلمية لرد الأذى والمحافظة على الوجود والهوية، ويُعنى بالمقاومة المسلحة عمليات قتال تقوم بها عناصر وطنية دفاعاً عن المصالح الوطنية ضد قوى الاستعمار والهيمنة، مثل المقاومة الجزائرية بقيادة عبد القادر الجزائري، وبدأت المقاومة في فلسطين مع بداية الهجرة الصهيونية إليها في نهاية القرن التاسع عشر، ثم تحولت إلى عمل سياسي وعسكري، ومن أبرز الثورات الفلسطينية، ثورة البراق 1929م وثورة الشيخ عز الدين القسام 1935م وثورة عام 1936م.

أما المقاومة السلمية فهي نوع من سلوك اللاعنف الذي يشمل سلسلة من الإجراءات المستمرة ضد قوة أو سلطة معينة لنيل الحرية والاستقلال، وتمثلت المقاومة السلمية الفلسطينية بالانتفاضات الشعبية مثل انتفاضة الحجارة 1987م، والاعتصامات والمظاهرات، وعقد المؤتمرات وتشكيل الأحزاب والظهور في المحافل الدولية للمطالبة بحق الشعب الفلسطيني في تقرير المصير وعودة اللاجئين إلى أرضهم. ومن أسباب ظهور المقاومة الفلسطينية ضد الانتداب البريطاني الحصول على الحرية ومواجهة دعم بريطانيا للهجرة الصهيونية والاستيلاء على الأراضي.

الأنشطة والتدريبات:

نشاط (1)

اقرأ النص بتعمق وارجع للكتاب المدرسي، ثم أجب:

أ- بم تفسر: ظهور المقاومة الفلسطينية؟

ب. تنوعت أشكال مقاومة الشعب الفلسطيني للاحتلال البريطاني إلى عدة أشكال، منها:

نشاط (2)

وازن بين مفهوم كل من المقاومة المسلحة والمقاومة السلمية، مع ضرب مثال على كل منها:

| نوع المقاومة | المسلحة | السلمية |
|--------------|-------------------------|-------------------------|
| المفهوم | ----- ----- ----- | ----- ----- ----- |
| المثال | ----- ----- ----- | ----- ----- ----- |

- بم تفسر: ممارسة الشعب الفلسطيني لكل أشكال المقاومة ضد الاحتلال البريطاني؟



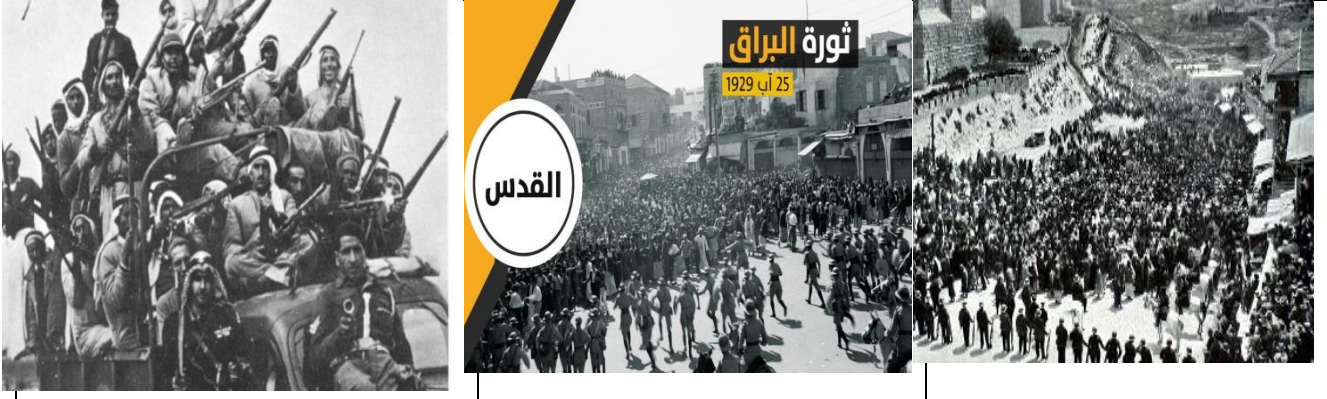
عزيزي الطالب: لمزيد من المعلومات شاهد الفيديو التالي:

<https://www.youtube.com/watch?v=y-Sqcf0z3fk>

الأهداف

- يوضح أساليب المقاومة الفلسطينية.
- يعلل وصول اللجان إلى فلسطين.
- يقدر تضحيات الشعب الفلسطيني من أجل نيل حريته.

تلخيص المحتوى:



اتخذت مقاومة الانتداب البريطاني عدة أساليب وأشكال منها المظاهرات والاحتجاجات مثل مظاهرات القدس 1920م ، ومظاهرات موسم النبي موسى 1921م الذي نتج عنها وقوع قتلى وإصابات، وتشكيل بريطانيا لجنة (بالن) للتحقيق في الصدمات التي حدثت، واندلعت الصدمات في حي المنشية بيافا 1921م حيث هاجم الأهالي مستوطنة بتاح تكفا في قرية ملبس، ونتج عن الصدمات تصدى القوات البريطانية للفلسطينيين وإطلاق الرصاص عليهم واستشهد 60 فلسطينياً، وتم تشكيل لجنة (هايكرفت) للتحقيق في أسباب انتفاضة يافا، وتوصلت إلى أن السبب هو انحياز بريطانيا لليهود وحرمان العرب من حقوقهم.

ومن أمثلة المقاومة أيضاً ثورة البراق 1929م، وحدثت بسبب تنظيم الصهاينة مظاهرات في القدس والتوجه إلى حائط البراق، ونتج عنها اعتقال 800 فلسطيني والحكم على ثلاثة أشخاص بالإعدام يوم الثلاثاء، وهم محمد مجوم وفؤاد حجازي وعطا الزير وتشكيل لجنة (شو)، وأكدت على أن حائط البراق هو ملكية إسلامية.

أن كل اللجان التي شكلتها بريطانيا عبر تاريخ احتلالها لفلسطين بعد كل حدث كانت تهدف لامتصاص الغضب الفلسطيني والعربي والإسلامي وتهدة الرأي العام فقط لا غير.

هل
تعلم

وفي عام 1935 قاد الشيخ عز الدين القسام عملاً جهادياً مسلحاً ضد بريطانيا، بسبب تدفق الهجرة الصهيونية وتسريب الأراضي لليهود، وتسليح الصهاينة، فخاض المعارك ضد الاحتلال البريطاني، حتى استشهد هو ورفاقه في أحراج يعبد بجنين في نفس العام.

