

## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ( ١ )	المادة: اللغة العربية	الوحدة الأولى: سفينة الرحمة
الصف: التاسع	الدرس: سفينة الرحمة	الموضوع: سفينة الرحمة (آيات من سورة نوح)

أعزائي الطلبة، أتوقع منكم في نهاية النموذج أن تكون قادرًا على:

١- تلاوة الآيات تلاوة جهرية سليمة.

٢- تحديد الفكرة العامة والفكر الرئيسة.

٣- التعبير عن فهمكم للآيات.

٤- تذوق النص القرآني تذوقاً جمالياً.

أعزائي الطلبة، نقرأ الآيات من **سورة نوح**، من درس (سفينة الرحمة) من الكتاب، ثم نجيب الأسئلة الآتية.

بعد تلاوتكم الآيات عدة مرات من الكتاب المدرسي، نختار الفكرة العامة المناسبة للنص مما يأتي:

١- سيدنا نوح عليه السلام يئس من قومه ويدعو عليهم فيهلكون.

٢- نوح يدعو قومه لتوحيد الله، وقومه يرفضون دعوته فاستحقوا الهلاك.

٣- التنويع في أساليب الدعوة أمر مهم في تبليغ الرسالة.

- والآن نحاول أن تقسم النص القرآني لفكر مترابطة ثم نقوم بترتيبها كما وردت فيه.

( ) نوح يذكر قومه بنعم الله عليهم.

( ) جهاد وصبر نوح في تبليغ الرسالة.

( ) نوح يدعو على قومه بالهلاك.

( ) دعوة نوح لنفسه وأتباعه بالمغفرة.

( ) إرسال نوح وتكليفه بتبليغ الدعوة.

( ) إصرار قوم نوح على الضلال والعصيان.

- نفسر معاني الكلمات الآتية:

استغشوا: ..... ، وقارا: ..... ، أطوارا: .....

كبارا: ..... ، تبارا: ..... ، طباقا: .....

والآن نحاول أن نوظف كل مفردة مما سبق في جملة من تعبيرنا.

.....  
.....

- أعزائي الطلبة، نرجع للكتاب المدرسي، ونجيب أسئلة الفهم والاستيعاب من (١ إلى ٧)

- نجيب الأسئلة المتعلقة بالأساليب اللغوية من خلال الأسئلة الآتية:

١- نحدد نوع الأسلوب:

أ- "ألم تَرَوْا كيف خلق الله سبع سمواتٍ طباقاً" .....

ب- "رَبِّ لا تذر على الأرض من الكافرين دياراً" .....

٢- نحكي الأسلوبين:

أ- أسلوب الشرط: "كلما دعوتهم لتغفر لهم جعلوا أصابعهم في آذانهم"

كلما.....

ب- أسلوب النهي: " لا تَدْرُنَّ آلِهَتَكُمْ"

لا .....

٣- ما الغرض من الاستفهام في قوله: " ما لكم لا ترجون لله وقاراً" ؟ .....

أعزائي الطلبة، نقرأ من الآيات ما يدل على:

- فوائد الاستغفار: .....

- عقاب قوم نوح: .....

- نعم الله على عباده: .....

- تنويع سيدنا نوح في أساليب الدعوة: .....

- " ومكروا مكرًا كَبِيرًا" ، " ومكروا مكرًا كَبِيرًا" لماذا كان التعبير الأول أبلغ وأقوى؟

.....

- "لا يلدوا إلا فاجراً كفّاراً" ، " لا يلدوا إلا فاجراً كافراً" لماذا كان التعبير الأول أبلغ في التعليل؟

.....

- أخيراً أعزائي الطلبة، نجيب السؤال السابع من الكتاب المدرسي صفحة (٦): استخدم نوحٌ- عليه السلام- أسلوب

الحوار والإقناع مع قومه، نوضح أثر هذا الأسلوب على النسيج الاجتماعي في واقعنا.

.....

.....

.....

المصدر / الكتاب المدرسي للصف التاسع- طبعة ٢٠٢٠-٢٠٢١م

## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ( ٢ )	المادة: اللغة العربية	الوحدة الأولى: سفينة الرحمة
الصف: التاسع	الدرس: سفينة الرحمة	الموضوع: وُلِدَ الْهُدَى

أعزائي الطلبة، أتوقع منكم في نهاية النموذج أن تكون قادرًا على:

١- قراءة النص قراءة جهرية سليمة.

٢- تحديد الفكرة العامة والفكر الرئيسة.

٣- التعبير عن فهمكم للنص.

٤- تذوق النصّ جمالياً.

أعزائي الطلبة، نقرأ نصّ " وُلِدَ الْهُدَى " من الكتاب المدرسي صفحة (٧)، ثم نجيب الأسئلة الآتية:

بعد قراءة النصّ قراءة صامتة نختار الفكرة العامة المناسبة مما يأتي:

١- احتفال الكون بكل مخلوقاته بمولد النبي محمد صلى الله عليه وسلم.

٢- وصف مكارم أخلاق النبي الكريم صلى الله عليه وسلم.

٣- عيسى عليه السلام يبشرُ بقدوم النبي محمد صلى الله عليه وسلم.

- نقرأ الأبيات التي تحمل المعاني الآتية:

- رحمة الرسول محمد تفوق رحمة الوالدين.

- كرم الرسول فاق بركة الأمطار.

- مدح الرسول من الأنبياء من قبله.

- والآن نحاول أن نحدد الفكر غير المنتمية للنصّ مما يأتي:

( ) وصف الجنة ونعيمها.

( ) صفات النبي ووصف محاسنه.

( ) فرحة الكون بميلاد النبي.

( ) النبي يصلي إماماً بالأنبياء في الأقصى.

( ) مدح المسيح عيسى للنبي وتبشيره به.

- نصِلْ بين الكلمة في السطر الأول، ومعناها في السطر الثاني:

الروح - الملاء - تضوّعت - الغبراء - سيماء - يزهو

فاحت - جبريل - علامة - الأرض - يفتخر - الملائكة.

- نحاول أن نوظف الكلمات الآتية في جملة من تعبيرنا؛ لتتأكد من فهمنا لمعناها.

تضوّعت: .....

الغبراء: .....



..... سيماء: .....

..... يزهو: .....

- أعزائي الطلبة، نرجع للكتاب ص (٨)، ونجيب التدريبات من (١ إلى ٥).

- نجيب الأسئلة المتعلقة بالأساليب اللغوية:

- نستخرجُ من النص ثلاثة أساليب لغوية مختلفة، ونبين نوع كل أسلوب منها.

١- ..... نوعه: .....

٢- ..... نوعه: .....

٣- ..... نوعه: .....

أعزائي الطلبة، ستساعدكم بعض الكلمات المفتاحية على تحديد العاطفة المناسبة، تأملوا هذه الكلمات من الأبيات:

ضياء، تبسّم، ثناء، بُشراء، يزهو، أثنى، تهلّلت، ...

١- برأيكم ما الشعور الذي توحى به كلّ كلمة؟

.....

٢- والآن يمكنكم أن تتوصلوا للعاطفة التي سيطرت على الشاعر في النص، نكتبها هنا:

.....