وأيضاً الثورة الفلسطينية الكبرى 1936-1939م واتسمت بدقة التنظيم والعصيان المدني والكفاح المسلح والإضراب الشامل الذي عم أرجاء فلسطين لمدة 6 أشهر، وتشكلت اللجنة العربية العليا بقيادة محمد أمين الحسيني، ووصلت لجنة بيل الملكية للتحقيق في الأحداث، وقد توقفت الثورة 1939م عند دخول المنطقة في أجواء الحرب العالمية، وقد أصدرت بريطانيا الكتاب الثالث 1939 م لتهدة العرب، وتحول اليهود من بريطانيا لأمريكا، ودخلت فلسطين الجامعة العربية.

الأنشطة والتدريبات:

نشاط رقم (1)

أ- بعد الاطلاع على النص والرجوع للكتاب المدرسي، وضح المقصود بـ:

- لجنة بالن: -----
- لجنة هايكرفت: -----
- لجنة شو: -----

ب - ما النتائج التي ترتبت على ثورة البراق 1929م؟

ج - وضح مميزات ثورة 1936م.

د - بين آثار الحرب العالمية الثانية على مجريات الأحداث في فلسطين.

هـ - استمرار الفلسطينيين في الثورات المتلاحقة رغم التضحيات الجسام التي يقدمونها، على ماذا يدل؟

نشاط (2)

- اكتب بطاقة تعريفية عن صاحب الصورة التي أمامك:

الاسم:



تاريخ الاستشهاد:

المهنة:

الجنسية:

التوصيف:



عزيزي الطالب: لمزيد من المعلومات شاهد الفيديو عن:

<https://www.youtube.com/watch?v=B6dT4c0hisc>

الأهداف

- يقارن بين المؤتمرات التي عقدها الفلسطينيون لمواجهة الهجرة الصهيونية.
- يستنتج سياسة بريطانيا تجاه المقاومة الفلسطينية.
- يثمن قيام الشعب الفلسطيني بممارسة كل الوسائل لنيل حقوقه.



تلخيص المحتوى:

عقد الشعب الفلسطيني العديد من المؤتمرات لمواجهة الهجرة الصهيونية وسياسة بريطانيا في فلسطين:

أ. المؤتمر الرابع في القدس 1921م وتم فيه إرسال وفد إلى بريطانيا طالب باستقلال فلسطين وإلغاء وعد بلفور.

ب. المؤتمر الإسلامي الأول 1931م عقد في القدس وأكد على إسلامية البراق وطالب بإنشاء جامعة للقدس وشركة لإنقاذ الأراضي العربية من اليهود.

ج. مؤتمر العلماء الأول 1935م في القدس اصدر فتوى تحرم بيع الأراضي أو تسريبها للصهاينة، وتم تشكيل الأحزاب لتوعية الناس بمخاطر الاحتلال والمطالبة باستقلال فلسطين مثل الحزب العربي.

واجهت سلطة الاحتلال البريطاني المقاومة الفلسطينية:

أ. منع المظاهرات، شن حملة اعتقالات واسعة، تنفيذ أحكام الإعدام وسياسة العقوبات الجماعية.

ب. إصدار العديد من البيانات التي تمتص غضب الفلسطينيين مثل الكتاب الأبيض الأول 1922م، والذي نص على عدم إقامة وطن قومي لليهود على أرض فلسطين كافة، والكتاب الأبيض الثاني 1930م الذي نص على منح الفلسطينيين حكم ذاتي وتحديد الهجرة.

نشاط (1)

بعد الاطلاع على النص والرجوع للكتاب المدرسي، أكمل الجدول:

عُقدت في مدينة القدس عدة مؤتمرات للمطالبة بالحقوق الفلسطينية وهي:

| اسم المؤتمر | المؤتمر الرابع 1921 | | |
|-------------------|---|--|--|
| قرارات المؤتمر | إرسال وفد طالب باستقلال فلسطين والغاء وعد بلفور | | |

نشاط (2)

بعد الاطلاع على النص والرجوع للكتاب المدرسي، أجب عما يلي:

أ. واجهت بريطانيا مقاومة الشعب الفلسطيني بعدة أساليب منها:

ب. لم يقتصر الشعب الفلسطيني فقط على الثورات لنيل حقوقه، بل مارس وسائل أخرى.. وضحها.

ج. قارن بين ما نص عليه الكتاب الأبيض الأول 1922 والكتاب الأبيض الثاني 1930م.

| الكتاب الأبيض الأول 1922 | الكتاب الأبيض الثاني 1930م |
|--------------------------|----------------------------|
| ----- | ----- |
| ----- | ----- |
| ----- | ----- |

الأهداف

- يعلل أسباب إصدار قرار التقسيم رقم (181).
- يوضح نصوص قرار تقسيم فلسطين.
- يُصدر حكماً على الدور الدولي في ضياع فلسطين ومنحها لليهود.



تلخيص المحتوى:

تعقدت الأمور في فلسطين في ظل الانتداب بعد قيام الثورة الفلسطينية الكبرى، واندلعت المواجهات بين الفلسطينيين والصهاينة، ما أدى إلى تحويل ملف فلسطين للأمم المتحدة عام 1947 التي أرسلت لجنة دولية لدراسة الأوضاع حيث قاطعتها اللجنة العربية العليا، لأن مهمتها لا تتضمن إعلان استقلال فلسطين وأعلنت الإضراب يوم وصولها للقدس 1947م فقدمت اللجنة الدولية مشروعين لحل قضية فلسطين:

أ. مشروع الأكثرية: ونص على تقسيم فلسطين لدولتين عربية ويهودية.

ب. مشروع الأقلية: واقترح أن تقوم في فلسطين حكومتان مستقلتان استقلالاً ذاتياً.

فتبنت هيئة الأمم المتحدة مشروع الأكثرية بتاريخ ١١/١٢/١٩٤٧م، ونص قرار التقسيم (181):

أ. دولة عربية؛ تشمل الجليل الأعلى والمنطقة الوسطى التي تمتد من شمال جنين إلى بئر السبع والساحل الجنوبي بما فيه غزة وأجزاء من النقب.

ب. دولة يهودية؛ تشمل الجليل الشرقي ويضم طبريا وصفد ومرج ابن عامر والقسم الأوسط من السهل الساحلي بين حيفا شمالاً وأسدود جنوباً والجزء المحاذي للبحر الميت من منطقة الخليل ومعظم أجزاء النقب.

ج. تدويل منطقة القدس.