٣- علام يدل قول الشاعر في العبارات الآتية:

- العرشُ يزهو: .....

- يومٌ يتيه على الزمان صباحه: .....

٤- ما الغرض الشعري الذي تنتمي إليه القصيدة ؟

.....

٥- نوضح جمال التصوير في البيت الرابع والبيت الثامن.

.....

.....

.....

**المصدر / الكتاب المدرسي للصف التاسع - طبعة ٢٠٢٠-٢٠٢١ م**



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ( ٦ )	المادة: اللغة العربية	الوحدة الثانية: من ذاكرة جدي
الصف: التاسع	الدرس: من ذاكرة جدي	الموضوع: يا أحبائي

أعزائي الطلبة، أتوقع منكم في نهاية النموذج أن تكونوا قادرين على:

- ١- قراءة النص قراءة جهرية سليمة.
  - ٢- تحديد الفكرة العامة والفكر الرئيسة.
  - ٣- التعبير عن فهمكم للنص.
  - ٤- توضيح مواطن الجمال في النص.
- أعزائي الطلبة، نقرأ نص "يا أحبائي" من الكتاب ص(٢٨)، ثم نجيب الأسئلة الآتية.
- بعد قراءتك الصامتة للنص نضع فكرة عامة مناسبة له:

١- نقرأ الأسطر الشعرية التي تحمل المعاني الآتية:

- الشاعر يطلب من شعبه التمهّل وعدم الاستعجال.
- عيون الأطفال هي الراوي للأحداث التي جرت.
- الحق أقوى من أي قوة على وجه الأرض.
- والآن نحاول أن نرتب فكر النص كما وردت فيه.

- ( ) العودة إلى الوطن حق كفله التاريخ.
- ( ) شوق الشاعر وحنينه لأهله وحاراته.
- ( ) حقنا في الديار مكفول بتاريخ ماضينا.
- ( ) آلام وحرقة الشاعر في المنفى.
- ( ) حق العودة باقٍ في الأرواح بالرغم من الجراح.
- ( ) الوعد آتٍ مهما طال الزمان.
- ( ) تفاؤل وأمل بعودة الحق بالتريث.

- نصل بين الكلمة في السطر الأول، ومعناها في السطر الثاني:

- ملتهب - تُدْمِي - أنات - يُقْصِي
- تسيل الدم - آهات - مشتعل - يزول
- نحاول أن نوظف الفعل (تُدْمِي) في جملة من تعبيرنا.

أعزائي الطلبة، نرجع للكتاب ص (٣٠)، ونجيب عن تدريبات الفهم والاستيعاب من (١-٥).

- نجيب الأسئلة المتعلقة بالأساليب اللغوية:

- نحدّد نوع كل أسلوب مما يأتي:



- فَإِنَّ الْوَجْدَ مَلْتَهَبٌ .....
- ولكنْ وعده باقي .....
- ولا تستعجلوا حيناً .....

- فعطر الحق في أرواحنا باقي ولو طالت مسالكنا .....  
أعزائي الطلبة،

- ١- العاطفة إما أن تكون وطنية، أو إنسانية، أو دينية، أو اجتماعية، في رأيكم ما نوع العاطفة الذي ينطبق على نص يا أحبائي؟ ولماذا؟ .....
- ٢- نرجع للكتاب ص (٣٠) ونجيب أسئلة المناقشة والتحليل من (٦-١).

٣- نَضَعُ دَائِرَةً حَوْلَ رَمَزِ الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ فِيمَا يَأْتِي:

أ - تَحْمِلُ ( كَمْ ) في العبارتين: ( كَمْ سَاقَنِي دَرْبٌ، كَمْ هَزَنِي شَوْقٌ ) دَلَالَةً:

- |              |                 |                 |                 |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ١- النَّفْيِ | ٢- التَّكْثِيرِ | ٣- التَّعَجُّبِ | ٤- التَّنْقِيرِ |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|

ب- (تَسْتَأْخِرُ، وَتَسْتَعْجِلُ) ثَنَائِيَّةٌ تَدُلُّ عَلَى:

- |                |              |                  |              |
|----------------|--------------|------------------|--------------|
| ١- التَّضَادِّ | ٢- الْحَصْرِ | ٣- التَّرَادُّفِ | ٤- النَّفْيِ |
|----------------|--------------|------------------|--------------|

ج - بَدَأَ الشَّاعِرُ فِي نِهَآيَةِ الْقَصِيدَةِ:

- |                 |                 |             |              |
|-----------------|-----------------|-------------|--------------|
| ١- مُتَقَائِلًا | ٢- مُتَشَائِمًا | ٣- خَائِفًا | ٤- حَائِرًا. |
|-----------------|-----------------|-------------|--------------|

د- مَا لَ النَّقَارُ فِي لُغَةِ الْقَصِيدَةِ إِلَى:

- |                                     |                                |                             |                               |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| ١- الْمُبَاشَرَةَ وَالْخِطَابِيَّةَ | ٢- الرَّمْزِيَّةَ الزَّائِدَةَ | ٣- الْغُمُوضِ وَالْإِيحَاءِ | ٤- التَّوَسُّعِ وَالْخِيَالِ. |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|

٢- مَا دِلَالَةُ تَكَرَّرِ كَلِمَةِ ( هُنَا ) فِي الْقَصِيدَةِ؟

**المصدر / الكتاب المدرسي للصف التاسع - طبعة ٢٠٢٠-٢٠٢١ م**



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

الوحدة الثانية: من ذاكرة جدي	المادة: اللغة العربية	بطاقة رقم: ( ٧ )
الموضوع: الفعل المجرد (الثلاثي والرباعي)	الدرس: من ذاكرة جدي	الصف: التاسع

أعزائي الطلبة، أتوقع منكم في نهاية النموذج أن تكونوا قادرين على:

- ١- تعريف الفعل المجرد الثلاثي والرباعي تعريفاً صحيحاً.
- ٢- التمييز بين الفعل المجرد الثلاثي والفعل المجرد الرباعي.
- ٣- كتابة مجرد كل فعل اتصلت به بعض حروف الزيادة أو الضمائر.
- ٤- وزن الأفعال المجردة الثلاثية والرباعية وزناً صحيحاً.

لنتذكر معاً ما يأتي:

- ١- الميزان الصرفي مقياس وضعه علماء العرب لمعرفة أحوال بنية الكلمة.
- ٢- أكثر كلمات اللغة العربية ثلاثية الأصل وتقاس على أحرف كلمة (فعل).
- ٣- حروف الزيادة في اللغة العربية تجمعها كلمة (سألتمونيها).

والآن أعزائي الطلبة، نقرأ القطعة الآتية، ثم نقوم بإكمال الجدول حسب فهمنا للشرح:

حَنِينُهُ يَشْدُنَا جَمِيعاً، وَيَنْقُلُ لَنَا قِصَصاً مِنْ مَاضٍ تَرَكَ عَلَى مَلَامِحِهِ خُطوطاً مِنْ تَفَاصِيلِهِ، وَأَثراً وَاضِحاً فِي نَبْزَةِ صَوْتِهِ، وَتَجَاعِيدِ وَجْهِهِ، الَّتِي غَدَتْ صَفَحَاتٍ تَرَوِي حِكَايَاتٍ مِنَ الْأَحْدَاثِ الْبَعِيدَةِ. جَلَسْنَا إِلَى مَائِدَةِ الطَّعَامِ تَلْقُنَا بِمِعْطَفِهَا الدَّافِئِ، فَأَخَذَ جَدِّي يَتَحَدَّثُ كَعَادَتِهِ... وَيُسْلِسِلُ حَدِيثَهُ دُونَ أَنْ نَمَلَّ سَمَاعَهُ، عَنْ عَيْشٍ مَضَى بِتَفَاصِيلٍ تَدْفَعُهُ لِلِاسْتِمْرَارِ فِي سَرْدِهَا دُونَ كُلِّ. وَنَجِدُهُ يَغْضَبُ، وَيَزْلُزِلُ وَجْدَانَهُ سَمَاعَ صَدِيقٍ يَسْتَهِينُ بِمَاضِيهِ، فَيَغْدُو صَخْرَةً لَا تُزْعَرُ.

- نتأمل الأفعال (ترك، أخذ، جلس، مضى) نجدها أفعالاً ماضية جميع أحرفها أصلية، لو حذف حرف واحد منها يُغَيَّرُ المعنى، أو يأتي بمعنى جديد، وجميعها جاءت على وزن (فَعَلَ) ويسمى كل فعل منها (فعلاً مجرداً ثلاثياً).
- وأحرف المضارعة وعلامات التأنيث والضمائر لا تُعَدُّ من أحرف الزيادة ولمعرفة الفعل المجرد نرده إلى الماضي المفرد المذكور. وهذا ما يوضحه هذا الجدول:

الفعل	المجرد	وزن المجرد
يشدنا	شَدَدَ	فَعَلَ
يروي	رَوَى	فَعَلَ
تلقنا	لَقَفَ	فَعَلَ
نمل	مَلَّ	فَعَلَ
تدفعه	دَفَعَ	فَعَلَ

- وقد تكون بعض أحرف الفعل محذوفة، فإذا أرجعناه إلى الماضي المفرد المذكور ترد الأحرف المحذوفة إليه. فمثلاً: الفعل (غَدَتْ) المجرد منه (غَدَوُ) وهو على وزن (فَعَلَ) والفعل (نجده) المجرد منه (وَجَدَ) وهو على وزن (فَعَلَ) أيضاً.



- وهناك أفعال مجردة يزداد عليه أحرف أخرى فتتكون منها أفعال جديدة بمعان جديدة. فمثلاً: الفعل (يستهيّن) الماضي منه (استهان) ومجرده هان (هَوْنٌ)، لذا فإنَّ الحروف (ا، س، ت) مزيدة فيه.

أما الأفعال المضارعة (يسلسل \_ تززع \_ يزلزل) فمجردها رباعي، أي جميع حروفه الأربعة أصلية في الماضي: (سلسل، زلزل، زعزع)، وجميعها على وزن (فَعَّلَ)؛ لذا يسمى كل فعل منها (فعلاً مجرداً رباعياً)

الفعل	المجرد	وزن المجرد
يُسَلْسِلُ	سَلْسَلْ	فَعَّلَ
يُزَلْزِلُ	زَلْزَلْ	فَعَّلَ
تُرْزَعِرُ	رَزَعَرِ	فَعَّلَ

الآن أعزائي الطلبة، نحاول أن نستنبط القاعدة الخاصة بالفعل المجرد الثلاثي والمجرد الرباعي من خلال إجابتنا الأسئلة الآتية:

- ما هو الفعل المجرد؟ - ما هي أقسام الفعل المجرد؟ - اذكر بعض الأمور التي تدخل على الفعل المجرد ولا تعد من أحرف الزيادة.

- كيف تستطيع التعرف على حروف الزيادة التي تزداد على الفعل أو التعرف على الحروف المحذوفة من الفعل؟

الآن أعزائي الطلبة، نقارن إجابتنا بالقاعدة الموجودة في الكتاب المدرسي صفحة (٣٢)

الفعل المجرد: تكون أحرفه جميعها أصلية.

الفعل المجرد نوعان:

١- مجرد ثلاثي: أي مكون من ثلاثة أحرف أصلية وتكون على وزن (فَعْل \_ فَعْل \_ فَعْل) مثل: ذَهَبَ، كَرَّمَ، عَلِمَ.

٢- مجرد رباعي: أي مكون من أربعة أحرف أصلية وهو قليل ويكون على وزن (فَعَّلَ) مثل: دحرج، زمجر، ترجم...

- أحرف المضارعة وعلامات التأنيث والضمائر جميعها ليست من حروف الزيادة في الفعل.

- قد يحذف من المجرد أحرف وقد يزداد عليه، ويظهر ذلك بَرَدَ الفعل إلى صيغة الماضي المفرد المذكر.

تدريب (١): نكتب مجرد كل فعل مع وزنه، من الكتاب ص (٣٢)، (٣٣).

تدريب (٢): نصنف الأفعال الآتية إلى (ثلاثية ، رباعية)

١- كتب: ..... زلزل: ..... وقفت: ..... يستهيّن: .....

٢- يستخرج: ..... رأيت: ..... زمجر: ..... صُم: .....

تدريب (٣): نكمل الجمل الآتية بفعل مجرد ونحدد نوعه:

١- الجنود وثاق الأسير. ( )

٢- الأسد غاضباً. ( )

٣- الشَّيْطَان لآدم فأخرجه من الجنَّة. ( )

٤- الأطفال الكرة. ( )

المصدر / الكتاب المدرسي للصف التاسع - طبعة ٢٠٢٠-٢٠٢١ م





## Self-Learning Cards- First Semester

<b>Unit : 1</b>	<b>Title : Getting to Palestine</b>	<b>Grade : 9</b>	<b>Card No: 1</b>
<b>Topic : New vocabs about travel , Word formation</b>			

أهداف البطاقة:

- 1- أن تتقن الكلمات التالية قراءةً ولفظاً.
- 2- أن تتدرب على استخدام الاشتقاقات المختلفة من الفعل كالاسم والصفة.
- 3- أن توظف الكلمات في سياقات جديدة.

Word	Meaning
airport	مطار
attendant	مضيف / مساعد
captain	قائد / طيار
Complete (v)	يكمل
land (v)	يهبط
landing card	بطاقة الوصول
passport	جواز سفر
right now	الآن
take off	تقلع الطائرة

Word	Meaning
community	مجتمع
gate	بوابة
guide	دليل / مرشد
local	محلي
museum	متحف
mini-bus	باص صغير
schedule	جدول
site	موقع
through	خلال
village	قرية
Damascus Gate	بوابة دمشق
religious	ديني / متدين
cooking	الطبخ

Verb	Noun	Adjective
fly	flight	****
*****	religion	religious
cook	cooking	****

أكمل من القائمة Finish the following sentences with one of the words in the list:

**museum - religious - landing card - attendant - schedule - takes off**

- 1- I've got a very busy \_\_\_\_\_ for today. So, I can't play with you.
- 2- You can visit many \_\_\_\_\_ places in Bethlehem.
- 3- We should hurry up! The plane \_\_\_\_\_ at 6:00 and it's 5:40 now.
- 4- You have to complete your \_\_\_\_\_ at the plane.
- 5- Let's visit the \_\_\_\_\_ to see many ancient things.
- 6- An \_\_\_\_\_ helps people in a plane.