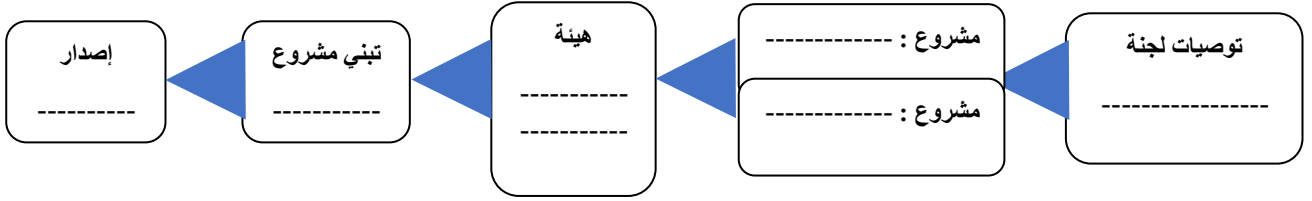
إرشادات للطالب: ننصحك بالتمعن بخريطة قرار التقسيم ومقارنتها بواقع خرائط التقسيمات الصهيونية الحالية للمناطق العربية في الداخل المحتل والضفة الغربية وقطاع غزة.

الأنشطة والتدريبات:

تأمل ملخص المحتوى بتعمق وأجب عما يلي:

نشاط (1)

1- أكمل تسلسل مراحل إصدار قرار تقسيم فلسطين في المخطط التتابعي التالي:



2- فند المهمة الحقيقية للجنة التحقيق الدولية في ظل الواقع القائم في فلسطين عام 1947 م.

3- فسر سبب اتخاذ اللجنة العربية العليا موقف سلبي اتجاه لجنة التحقيق الدولية.

4- ما تقييمك للدور الذي لعبته أمريكا في دفع الأمم المتحدة لإصدار قرار تقسيم فلسطين؟

عزيزي الطالب: للاطلاع على النص الكامل لقرار تقسيم فلسطين بإمكانك مشاهدة الفيديو التالي:


<https://www.youtube.com/watch?v=xSXp1CDU1No>

- الأهداف**
- يوازن بين المواقف المختلفة من قرار التقسيم رقم 181.
 - يثمن الموقف الفلسطيني والعربي الرفض لقرار التقسيم.



تلخيص المحتوى:

كان **الموقف الفلسطيني** من قرار التقسيم ١٨١ هو الرفض، فعمت الإضرابات رفضاً لهذا القرار والإصرار على المقاومة، فشكل عبد القادر الحسيني قوة الجهاد المقدس التي كان هدفها الدفاع عن القدس أولاً، أما **الموقف العربي** من القرار فكان موقفاً ساخطاً على القرار ومستكراً وعمت الإضرابات والمظاهرات في فلسطين والبلدان العربية وأقرت الجامعة العربية في مؤتمرها الذي عقد في القاهرة عام 1947م:

أ. بطلان قرار التقسيم وتقديم المساعدة للشعب الفلسطيني وتزويدهم بالسلاح لحماية أنفسهم.

ب. تشكيل فرق جهادية عربية مثل جيش الإنقاذ بقيادة فوزي القاوقجي وجمعية إنقاذ فلسطين التي تشكلت في العراق .

أما **الموقف الصهيوني** من قرار التقسيم ١٨١ فرحبت به لأن هذا القرار شكل اعتراف دولي بطموحاتهم وبدأت العصابات الصهيونية بتهجير العرب وارتكاب المجازر مثل مجزرة دير ياسين.

وكان **الموقف الدولي** من قرار التقسيم ١٨١ ضغطت الولايات المتحدة على بعض الدول للتصويت لهذا القرار، فمثلاً هددت دولة هايتي بعدم شراء المطاط منها، وهددت دولة ليبيريا بعدم شراء الأرز منها، أما عن موقف بريطانيا فهي لم تصوت على القرار وصرحت أنها ستسحب من فلسطين بتاريخ 15/أيار/1948م .

نشاط (1)

بعد الاطلاع على الملخص والكتاب المدرسي، أجب عما يلي:

أ. قيم الموقف العربي بعد صدور قرار تقسيم فلسطين.

ب. لو كنت في تلك الفترة ماذا ستكون ردة فعلك على قرار التقسيم؟ ولماذا؟

ج. أكمل الجدول التالي: تباينت المواقف من قرار التقسيم وكانت على النحو التالي:

| | |
|------------------|--|
| الموقف الفلسطيني | |
| الموقف الصهيوني | |
| الموقف الدولي | |

أن الولايات المتحدة الأمريكية أفشلت معظم قرارات مجلس الأمن التي تنصف الفلسطينيين، وأيدت القرارات المنحازة للاحتلال الصهيوني، واستخدمت حق النقض الفيتو لصالح الصهاينة في جميع جلسات مجلس الأمن.

هل
تعلم



عزيزي الطالب: لمزيد من المعلومات شاهد الفيديو التالي عن قرار التقسيم:

<https://www.youtube.com/watch?v=qWs3OFS11Wc>

إرشادات للطالب: عزيزي الطالب ننصحك بعد إجابة جميع البطاقات أن تدقق إجاباتك من خلال كتابك المدرسي فهو مرجعك الأساس كما ننصحك بتقييم نفسك ومستواك وتقديمك حتى تستطيع ان تعمل تغذية راجعة وتحقق تقدماً أكثر ولا بأس أن تستشير معلمك وتستعين بوالديك أو أحد أفراد أسرتك.

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين : (5 علامات)

- 1- اندلعت الثورة الفلسطينية الكبرى ضد الاحتلال البريطاني عام (1935 - 1936 - 1938 - 1939).
- 2- استشهد الشيخ عزالدين القسام في أحراش يعبد عام 1935 قرب مدينة (نابلس - الخليل - جنين - غزة).
- 3- بلغ عدد المهاجرين الصهاينة 35 ألفاً في موجة الهجرة (السادسة - الخامسة - الرابعة - الثالثة).
- 4- موقف اللجنة العربية العليا من لجنة التحقيق الدولية كان (الترحيب -- الحياد - المقاطعة - المساعدة).
- 5- أصدرت الأمم المتحدة قرار تقسيم فلسطين عام (1949 - 1948 - 1947 - 1946).

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة : (5 علامات)

- 1- () نجح المشروع الصهيوني في فلسطين بسبب ضعف الدول العربية ودعم بريطانيا لليهود.
- 2- () ساهم قانون انتقال الأراضي الذي سنته بريطانيا 1920 في منع الصهاينة من امتلاك الأرض.
- 3- () أكدت كل من لجنة شو ولجنة البراق ملكية حائط البراق لليهود.
- 4- () وافق العرب على كل من الكتاب الأبيض الأول والثاني والثالث لأنها أقرت باستقلال فلسطين.
- 5- () منعت بريطانيا الحركة الصهيونية من امتلاك وتنفيذ المشاريع الكبيرة مثل مشروع كهرياء فلسطين.