## Self-Learning Cards– First Semester

Unit : 1	Title : Getting to Palestine	Grade : 9	Card No: 2
Topic : Grammar ( Present continuous )			

أهداف البطاقة :

- 1- أن تستخدم زمن المضارع المستمر لوصف حدث يحدث الآن أو حول الآن.
- 2- أن تستخدم زمن المضارع المستمر لوصف حدث سيحدث في المستقبل القريب.
- 3- أن تستخدم زمن المضارع المستمر لوصف حدث مستقبلي تم الخطط له سابقاً.

### Present continuous tense

subject	verb		
I	am	Verb +ing	يتكون زمن المضارع المستمر من :
He - She _ It	is		
You - We - They ( الجمع )	are		

لاحظ عزيزي الطالب هذه الأمثلة لمزيد من التوضيح:

نستخدم زمن المضارع المستمر في الحالات التالية:

- عندما نتحدث عن أشياء تحدث الآن أو حول الآن .

Ali **is playing** computer games **right now**.      The children **are sleeping** **at the moment**.

كلمات دالة: now – Look - Listen - at the moment - right now

- عندما نتحدث عن أشياء تحدث في المستقبل القريب :

The boys **are coming** **soon**.                      **It's starting** **very soon**.

كلمات دالة: soon - very soon

- عندما نتحدث عن أشياء تكون ضمن خطة في المستقبل معد لها مسبقاً:

My cousins **are visiting** us **next month**.                      Soha **is travelling** to Cairo **tomorrow**  
**morning**.

كلمات دالة: next .... - tomorrow morning - this evening



**Choose the correct answer:**

1. Look! The cat ..... its milk very fast.  
( drink – drinks - is drinking - drinking )
2. Mum ..... the lunch very soon.  
( is making - makes - made - making )
3. Lubna and Huda ..... their teachers next Friday.  
( is visiting - visit - visiting - are visiting )
4. We ..... our time now.  
( enjoy - enjoying - enjoyed - are enjoying )
5. Prices ..... nowadays.  
( is increasing - increase - increasing - are increasing )

**Correct the underlined mistakes:**

- 1- This year, Hadeel and Nidal make something different. ( ..... )
- 2- The plane landing soon. ( ..... )
- 3- My mother sweep the floor at this time. ( ..... )
- 4- Dad fly to America next week. ( ..... )
- 5- Ahmed does his homework right now. ( ..... )

**Do as shown between brackets:**

- a. Maha is make the lunch now. .... ( correct )
- b. right - Hind - doing - homework - now - is - her  
i. .... ( Re-arrange )
- c. They are visiting us next week.  
..... ( Make a question )



Unit : 1	Title : Getting to Palestine	Grade : 9	Card No: 3
Topic : Writing ( a paragraph with guiding questions)			

أهداف البطاقة:

1- أن تكتب فقرة تصف بها مخطط لرحلة مدرسية مستقبلية باستخدام زمن المضارع البسيط.

### مراجعة أساسيات الكتابة

- يجب عند كتابة الخطة أو الفقرة أن تستخدم أساسيات الكتابة من حروف صغيرة وكبيرة وعلامات ترقيم.
- عند الحديث عن رحلة مستقبلية مخطط لها مسبقاً ضمن جدول زمني نقوم باستخدام زمن المضارع البسيط.
- ستحصل على صورة أو اسئلة للاستعانة منها على كتابة القطعة – في حال الاسئلة فقم بإجابة السؤال بشكل كامل و ليس بشكل مختصر محافظاً على الزمن.
- قم بعد ذلك بوضع إجاباتك معاً لتكوين فقرة كاملة.

والآن جاء دور الكتابة

Write a paragraph about a trip day for your class: You can use the questions below:

اكتب فقرة لرحلة يوم لفصلك بحيث يمكنك ان تستخدم الاسئلة بالأسفل

- 1- Where do you plan to go?
- 2- When do you plan to go?
- 3- How do you plan to travel?
- 4- What time do you plan to leave?
- 5- What places do plan to visit?
- 6- What do you plan to take for lunch?
- 7- When do you plan to get back home?

الآن قم بقراءة الأسئلة و من ثم الاجابة عليها بصيغة الفقرة حيث بعد اجابة السؤال الاول تضع نقطة و من ثم تكتب اجابة السؤال الثاني على نفس السطر... و ايضا قد تدمج سؤالين بجملة واحدة مثل السؤال الاول و الثاني

We are going to Gaza for our school trip next Friday. We are travelling .....

.....

.....



عزيزي الطالب : في نهاية هذه البطاقة يتوقع منك أن تحقق الأهداف التالية.

1. أن تتقن الكلمات التالية قراءة ولفظاً وأن توظفها في جمل من تعبيرك.
2. أن توظف الكلمات التي تعلمتها في سياقات التواصل المختلفة.

Word	Meaning
Away	بعيدا
continue	يستمر
dry	جاف
keep out	يتجنب
relax	يسترخي
special	خاص
wall	جدار
wet	رطب

Word	Meaning
carpet	سجادة
curtain	ستارة
dining room	غرفة الطعام
hall	قاعة/صاله
in time	خلال الوقت
put up	يرفع/ يعلق
wardrobe	خزانة ملابس

#### Word formation تكوين كلمات

Verb	Noun	Adjective	Noun
say	saying	Hot	Heat
يقول	قول	حار	حرارة



أكمل من القائمة Finish the following sentences with one of the words in the list:

carpet - hall - put up - wardrobe - curtains - continue - relax

1. Please , \_\_\_\_\_ these posters over there.
2. I put my clothes in my own \_\_\_\_\_ .
3. We are going to hold the party in this wide \_\_\_\_\_ .
4. The holiday will give you time to \_\_\_\_\_ .
5. The meeting will \_\_\_\_\_ after lunch.
6. We cover the floor with a big \_\_\_\_\_ in winter .
7. These \_\_\_\_\_ are just the right size for the window.



أهداف البطاقة:

4- أن تستخدم **already / still not** في جمل المضارع التام بشكل صحيح.

5- أن تكون جمل مستخدما زمن المضارع التام المستمر.

### قواعد هامة. Important rules.

تعرفنا مسبقا عزيزي الطالب على مكونات زمن المضارع التام وللتذكير فهو يتكون من التالي:

Ahmed **has cleaned** the board. **Have / has + P.P** (have / has) و التصريف الثالث للفعل.

\* هناك بعض الكلمات الدالة علي هذا الزمن مثل **still – already**

\* نستخدم **already** مع الجمل المثبتة للتأكيد أن الفعل تم تنفيذه أسرع مما نتوقع.

Mother : Wash the dishes .

Sahar : I **have already washed** them.

\* نستخدم **still** مع الجمل المنفية للتأكيد أن الفعل لم يتم تنفيذه بعد . على عكس التوقع.