السؤال الثالث : ضع المصطلح المناسب : (5 علامات)

- 1- () لجنة وصلت إلى فلسطين للتحقيق في أسباب صدامات عام 1920م.
- 2- () حركة سياسية عنصرية تهدف إلى إنشاء وطن قومي لليهود في فلسطين.
- 3- () شكل أول تنظيم عسكري في فلسطين واستشهد عام 1935م.
- 4- () عقد في القدس عام 1935م وحرّم بيع وتسريب الأراضي للصهاينة.
- 5- () نص على تقسيم فلسطين إلى دولة عربية ويهودية عام 1947م.

تابع اختبار نهاية الفترة الثانية

السؤال الرابع : أ- قارن بين المقاومة السلمية والمسلحة مع الأمثلة. (3علامات)

| المقاومة المسلحة | المقاومة السلمية |
|------------------|------------------|
| ----- | ----- |
| ----- | ----- |
| ----- | ----- |

ب - أذكر أربعة من الأساليب التي استخدمتها بريطانيا لتسهيل إقامة وطن لليهود في فلسطين. (علامتان)

السؤال الخامس : أ- : بم تفسر : (علامتان)

- تشكيل الأحزاب الفلسطينية.

- إصدار بريطانيا لوعده بلفور رغم اتفاقها مع الشريف حسين.

.....

ب- : وازن بين المواقف المختلفة من قرار التقسيم على الأصعدة التالية: (3علامات)

الفلسطيني: -----

العربي: -----

الدولي: -----

السؤال السادس : (5علامات)

: رتب الأحداث التالية ترتيباً تصاعدياً من الأقدم للأحدث:

- اتفاقية سايكس بيكو .
- إصدار قرار تقسيم فلسطين.
- تأسيس الكشافة الفلسطينية لحراسة السواحل والحدود.
- انطلاق ثورة القسام.
- إصدار بريطانيا الكتاب الأبيض.

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين : (5 علامات)

- 1- اندلعت الثورة الفلسطينية الكبرى ضد الاحتلال البريطاني عام (1935م - 1936م - 1938م - 1939م).
- 2- استشهد الشيخ عزالدين القسام في أحرش يعبد عام 1935 قرب مدينة (نابلس - الخليل - جنين - غزة)
- 3- بلغ عدد المهاجرين الصهاينة 35 ألف في موجة الهجرة (السادسة - الخامسة - الرابعة - الثالثة)
- 4- موقف اللجنة العربية العليا من لجنة التحقيق الدولية كان (الترحيب -- الحياد - المقاطعة - المساعدة)
- 5- أصدرت الأمم المتحدة قرار تقسيم فلسطين عام (1949م - 1948م - 1947م - 1946م)

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة : (5 علامات)

- 1- (/) نجح المشروع الصهيوني في فلسطين بسبب ضعف الدول العربية ودعم بريطانيا لليهود.
- 2- (/) ساهم قانون انتقال الأراضي الذي سنته بريطانيا 1920م في منع الصهاينة من امتلاك الأرض.
- 3- (x) أكدت كل من لجنة شو ولجنة البراق ملكية حائط البراق لليهود.
- 4- (x) وافق العرب على كل من الكتاب الأبيض الأول والثاني والثالث لأنها أقرت باستقلال فلسطين.
- 5- (x) منعت بريطانيا الحركة الصهيونية من امتلاك وتنفيذ المشاريع الكبيرة مثل مشروع كهرياء فلسطين.

السؤال الثالث : ضع المصطلح المناسب : (5 علامات)

- 1- (لجنة بالن) لجنة وصلت إلى فلسطين للتحقيق في أسباب صدامات عام 1920م.
- 2- (الحركة الصهيونية) حركة سياسية عنصرية تهدف إلى إنشاء وطن قومي لليهود في فلسطين.
- 3- (عز الدين القسام) شكل أول تنظيم عسكري في فلسطين واستشهد عام 1935م.
- 4- (مؤتمر العلماء الاول) عقد في القدس عام 1935م وحرّم بيع وتسريب الأراضي للصهاينة.
- 5- (قرار التقسيم) نص على تقسيم فلسطين إلى دولة عربية ويهودية عام 1947م.

السؤال الرابع : أ- قارن بين المقاومة السلمية والمسلحة مع الأمثلة. (3علامات)

| المقاومة المسلحة | المقاومة السلمية |
|--|---|
| عمليات قتال تقوم بها عناصر وطنية دفاعاً عن المصالح الوطنية ضد قوى الاستعمار والهيمنة، مثل المقاومة الجزائرية بقيادة عبد القادر الجزائري. | هي نوع من سلوك اللاعنف الذي يشمل سلسلة من الإجراءات المستمرة ضد قوة أو سلطة معينة لنيل الحرية والاستقلال، وتمثلت المقاومة السلمية بالانتفاضات الشعبية مثل انتفاضة الحجارة 1987. |

ب - أذكر أربعة من الأساليب التي استخدمتها بريطانيا لتسهيل إقامة وطن لليهود في فلسطين. (علامتان)

-تسهيل الهجرة الصهيونية، منح التسهيلات للصهاينة في الاستثمار في الشركات، تسهيل الاستيلاء على الأراضي، سن القوانين التي تخدم الحركة الصهيونية مثل قانون أملاك الغائبين.

السؤال الخامس :أ- : بم تفسر : (علامتان)

- تشكيل الأحزاب الفلسطينية.

-توعية الشعب لمخاطر الحركة الصهيونية، المطالبة بالاستقلال، الدفاع عن فلسطين.

- إصدار بريطانيا لوعدهم بلفور رغم اتفاقها مع الشريف حسين.

- بسبب النقاء المصالح البريطانية الاستعمارية والصهيونية، وحاجة بريطانيا لدعم الصهاينة في العالم.

ب- : وازن بين المواقف المختلفة من قرار التقسيم على الأصعدة التالية: (3علامات)

الفلسطيني: رفض القرار وعمت المظاهرات والإضرابات وشكل عبد القادر الحسيني قوة الجهاد المقدس.

العربي: ساد الشارع العربي السخط والاستنكار وقاموا بالمظاهرات وزاد التطوع للدفاع عن فلسطين.

الدولي: ضغطت أمريكا على بعض الدول للتصويت على القرار، وهددت هاييتي بعدم شراء المطاط،

أما بريطانيا فلم تصوت على القرار وصرحت بأنها ستسحب من فلسطين.