Teacher : Read your report .

Maher: I **still haven't finished** it.

### المضارع التام المستمر

نستخدم هذا الزمن للحديث عن حدث بدأ في الماضي وما زال مستمر ا حتي الآن. ويتكون هذا الزمن من :

**Have/ has + been + verb + ing.**

من الكلمات المستخدمة مع هذا الزمن ( **since / for** ) لتدل على مدة استمرار الحدث.

نستخدم **since** للحديث عن وقت بداية حدوث الحدث.

We **have been learning** English **since** 2012.

نستخدم **for** للحديث عن مدة حدوث الحدث.

We have been learning English **for** 10 years.

### Choose the correct answer.

والان قم بالإجابة على هذه السؤال

1. My uncle (live – lived – has been living ) in Rafah for 15 years.
2. We still (have finished – haven't finished – has finished ) the first term.
3. Amal has (already – still – yet ) sent the email.
4. We have already ( started – starts – start ) the match.
5. We still ( haven't – don't – didn't ) bought some new pictures.
6. Lana still hasn't ( tidy up – tidied up – tidies up ) her room.
7. We have been studying English ( for – since – in ) 9 years.



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ١	المادة: رياضيات	الوحدة: الأولى	اسم الوحدة: الأعداد الحقيقية
الصف: التاسع	الموضوع: الأعداد الحقيقية		

الأهداف: (١) يتعرف مجموعات الأعداد ( ط ، ص ، ن ، ن )

(٢) يتعرف مجموعة الأعداد الحقيقية ح

(٣) يحدد انتماء عدد لمجموعات الأعداد

(٤) يقارن بين أي عددين حقيقيين

تذكر: - مجموعة الأعداد الطبيعية ( ط ) = { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... }

- مجموعة الأعداد الصحيحة ( ص ) = { ..... ، ٢ ، ١ ، ٠ ، ١ - ، ٢ - ، ..... }

- مجموعة الأعداد النسبية ( ن ) = {  $\frac{أ}{ب}$  : أ ، ب  $\in$  ص ، ب  $\neq$  ٠ }

- مجموعة الأعداد غير النسبية ( ن ) = { هي كل الأعداد التي لا يمكن كتابتها على الصورة

$\frac{أ}{ب}$  : أ ، ب  $\in$  ص ، ب  $\neq$  ٠ } ومن الأمثلة عليها:

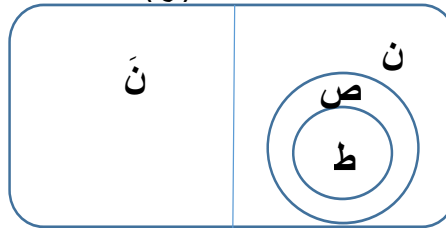
• الجذور الصماء:  $\sqrt{٢}$  ،  $\sqrt{٥}$  ،  $\sqrt[٣]{٢}$  ،  $\sqrt[٣]{٣}$  ، .....

• النسبة التقريبية:  $\pi$

• الأعداد العشرية غير المنتهية وغير الدورية: مثل  $٠,١٣١١٣١١١٣ \rightarrow$

- مجموعة الأعداد الحقيقية ( ح ) =  $ن \cup ن$  وتمثل بشكل فن كما يلي:

الأعداد الحقيقية ( ح )



مثال ( ١ ) : صنف الأعداد الآتية حسب مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها:

المجموعة العدد	ط	ص	ن	ن	ح
$٣-$	x	✓	✓	x	✓
٠	✓	✓	✓	x	✓
$\frac{٥}{٧}$	x	x	✓	x	✓
$\sqrt[٧]{٧}$	x	x	x	✓	✓
$\pi$	x	x	x	✓	✓
$٠,١٥$	x	x	✓	x	✓
$٠,٢٣٢٣٢٣٢٣٣ \rightarrow$	x	x	x	✓	✓



تدريب ( ١ ) : صنف الأعداد الآتية حسب مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها :

العدد	المجموعة	ط	ص	ن	ن	ح
٢						
٧-						
٠,٢٨						
$\sqrt[3]{5}$						
$\frac{3}{5}$						
١,٧٤						
$\pi$						
٠,٣٥٣٥٥٣٥٥٥٥٥						

مثال ( ٢ ) : ضع إشارة < أو > أو = بين كل عددين حقيقيين :

(١)  $\sqrt[3]{5} \bigcirc ٧$  الحل :  $\sqrt[3]{٤٩} = ٧$

(٣)  $٠,٣- \bigcirc ٠,٣-$  (  $\frac{٣}{٩} - = ٠,٣- , \frac{٣}{١٠} - = ٠,٣-$  )

$\frac{٣}{١٠} - \bigcirc \frac{٣}{٩} -$  لكن  $\frac{٣}{١٠} \bigcirc \frac{٣}{٩}$

$٠,٣- \bigcirc ٠,٣-$

$\sqrt[3]{5} \bigcirc \sqrt[3]{٤٩}$

$\sqrt[3]{5} \bigcirc ٧$

(٤)  $٢ \bigcirc \sqrt[3]{٨}$

الحل :  $٢ \bigcirc \sqrt[3]{٨}$

(٢)  $٠,٢ \bigcirc \frac{٢}{٧}$

الحل :  $\frac{٢}{١٠} = ٠,٢$

$\frac{٢}{١٠} \bigcirc \frac{٢}{٧}$

$٠,٢ \bigcirc \frac{٢}{٧}$

تدريب ( ٢ ) : ضع إشارة < أو > أو = بين كل عددين حقيقيين :

(٣)  $\sqrt[3]{٢٧} \bigcirc \sqrt[3]{٩}$

(٤)  $٠,٥ \bigcirc ٠,٥$

(١)  $٤ \bigcirc \sqrt[3]{١٧}$

(٢)  $٠,٣- \bigcirc \frac{٣}{٨} -$





## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ٢	المادة: رياضيات	الوحدة: الأولى	اسم الوحدة : الأعداد الحقيقية
الصف: التاسع	الموضوع: جمع الأعداد الحقيقية وطرحها		

الأهداف : يجمع وي طرح أعداد حقيقية .

تذكر :

- لأي عددين حقيقيين أ ، ب فإن أ - ب = أ + (- ب) .
- يمكن تبسيط الجذور مثل :

$$2\sqrt{2} = 2 \times \sqrt{4} = \sqrt{8}$$

$$5\sqrt{3} = 5 \times \sqrt{9} = \sqrt{45}$$

مثال ( ١ ) : جد الناتج في أبسط صورة :

$$(1) \quad 5\sqrt{3} = 5\sqrt{(4 + 3 - 2)} = 5\sqrt{4} + 5\sqrt{3} - 5\sqrt{2}$$

$$(2) \quad 7\sqrt{2} - = 7\sqrt{(8 - 1 + 5)} = 7\sqrt{8} - 7\sqrt{1} + 7\sqrt{5}$$

$$(3) \quad (3\sqrt{5} + 3\sqrt{2} -) + (2\sqrt{1} - 2\sqrt{2}) = 3\sqrt{5} + 2\sqrt{1} - 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2}$$

$$3\sqrt{(5 + 2 -)} + 2\sqrt{(1 - 2)} =$$

$$3\sqrt{3} + 2\sqrt{1} =$$

تدريب ( ١ ) : جد الناتج في أبسط صورة :

$$(1) \quad \dots\dots\dots = 3\sqrt{1} + 3\sqrt{2} - 3\sqrt{4}$$

$$(2) \quad \dots\dots\dots = 2\sqrt{10} - 2\sqrt{2} + 2\sqrt{7}$$

$$(3) \quad \dots\dots\dots = 6\sqrt{6} - 7\sqrt{1} - 7\sqrt{2} + 6\sqrt{5}$$

$$\dots\dots\dots$$

مثال ( ٢ ) : جد الناتج في أبسط صورة :

$$(7\sqrt{2} = 7 \times \sqrt{4} = \sqrt{28})$$

$$(1) \quad 7\sqrt{2} + 7\sqrt{1} = \sqrt{28} + \sqrt{7}$$

$$7\sqrt{3} =$$



$$(\sqrt{5} \sqrt{2} = \sqrt{5 \times 2} = \sqrt{10})$$

$$(\sqrt{5} \sqrt{3} = \sqrt{5 \times 3} = \sqrt{15})$$

$$= \sqrt{45} + \sqrt{10} - \sqrt{30} \quad (2)$$

$$\sqrt{5} \sqrt{3} + \sqrt{5} \sqrt{2} - \sqrt{5} \sqrt{3} =$$

$$\sqrt{5} \sqrt{2} =$$

تدريب ( ٢ ) : جد الناتج في أبسط صورة :

$$\dots\dots\dots = \sqrt{8} - \sqrt{3} \quad (1)$$

$$\dots\dots\dots = \sqrt{12} - \sqrt{3} \sqrt{5} + \sqrt{3} \sqrt{2} \quad (2)$$

$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \sqrt{63} + \sqrt{7} \sqrt{5} - \sqrt{28} \sqrt{3} \quad (3)$$

$$\dots\dots\dots$$



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ٣	المادة: رياضيات	الوحدة: الأولى	اسم الوحدة : الأعداد الحقيقية
الصف: التاسع	الموضوع: ضرب الأعداد الحقيقية وقسمتها		

الأهداف : يضرب ويقسم أعداد حقيقية .

تذكر :

$$\begin{aligned} - \sqrt{a} &= \sqrt{a} \times \sqrt{a} \\ - \sqrt{a \times b} &= \sqrt{a} \times \sqrt{b} \\ - \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} &= \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} \end{aligned}$$

مثال ( ١ ) : جد الناتج في أبسط صورة :

$$\begin{aligned} ٧ &= \sqrt{7} \times \sqrt{7} \quad (٤) \\ ١٥ &= \sqrt{5} \times \sqrt{3} \quad (٥) \\ ٣ \sqrt{٦} - ٢ \sqrt{3} &= ٢ \sqrt{3} \times \sqrt{٦} - ٢ \sqrt{3} \times \sqrt{٦} \quad (٦) \\ ١٠ &= ٥ \times ٢ = \sqrt{٥} \times \sqrt{٥} \times ٢ = ٢ \sqrt{٥} \times \sqrt{٥} \quad (٧) \\ ٦ \sqrt{٦} &= ٣ \sqrt{٢} \times ٢ \sqrt{٣} \quad (٨) \\ ٢٠ &= ٤ \times ٥ = \sqrt{١٦} \times ٥ = ٢ \sqrt{٤} \times ٥ \quad (٩) \end{aligned}$$

تدريب ( ١ ) : جد الناتج في أبسط صورة :

$$\begin{aligned} \dots\dots\dots &= \sqrt{5} \times \sqrt{5} \quad (٣) \\ \dots\dots\dots &= \sqrt{7} \times \sqrt{3} \quad (٤) \\ \dots\dots\dots &= ٥ \times \sqrt{5} \quad (٥) \\ \dots\dots\dots &= \sqrt{5} \times ٢ - \sqrt{٢} \times ٢ \quad (٦) \\ \dots\dots\dots &= \sqrt{3} \times ٢ \times \sqrt{٣} \quad (٧) \\ \dots\dots\dots &= \sqrt{٢} \times \sqrt{١٨} \quad (٨) \end{aligned}$$



مثال ( ٢ ) : جد الناتج في أبسط صورة :

$$\frac{2}{3} = \frac{\sqrt[5]{2}}{\sqrt[5]{3}} \quad (١)$$

$$\frac{\sqrt[3]{2}}{\sqrt[5]{2}} = \frac{\sqrt[3]{4}}{\sqrt[5]{2}} \quad (٢)$$

$$\sqrt[7]{\frac{21}{3}} = \frac{\sqrt[7]{21}}{\sqrt[7]{3}} = \frac{\sqrt[7]{21}}{\sqrt[7]{3}} \quad (٣)$$

تدريب ( ٢ ) : جد الناتج في أبسط صورة :

$$\dots\dots\dots = \frac{\sqrt[7]{3}}{\sqrt[7]{5}} \quad (١)$$

$$\dots\dots\dots = \frac{\sqrt[5]{2}}{\sqrt[8]{6}} \quad (٢)$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \frac{\sqrt[2]{20}}{\sqrt[5]{5}} \quad (٣)$$



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم : ٤	المادة: رياضيات	الوحدة: الأولى	اسم الوحدة : الأعداد الحقيقية
الصف: التاسع	الموضوع: القيمة المطلقة		

الهدف : (١) يتعرف إلى القيمة المطلقة

(٢) يجد القيمة المطلقة لأي عدد حقيقي

التذكير

عدد الوَحَدَات التي يبعدها العدد الحقيقي  $p$  عن الصفر على خطِّ الأعداد تُسمَّى  
القيمة المطلقة للعدد الحقيقي  $p$ ، ويُرمز لها بالرمز  $|p|$ .

كتاب الرياضيات – الفصل الأول – الطبعة الثانية ٢٠١٩

مثال : جد قيمة ما يلي :

- (١)  $|-2|$  الحل : نسأل كم عدد الوحدات التي يبعدها العدد  $-2$  عن الصفر على خط الأعداد وهو ٣ وحدات ( هنا باعتبار أننا نسأل عن المسافة بين صفر و  $-2$  )
- بالتالي  $|-2| = 2$
- (٢)  $|2|$  الحل : ٢
- (٣)  $|13-5|$  الحل :  $8 = 13-5$  ←  $8 = |8-0| = |13-5|$
- (٤)  $|\frac{\pi}{3}|$  الحل :  $\frac{\pi}{3} \times 3 = \pi$
- (٥)  $|-2|$  الحل : تبقى الإشارة السالبة خارج القيمة المطلقة كما هي ونجد  $2 = |-2|$  بالتالي  $2 = |-2|$

⊙ ملاحظة : القيمة المطلقة لأي عدد حقيقي = القيمة المطلقة لمعكوس هذا العدد

نشاط ١ : جد قيمة مايلي :

- (١)  $|-5|$
- (٢)  $|\text{صفر}|$
- (٣)  $|87-4|$
- (٤)  $|121-|$
- (٥)  $|\frac{\pi}{6}|$