السؤال السادس : (5علامات)

رتب الأحداث التالية ترتيباً تصاعدياً من الأقدم للأحدث:

1. اتفاقية سايكس بيكو.
2. إصدار بريطانيا الكتاب الاول.
3. إصدار قرار تقسيم فلسطين.
4. تأسيس الكشافة الفلسطينية لحراسة السواحل والحدود.
5. انطلاق ثورة القسام

المشاركون في إعداد وتطوير البطاقات التعليمية

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| أ. إبراهيم محمد الخطيب | مشرف تربوي - مديرية شمال غزة |
| أ. توفيق سلمان حشاش | مشرف تربوي - مديرية شرق خانينونس |
| أ. صقر عيد أبو ليلة | مشرف تربوي - مديرية الوسطى |
| د. مؤمن "محمد ديب" نصر | مشرف تربوي - مديرية شمال غزة |
| أ. وفاء إبراهيم حجازي | مشرف تربوي - مديرية شمال غزة |
| أ. تهاني سميح أبو شملة | معلم - مديرية الوسطى |
| أ. خالد صالح إبراهيم | معلم - مديرية الوسطى |
| أ. رسيلا أحمد حماد | معلم - مديرية شمال غزة |
| أ. سليمان يحيى اصليح | معلم - مديرية شرق خانينونس |
| أ. عايش حسن موسي برهوم | معلم - مديرية شمال غزة |
| أ. عصام دياب محمود صالحه | معلم - مديرية شمال غزة |
| أ. عماد محمد العجوري | معلم - مديرية شمال غزة |
| أ. مريم عبدالرازق المجدلاوي | معلم - مديرية الوسطى |
| أ. مها جبر بدوان | معلم - مديرية الوسطى |

التكنولوجيا



الأهداف

- ١- أن يحدد الطالب خطوات بناء قاعدة البيانات.
- ٢- أن يوضح المقصود بتحليل النظام.
- ٣- أن يعدد خطوات تحليل النظام.
- ٤- أن يحلل نظام انشاء قاعدة بيانات.
- ٥- أن يقدر اهمية قواعد البيانات في حياتنا.

تلخيص المحتوى:

- ❖ لإنشاء قاعدة بيانات لا بد من تصميم النظام وتحليله.
- ما المقصود بتحليل النظام؟

يقصد بتحليل النظام : تحديد الجداول الرئيسية وتحديد الحقول وتحديد الروابط فيما بينها.

• خطوات تحليل النظام

- ١- تحديد الجداول (الكيانات).

أ. تصميم قاعدة البيانات

- ٤- تحديد الروابط بين الجداول.

نموذج قاعدة بيانات بسيطة
(قاعدة بيانات مستشفى)

| المرضى | الطبيب | رقم الغرفة | الجنس | الاسم | رقم المريض |
|--------|--------|------------|-------|-------|------------|
| سيف | 100 | 1 | محمّد | 313 | |
| محمّد | 300 | 2 | حنا | 345 | |
| دعاء | 100 | 1 | خالد | 988 | |
| عزة | 200 | 2 | منى | 456 | |

| الغرفة | عدد الأسرة | رقم التحويلة | رقم الغرفة |
|--------|------------|--------------|------------|
| 3 | 435 | 100 | |
| 2 | 342 | 200 | |
| 1 | 676 | 300 | |

الدواء

| المصنع | اسم الدواء | رقم الدواء |
|--------|------------|------------|
| HG | FDG | s123 |
| AB | PANADOL | s153 |
| AB | FIFA | s173 |

يعالج بواسطة

| الكمية | رقم المريض | رقم الدواء |
|--------|------------|------------|
| 3 | 313 | s123 |
| 2 | 345 | s153 |
| 1 | 988 | s173 |

مثال / تحليل النظام التالي

- ١- ما أسماء الجداول في النظام المقابل؟
الإجابة: (الغرفة – المريض – الدواء- العلاج بواسطة).
- ٢- اذكر المفتاح الأساسي في جدول المريض وجدول الدواء.
الإجابة : جدول المريض (رقم المريض).
جدول الدواء (رقم الدواء).
- ٣- اذكر مفتاحاً أجنبياً . الإجابة : جدول المريض (رقم الغرفة)

التدريبات والأنشطة

نشاط (١)

*أكمل الفراغ فيما يلي:

- (١) تبدأ عملية بناء قاعدة البيانات بـ..... ثم حوسبتها.
- (٢) في عملية تحليل النظام يتم تحديد و و.....
- (٣) ما نوع البيانات المناسب لحقل رقم المريض في جدول المريض

نشاط (٢)

* حل السؤال ٤ ص ٣٣ من الكتاب المدرسي

إرشادات للطالب:



عزيزي الطالب / للاستفادة بشكل أكبر يمكنك مشاهدة الفيديو من خلال الرابط التالي.

<https://www.youtube.com/watch?v=XzfRVMRVoyo>





الأهداف

- ١- أن يعدد الأدوات المستخدمة في برامج قواعد البيانات.
- ٢- أن يوضح المقصود بالجدول.
- ٣- أن يوضح المقصود بالروابط والعلاقات.
- ٤- أن يوضح كيفية إنشاء رابطة بين جدولين.
- ٥- أن ينشئ قاعدة بيانات باستخدام برنامج ACCESS.

تلخيص المحتوى:

- الأدوات المستخدمة في برامج قواعد البيانات



الجدول

❖ هي المستودع الرئيسي للبيانات ، ومن خلالها يتم تسمية الحقول وتحديد انواعها وخصائصها وتعيين المفاتيح الاساسية والاجنبية .

ملاحظات هامة:

- لكل جدول مفتاح أساسي.
- يتميز المفتاح الأجنبي بأنه يربط بين الجداول ويمكن أن يتكرر وقد يحتوي على قيمة Null.
- لإنشاء رابطة بين جدولين يجب أن يكون هناك حقل مشترك بين الجدولين ويكون في أحد الجدولين مفتاح أساسي

الروابط والعلاقات :

- تستخدم الروابط لإنشاء علاقة منطقية بين الجداول من خلال المفتاح الاجنبي .
- ملاحظة / لإنشاء رابطة بين جدولين لا بد من وجود حقل مشترك بينهما هذا الحقل يكون مفتاح اساسي في الجدول الاول ويكون مفتاح اجنبي في الجدول الثاني .

التدريبات والأنشطة

- أكمل الفراغ فيما يلي:
- ١. لإنشاء علاقة منطقية بين جدولين يستخدم
- ٢. من البرامج المستخدمة في حوسبة قواعد البيانات برنامج
- ٣. تخزين البيانات باستخدام داخل قاعدة البيانات.
- ٤. اكتب مدلول الايقونات التالية :



- ضع علامة (✓) أو (×) أمام العبارات التالية:-
- ١. من خصائص المفتاح الأجنبي أنه يتكرر () .
- ٢. للحصول على البيانات لا بد من الربط بين الجداول () .

إرشادات للطالب:

عزيزي الطالب يمكنك مشاهدة الفيديو المرفق على الرابط لتوضيح عملية إنشاء قاعدة بيانات باستخدام برنامج ACCESS



https://www.youtube.com/watch?v=Ij_F29RVutM

الأهداف



- ١ - أن يوضح المقصود بكلٍ من الاستعلام - النموذج - التقرير.
- ٢ - أن ينشئ استعلام باستخدام برنامج Access.
- ٣ - أن يصمم تقريراً باستخدام برنامج Access.
- ٤ - أن يعدد تطبيقات لقواعد البيانات في حياتنا.

تلخيص المحتوى:

الاستعلامات

- تُستخدم الاستعلامات للرد والإجابة على الأسئلة التي تلبي مطالب النظام وتخزين نتائجها ضمن جداول خاصة.
- ❖ تتم عملية الاستعلام على بيانات تكون مخزنة في الجداول.
- ❖ يوجد هناك معايير وشروط تتحكم في مخرجات الاستعلام يتم وضعها عند انشاء الاستعلام.

النماذج

- النماذج هي صورة محسنة للجداول ، بحيث تمنح المستخدم واجهة تسهل عملية استعراض البيانات وادخالها ومعالجتها .

التقارير

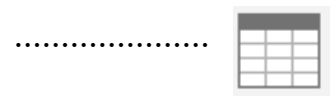
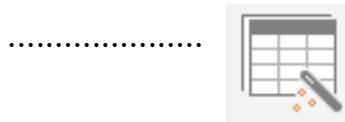
- اداة تستخدم للحصول على البيانات وتكون جاهزة للطباعة بطرق مختلفة.
- وتحفظ صورة عن التقارير ورقيا للرجوع اليها وقت الحاجة.
- ✓ ملاحظة / تعد التقارير قانونية بشكل رسمي في حالة ختمها وتوقيعها من الجهة المسؤولة عند إخراجها، بحيث تحقق سمة المصادقية للمعلومات.

التدريبات والأنشطة



نشاط (١)

- تنفيذ النشاط ١: ٤: ٢ ص ٢٨
- اذكر مدلول الأيقونات التالية:



نشاط (٢)

- أكمل الفراغ فيما يلي:
 ١. تساعد أداة في عملية اتخاذ القرار في الوقت المناسب وبسرعة عالية.
 ٢. تعد قانونية بشكل رسمي عند ختمها من جهة رسمية.
 ٣. تمثل واجهة الجداول للمستخدم.
- ارجع للكتاب ص ٣٠ لتلخيص أهم تطبيقات قواعد البيانات في حياتنا.

عزيزي الطالب

يمكنك مشاهدة الفيديو المرفق لتوضيح عملية انشاء استعلام على الرابط.



<https://www.youtube.com/watch?v=BOIPs8W58I>

الأهداف



- ١- ان يعرف مفهوم الاتصال.
- ٢- ان يعدد مراحل تطور الاتصالات.
- ٣- ان يذكر انواع الاتصال.
- ٤- ان يشرح تاريخ اول اتصال سلكي.
- ٥- ان يبين الية عمل الهاتف.
- ٦- ان يقدر دور العلماء في خدمة البشرية.

تلخيص المحتوى

- ١- **الاتصال:** هو تبادل المعلومات (الرسائل) بين المرسل والمستقبل عبر وسط ناقل.
- ٢- **مع بدء استخدام الكهرباء قبل حوالي 150 سنة**، كانت أدوات الاتصال بواسطة الكهرباء من اهم الاختراعات التي يحتاجها الانسان فكان التلغراف هو أول اتصال سلكي حيث نجح العالم مورس بنقل أول رسالة بواسطة التلغراف ، وبعدها أثبتت الأسلاك الكهربائية قدرتها على نقل الرسائل المكتوبة عبر التلغراف نجح العالم الكسندر بيل عام 1876م باختراع أول هاتف.
- ٣- **بعد اختراع الهاتف والاقبال عليه** ، أصبحت المدن مليئة بالأسلاك المتدلية والممتدة بين الأشجار والمنازل لتصل بعضها ببعض ولحل هذه المشكلة قام جراهام بيل بإنشاء مقاسم الاتصال .
- ٤- **وفي عام 1889 قام ستراووجر باختراع المقسم الآلي** (انظر قصة اكتشاف المقسم الآلي ص 39 من الكتاب المدرسي).
- ٥- ونتيجة لتطور الاتصالات ظهر ما يسمى بشبكة الاتصال.
- ٦- أنواع الاتصال: اتصال سلكي واتصال لا سلكي.
- ٧- **التلغراف:** جهاز يكتب عن بعد يقوم بتوصيل الرسالة باستخدام شيفر سميت فيما بعد (شيفرة مورس).
- ٨- **الهاتف:** جهاز يقوم بتحويل وتوصيل المكالمات بين المستخدمين.

الأنشطة والتدريبات

نشاط (١)

عزيزي الطالب : أكمل الفراغات:

- ١- مكونات جهاز التلغراف هي و
- ٢- مكونات أول هاتف هي و و
- ٣- اخترع العالم التلغراف.
- ٤- تم اختراع الهاتف على يد
- ٥- ظهرت وسائل الاتصال نتيجة لاختراع
- ٦- العالم الذي قام بحل مشكلة تشابك الاسلاك هو
- ٧- العالم الذي اخترع المقسم الآلي هو

نشاط (٢)

عزيزي الطالب: اكتب المصطلح التكنولوجي الدال على كل ما يلي :

- ١- (.....) يقوم بتحويل وتوصيل المكالمات اوتوماتيكيا دون الحاجة لموظفين.
- ٢- (.....) جهاز يرسل إشارات كهربائية طويلة أو قصيرة بواسطة مفتاح كهربائي.
- ٣- (.....) شيفرة تحول الأحرف إلى اشارات كهربائية طويلة أو قصيرة.
- ٤- (.....) جهاز يقوم بنقل الموجات الصوتية بشكل اشارات كهربائية عبر أسلاك نحاسية.
- ٥- (.....) عملية تبادل المعلومات بين المرسل والمستقبل عبر وسط ناقل.