أتعلم : إذا كان  $s$  عدداً حقيقياً، فإنَّ  $|s| = \sqrt{s^2}$

كتاب الرياضيات – الفصل الأول – الطبعة الثانية ٢٠١٩



مثال ٢ : باستخدام تعريف القيمة المطلقة حل المعادلة:

$$(١) \text{ س}^2 = ٥$$

الحل : بأخذ الجذر التربيعي للطرفين

$$\sqrt{\text{س}^2} = \sqrt{٥}$$

$$\sqrt{\text{س}^2} = |\text{س}| \text{ حيث أن } |\text{س}| = \sqrt{\text{س}^2}$$

س =  $\pm \sqrt{٥}$  نأخذ القيمة الموجبة والسالبة لأن كلاهما يبعدان نفس المسافة عن الصفر

نشاط ٢ : باستخدام تعريف القيمة المطلقة حل المعادلة:

$$(٢) \text{ س}^2 = ٣$$

$$(١) \text{ س}^2 = ٦$$

الحل :

$$\text{س}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt{\text{س}^2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \text{س ومنها س}$$

نشاط إضافي :

أيهما أكبر  $-\frac{١}{٤} | ٢ |$  أم  $-\frac{١}{٤} | ٢ - | ٢ - |$ ، حيث  $| ٢ |$  عدد حقيقي؟ ولماذا؟



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ٥	المادة: رياضيات	الوحدة: الأولى	اسم الوحدة: الأعداد الحقيقية
الصف: التاسع	الموضوع: الأسس وقوانينها ( ١ )		

الهدف : ( ١ ) يتعرف الأسس

$$(٢) \text{ يتعرف القانون الأول للأسس } (p^m \times p^n = p^{m+n})$$

$$(٣) \text{ يتعرف القانون الثانى للأسس } \frac{p^m}{p^n} = p^{m-n}, \text{ حيث } p \neq ٠$$

$$(٤) \text{ يتعرف القانون الثالث للأسس } (p^m \times p^n = p^{m \times n})$$

$$(٥) \text{ يتعرف القانون الرابع } \frac{p^m}{p^n} = \left(\frac{p}{p}\right)^{\frac{m}{n}}, \text{ حيث } p \neq ٠$$

( ٦ ) يتعرف القانون الخامس للأسس

**تعريف:** إذا كان  $p$  عدداً حقيقياً، فإن  $p^m = \underbrace{p \times p \times \dots \times p}_{m \text{ مرة}}$ ، حيث  $p$  هي الأساس،  $m$  الأس.

كتاب الرياضيات – الفصل الأول – الطبعة الثانية ٢٠١٩

مثال ١: أكتب ما يلي باستخدام الأسس

$$(١) \quad ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ \quad \text{الحل : } ٥^٤$$

$$(٢) \quad ٧ \times ٧ \times ٧ \times ٧ \times ٧ \times ٧ \quad \text{الحل : } ٧^٦$$

$$(٣) \quad ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \quad \text{الحل : } (٣-)^٧$$

نشاط ١: أكتب ما يلي باستخدام الأسس

$$(١) \quad ٩ \times ٩ = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(٢) \quad ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(٣) \quad ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ = \underline{\hspace{2cm}}$$



**أَتَعَلَّمُ :** إذا كان  $m$  عدداً حقيقياً، وكان  $n$  ، عددَين صحيحين موجبيين،  
فإنَّ  $m^n = m^n \times m^0$ .

مثال ٢ : أجد قيمة ما يلي :

$$\begin{aligned} (1) \quad & 3^2 \times 3^4 = 3^6 \\ (2) \quad & 4^2 \times 4^3 = 4^5 \\ (3) \quad & 2^4 \times 2^6 \times 2^2 = 2^{12} \end{aligned}$$

الحل : بجمع الأسس يكون الناتج  $3^6$

الحل :  $4^5$

الحل :  $2^{12}$

نشاط ٢ : أجد قيمة ما يلي :

$$\begin{aligned} (1) \quad & 2 \times 2^7 = 2^8 \\ (2) \quad & 3^0 \times 3^4 = 3^4 \\ (3) \quad & 4^3 \times 4^2 \times 4 = 4^9 \end{aligned}$$

**أَتَعَلَّمُ :** إذا كان  $m$  عدداً حقيقياً، وكان  $n$  ، عددَين صحيحين موجبيين،  
فإنَّ  $\frac{m^n}{m^p} = m^{n-p}$  ، حيث  $m \neq 0$ .

كتاب الرياضيات – الفصل الأول – الطبعة الثانية ٢٠١٩

مثال ٣ : أجد قيمة ما يلي :

$$\begin{aligned} (1) \quad & 2^2 \div 2^0 = 2^2 \\ (2) \quad & 7^3 \div 7 = 7^2 \end{aligned}$$

الحل : بطرح الأسس يكون الناتج  $2^2$

الحل :  $7^2$

نشاط ٣ : أجد قيمة ما يلي :

$$\begin{aligned} (1) \quad & 9^7 \div 9^2 = 9^5 \\ (2) \quad & 15^4 \div 15^2 = 15^2 \\ (3) \quad & 6^4 \div 6^2 = 6^2 \end{aligned}$$

مثال ٤ : أجد قيمة ما يلي :

$$\frac{2^7 \times 2^3}{2^2} = \frac{2^{10}}{2^2} = 2^8$$

لاحظ أننا جمعنا الأسس في البسط وجمعنا الأسس بالمقام من خلال القانون الأول ثم طرحنا الأسس وفق القانون الثاني

نشاط ٤ : أجد قيمة ما يلي :

$$\frac{3^9 \times 3^4}{3^6} = 3^7$$





**أَتَعَلَّمُ :** إذا كان  $p$  ،  $b$  عددَيْن حَقِيقَتَيْنِ، وكان  $n$  عدداً صحيحاً موجباً،  
فإن  $(b \times p)^n = b^n \times p^n$

كتاب الرياضيات - الفصل الأول - الطبعة الثانية ٢٠١٩

مثال ٥ : أجد قيمة ما يلي :

$$(1) \quad 64 = 2^8 = 2^2 \times 2^4 : \text{الحل} \quad 2^2 \times 2^4 = 2^6 = 64$$

$$(2) \quad 54 = 6 \times 9 = 2 \times 3 \times 3^2 : \text{الحل} \quad 2 \times 3 \times 3^2 = 2 \times 3^3 = 2 \times 27 = 54$$

نشاط ٥ : أجد قيمة ما يلي :

$$(1) \quad \dots = \dots \times \dots = 2^{\dots} \times 2^{\dots} = 2^{\dots} \quad (2 \sqrt{5})$$

$$(3) \quad \dots = \dots = 2^{\dots} (\dots \times \dots) = 2^{\dots} \times 2^{\dots} = 2^{\dots}$$

**أَتَعَلَّمُ :** إذا كان  $p$  ،  $b$  عددَيْن حَقِيقَتَيْنِ، وكان  $n$  عدداً صحيحاً موجباً،  
فإن  $\left(\frac{p}{b}\right)^n = \frac{p^n}{b^n}$  ، حيث  $b \neq 0$