واجب بيتي

عزيزي الطالب : اجب عما يلي:

- ١- ما فكرة عمل التلغراف؟
- ٢- ما فكرة عمل لهاتف؟
- ٣- علل :
 - أ- ظهور الاتصالات وتطورها.
 - ب- إنشاء مقاسم الاتصال
- ٤- كيف تم حل مشكلة الأسلاك المتدلية والممتدة بين المنازل في شبكة الهاتف؟

عزيزي الطالب

أجب عن الأسئلة مستعينا بالفيديو عبر الرابط التالي :



<https://www.youtube.com/watch?v=ww67slvFp-M>



الأهداف

- ١- ان يعرف مفهوم الشبكة.
- ٢- ان يذكر امثلة لشبكات مختلفة.
- ٣- ان يعرف شبكة الحاسوب.
- ٤- ان يصنف شبكات الحاسوب حسب حجم المنطقة الجغرافية التي تغطيها.
- ٥- ان يقارن بين انواع شبكات الحاسوب.

تلخيص المحتوى

- ✚ **الشبكة:** نظام يساعد على النقل من مكان لآخر ،مثل شبكة النقل ، شبكة الكهرباء، شبكة الحاسوب.
- ✚ **شبكة الحاسوب :** شبكة تستخدم لنقل البيانات من جهاز حاسوب لآخر ، مثال : شبكة الانترنت.
- ✚ **تُصنف شبكات الحاسوب حسب المنطقة الجغرافية الى :**
 ١. شبكة الحاسوب الشخصية (PAN).
 ٢. شبكة الحاسوب المحلية (LAN).
 ٣. شبكة الحاسوب الواسعة (WAN).

| وجه المقارنة | شبكة الحاسوب الشخصية (PAN) | شبكة الحاسوب المحلية (LAN) | شبكة الحاسوب الواسعة (WAN) |
|-------------------------------|--|---|--|
| المنطقة الجغرافية التي تغطيها | مسافة قصيرة : بضعة أمتار | بناية واحدة أو عدة مباني في نفس المنطقة الجغرافية | عدة كيلو مترات |
| الاستخدام | تستخدم لربط الأجهزة الشخصية ببعضها البعض (الهواتف الذكية واللابتوب) | تستخدم لربط الأجهزة في منطقة جغرافية محدودة | تستخدم لربط شبكات LAN البعيدة بعضها مع بعض |
| مثال | تقنية البلوتوث | تقنية الايثرنت | الانترنت |

الأنشطة والتدريبات :

نشاط (١)

✚ عزيزي الطالب : اكتب المصطلح التكنولوجي الدال على كل مما يلي :

- ١- (.....) نظام يساعد على النقل من مكان لآخر.
- ٢- (.....) شبكة تستخدم لنقل البيانات من جهاز حاسوب لآخر.
- ٣- (.....) شبكة تستخدم لربط الشبكات المحلية البعيدة ببعضها البعض .
- ٤- (.....) شبكة تستخدم لربط الأجهزة في منطقة جغرافية محدودة.
- ٥- (.....) شبكة تستخدم لربط الأجهزة الشخصية ببعضها البعض ضمن مسافة قصيرة.

نشاط (٢)

✚ عزيزي الطالب : أكمل الفراغات :

- ١- من الأمثلة على شبكات الحاسوب المحلية LAN..... بينما تعتبر مثال على شبكة الحاسوب الواسعة WAN .
- ٢- من الأمثلة على الشبكة الشخصية تقنية وهي تصل لـ.....
- ٣- المساحة الجغرافية التي تغطيها الشبكة LAN هي.....

واجب بيئي

✍ عزيزي الطالب : قارن بين : أنواع شبكات الاتصال من حيث : (الرمز، المساحة الجغرافية ، الاستخدام ، أمثلة)؟



<https://youtu.be/BE4lc5YXcVs>

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: (١٠ درجات)

- ١) جميع ما يلي يشكل مفتاح أساسي ماعدا :
- أ. اسم العائلة ب. بصمة الاصبع ج. رقم الجلوس د. رقم الموظف
- ٢) نوع بيانات الحقل (تاريخ الإنتاج) هو:
- أ. نص ب. تاريخ ووقت ج. منطقي د. عملة
- ٣) جميع ما يلي من الأدوات المستخدمة في برامج قواعد البيانات ماعدا:
- أ. الجداول ب. الحقول ج. الروابط د. التقارير
- ٤) أداة تستخدم للحصول على المعلومات من قاعدة البيانات وتكون جاهزة للطباعة بطرق مختلفة.
- أ. الجداول ب. الحقول ج. الروابط د. التقارير
- ٥) يتم تحويل الاشارات الكهربائية الى صوت في الهاتف باستخدام :
- أ. السماعه ب. المايكروفون ج. الاسلاك النحاسية د. ليس مما سبق
- ٦) أي من البرامج التالية يستخدم في انشاء قواعد البيانات ؟
- أ. MS Access ب. MS Excel ج. MS Word د. MS Power Point
- ٧) من الامثلة على الشبكات الشخصية PAN تقنية :
- أ. البلوتوث ب. شبكة الانترنت ج. تقنية الايثرنت د. wimax
- ٨) شبكة تستخدم تقنية الإيثرنت في ربط الأجهزة:
- أ. PAN ب. LAN ج. WAN د. WWAN
- ٩) العالم الذي اخترع الهاتف هو :
- أ. مورس ب. ستراوهر ج. الكسندر بيل د. جيمس ماكسويل
- ١٠) جهاز يتكون من مايكروفون وسماعة وزوج من الأسلاك النحاسية :
- أ. التلغراف ب. المقسم اليدوي ج. المقسم الالي د. الهاتف

السؤال الثاني : أكتب المصطلح التكنولوجي الدال على العبارات التالية : (٨ درجات)

- ١- (.....) هي المستودع الرئيسي للبيانات ، ومن خلالها يتم تسمية الحقول وتحديد أنواعها وخصائصها وتعيين المفاتيح الأساسية والأجنبية.
- ٢- (.....) تستخدم للرد والاجابة على الأسئلة التي تلبي مطالب النظام ، وتخزن نتائجها ضمن جداول خاصة وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية المختلفة.
- ٣- (.....) تستخدم لإنشاء علاقة منطقية بين الجداول من خلال المفتاح الأجنبي.
- ٤- (.....) شبكة تسخدم لربط الأجهزة في منطقة جغرافية محددة.
- ٥- (.....) شبكة تستخدم لنقل البيانات من جهاز حاسوب لآخر.
- ٦- (.....) جهاز يقوم بتحويل الحروف لإشارات كهربية طويلة وقصيرة.
- ٧- (.....) جهاز يتكون من ميكروفون وسماعة وزوج من الأسلاك النحاسية.
- ٨- (.....) جهاز يقوم بتوصيل وتحويل المكالمات يدوياً.

السؤال الثالث: ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (x) امام العبارة الخاطئة (٧ درجات).

- ١- () يتميز المفتاح الأجنبي بأنه يربط بين الجداول ويمكن أن يتكرر وقد يحتوي على قيمة Null.
- ٢- () لإنشاء رابطة بين جدولين لابد من وجود حقل مشترك بينهما.
- ٣- () النماذج هي اداة تستخدم للحصول على المعلومات من قاعدة البيانات وتكون جاهزة للطباعة.
- ٤- () التلغراف هو اول جهاز اتصال سلكي.
- ٥- () اخترع ستراوجر المقسم الآلي الذي سمح بإتمام المكالمات دون الحاجة لموظفي المقاسم .
- ٦- () تعد الشبكة اللاسلكية WLAN شكلاً من اشكال الشبكة المحلية LAN.
- ٧- () تعتبر تقنية البلوتوث (Bluetooth) من الامثلة على الشبكات الواسعة.

السؤال الرابع / اكمل الفراغ (٥ درجات)

- ١- من البرامج المستخدمة في حوسبة قواعد البيانات برنامج
- ٢- تبدأ عملية بناء قاعدة البيانات بمرحلة ثم الحوسبة التطبيقية.
- ٣- عناصر الاتصال هي و..... و..... و.....
- ٤- نجح العالم مورس بنقل أول رسالة بواسطة جهاز
- ٥- الشيفرة المستخدمة في جهاز التلغراف سُميت بشيفرة
- ٦- مكونات جهاز التلغراف هي و..... و.....

السؤال الخامس / اجب عن الاسئلة التالية (٧ درجات)

أ. ما فكرة عمل التلغراف؟ (علامتان)

.....

.....

ب. ما فكرة عمل الهاتف؟ (علامتان)

.....

.....

ج. علل ما يأتي : (٣ علامات)

١ - يتم حفظ صورة ورقية عن التقارير.

٢ - أهمية انشاء روابط بين جداول قواعد البيانات.

٣ - انشاء مقاسم الاتصالات.

السؤال السادس / قارن بين شبكات الحاسوب حسب الجدول التالي . (٣ درجات)

| وجه المقارنة | شبكة الحاسوب الشخصية (PAN) | شبكة الحاسوب المحلية (LAN) | شبكة الحاسوب الواسعة (WAN) |
|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| المنطقة الجغرافية التي تغطيها | | | |
| مثال | | | |

انتهت الأسئلة

اسم الطالب :

الشعبة :

التاريخ : / / 2021

الزمن : ساعة واحدة

اختبار نهاية الربع الاول لمبحث التكنولوجيا

للعام الدراسي 2022/2021

الصف العاشر الأساسي

30 علامة



وزارة التربية والتعليم العالي

مديرية التربية والتعليم / شمال غزة

• السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- | | |
|----------|-----------|
| ١- (أ) | ٦- (أ) |
| ٢- (ب) | ٧- (أ) |
| ٣- (ب) | ٨- (ب) |
| ٤- (ج) | ٩- (ج) |
| ٥- (أ) | ١٠- (د) |

• السؤال الثاني : أكتب المصطلح التكنولوجي الدال على العبارات التالية :

- ١- الجداول ٢- الاستعلامات ٣- الروابط ٤- الشبكة المحلية ٥- شبكة الحاسوب
- 6- التلغراف ٧- الهاتف ٨- المقسم اليدوي

• السؤال الثالث: ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (x) امام العبارة الخاطئة :

- ١- (✓) ٢- (✓) ٣- (x) ٤- (✓) ٥- (✓) ٦- (✓) ٧- (x)

• السؤال الرابع / اكمل الفراغ :

- ١- اكسس
- ٢- التصميم
- ٣- مرسل ، مستقبل ، وسط ناقل ، الرسالة
- ٤- التلغراف
- ٥- مورس
- ٦- مفتاح كهربائي ، مغناطيس كهربائي

السؤال الخامس / اجب عن الاسئلة التالية:

أ- ما فكرة عمل التلغراف ؟ (علامتان)
تحويل الاحرف الى اشارات كهربائية طويلة او قصيرة حسب مدة الضغط على مفتاح كهربائي في طرف المرسل ومغناطيس كهربائي يستقبل الإشارات في طرف المستقبل.

ب- ما فكرة عمل الهاتف ؟ (علامتان)
عبارة عن ميكروفون يحول الموجات الصوتية الى اشارات كهربائية تنتقل عبر زوج من الاسلاك وسماعة تحول الاشارات الكهربائية الى امواج صوتية.

ج- علل لما يأتي : (٣ علامات)

- ١- يتم حفظ صورة ورقية عن التقارير.
السبب / بهدف الرجوع اليها عند الحاجة وتعتبر سند قانوني عند وجود ختم الجهة المختصة.
- ٢- اهمية انشاء روابط بين جداول قواعد البيانات.
السبب / وذلك للحصول على البيانات من أكثر من جدول.
- ٣- انشاء مقاسم الاتصالات.
السبب / لحل مشكلة الاسلاك المتدلية والممتدة بين المنازل.

السؤال السادس / قارن بين شبكات الحاسوب حسب الجدول التالي :

| وجه المقارنة | شبكة الحاسوب الشخصية (PAN) | شبكة الحاسوب المحلية (LAN) | شبكة الحاسوب الواسعة (WAN) |
|-------------------------------|----------------------------|--|----------------------------|
| المنطقة الجغرافية التي تغطيها | مسافة قصيرة: بضعة أمتار | بنية واحدة أو عدة مباني في نفس المنطقة الجغرافية | عدة كيلو مترات |
| مثال | تقنية البلوتوث | تقنية الايثرنت | الانترنت |

انتهت الأسئلة

فريق الإعداد

| | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| د. عطايا يوسف عابد | مشرف التكنولوجيا - مديرية شمال غزة |
| أ. عبد الرحيم يونس | مشرف التكنولوجيا - مديرية الوسطى |
| أ. سلوى محمود الجبالي | معلمة التكنولوجيا - مديرية شمال غزة |
| أ. سامي طه قحمان | معلم التكنولوجيا - مديرية شمال غزة |
| أ. عبد القادر منصور | معلم التكنولوجيا - مديرية الوسطى |
| أ. الاء عابد | معلمة التكنولوجيا - مديرية الوسطى |