كتاب الرياضيات - الفصل الأول - الطبعة الثانية ٢٠١٩

مثال ٦ : أجد قيمة ما يلي :

$$(1) \quad \frac{9}{25} = \frac{3^2}{5^2} : \text{الحل} \quad \left(\frac{3}{5}\right)^2 = \frac{3^2}{5^2} = \frac{9}{25}$$

$$(2) \quad \frac{1-}{343} = \frac{1-}{7^3} : \text{الحل} \quad \left(\frac{1-}{7}\right)^3 = \frac{1-}{7^3} = \frac{1-}{343}$$

نشاط ٦ : أجد قيمة ما يلي :

$$(1) \quad \left(\frac{9}{11}\right)^2 = \left(\frac{3^2}{11}\right)^2 = \frac{3^4}{11^2}$$

$$(2) \quad \left(\frac{3-}{5}\right)^3 = \frac{3^3-}{5^3} = \frac{27-}{125}$$

$$(3) \quad \left(\frac{6\sqrt{2}}{8}\right)^2 = \left(\frac{3\sqrt{2}}{4}\right)^2 = \frac{3^2 \times 2}{4^2} = \frac{18}{16} = \frac{9}{8}$$

**تعريف :** إذا كان  $p$  عدداً حَقِيقَتِيّاً، حيث  $p \neq 0$  ، فإن  $p^0 = 1$

كتاب الرياضيات - الفصل الأول - الطبعة الثانية ٢٠١٩

مثال ٧ : أجد قيمة ما يلي :

$$(1) \quad 4 = 2^2 : \text{الحل} \quad 4 = 2^2$$

$$(2) \quad 1 = (-11)^0 : \text{الحل} \quad 1 = (-11)^0$$

$$(3) \quad 1 = \left(\frac{2-}{9}\right)^0 : \text{الحل} \quad 1 = \left(\frac{2-}{9}\right)^0$$



نشاط ٧ : أجد قيمة ما يلي :

$$(\sqrt{10})^3$$

$$(\frac{5}{11})^2 \quad (1)^7$$

نشاط ختامي : اختار الإجابة الصحيحة :

$$(16^9, 10^9, 6^9)$$

$$= 9 \times 9^2$$

$$(4^3, 7^3, 3^3)$$

$$= 3^2 \div 3^3$$

$$(1-, 2-, 1)$$

$$= (\sqrt{8})^2$$

$$(\frac{1}{9}, \frac{2}{6}, \frac{2}{9})$$

$$= (\frac{1}{3})^2$$

$$(5^7, 6^7, 7^7)$$

$$= 7^3 \times 7^2$$

نشاط تفوق :

أجد قيمة ما يلي :

$$\frac{26 \times 53 \times 42}{23 \times 3 \times 52}$$



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ٦	المادة: رياضيات	الوحدة: الأولى	اسم الوحدة : الأعداد الحقيقية
الصف: التاسع	الموضوع: قوانين الأسس ( ٢ )		

الهدف : (١) يتعرف القانون  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

( ٢ ) يتعرف القانون  $\frac{1}{a^m} = a^{-m}$

( ٣ ) يتعرف قانون الأسس الكسرية

( ٤ ) يتعرف القانون  $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$  ،  $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$

( ٥ ) يتعرف الصورة العلمية لكتابة الأعداد

نشاط تمهيدي : (١) أكتب الأعداد التالية باستخدام الأسس

$$25 = 25^1$$

$$27 = 3^3$$

$$32 = 2^5$$

( ٢ ) ما قيمة  $10^0$

**أَتَعَلَّمُ** : إذا كان  $a$  عدداً حقيقياً،  $a \neq 0$  ، وكان  $n$  عددًا صحيحًا،  
فإن  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

كتاب الرياضيات – الفصل الأول – الطبعة الثانية ٢٠١٩

مثال ١ : أجد ناتج ما يلي :

(١)  $(2^3)^4$  الحل هنا نضرب الأسس ببعضها ولا نجمعها فالأساس يحمل اثنين من الأسس

ليكون الناتج  $2^{12}$

(٢)  $(\sqrt[3]{10})^2$  الحل  $(10^{\frac{1}{3}})^2 = 10^{\frac{2}{3}}$

نشاط ١ : أجد ناتج ما يلي :

(١)  $(2^3)^2$  (٢)  $(-4)^0$  (٣)  $(\sqrt[2]{13})^2$

**أَتَعَلَّمُ** : إذا كان  $a$  عدداً حقيقياً،  $a \neq 0$  ، وكان  $n$  عدداً صحيحاً موجباً،  
فإن  $\frac{1}{a^m} = a^{-m}$

كتاب الرياضيات – الفصل الأول – الطبعة الثانية ٢٠١٩



مثال ٢ : أجد قيمة ما يلي :

$$(١) \quad (٣)^{-٢} \quad \text{الحل :} \quad \frac{1}{٣^٢} = \frac{1}{٩}$$

$$(٢) \quad (٥)^{-٣} = \frac{1}{٥^٣} = \frac{1}{١٢٥}$$

نشاط ٢ : ما قيمة ما يلي :

$$(١) \quad (٤)^{-٣} \quad (٢) \quad (٢)^{-٥}$$

**أَتَعَلَّمُ** : إذا كان  $m$  عدداً حقيقياً موجباً، وكان  $m^{-٢} = m^٢$ ، فإن  $s = m$ ،  $١ \neq m$

كتاب الرياضيات – الفصل الأول – الطبعة الثانية ٢٠١٩

مثال ٣ : أحل المعادلات التالية :

$$٨ = s^٢ \quad \text{الحل نكتب العدد ٨ بالأسس على الصورة } ٢^٣ \quad \text{لأن الطرف الأيمن من}$$

المعادلة يشمل الأساس ٢

بالتالي تصبح المعادلة

$$٨ = s^٢ \quad \text{ولأن الأساسات متساوية فالأسس متساوية}$$

$$٣ = s$$

نشاط ٣ : أحل المعادلات التالية :

$$٩ = s^٣ \quad ٣٢ = s^٢$$

**أَتَعَلَّمُ** : قوانين الأسس السابقة صحيحة للقوى الكسرية.

كتاب الرياضيات – الفصل الأول – الطبعة الثانية ٢٠١٩

مثال ٤ : أجد قيمة ما يلي :

$$\frac{1}{٢} \cdot \frac{1}{٢} = \frac{1}{٢} \times \frac{1}{٢} = ٥$$

نشاط ٤ : أجد قيمة ما يلي :

$$\frac{2}{٢} \times \frac{2}{٢} = \frac{2}{٢} = \square = ٢٥$$



**أَتَعَلَّمُ** : إذا كان  $m$  عدداً حقيقياً موجباً، وكان  $n$  عددتين صحيحين موجبتين، فإن  $m^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{m}$  ،  $\sqrt[n]{m^k} = m^{\frac{k}{n}}$  ، يُسمَّى  $n$  دليل الجذر.

كتاب الرياضيات – الفصل الأول – الطبعة الثانية ٢٠١٩

مثال ٥ : أجد ناتج ما يلي :

$$(1) \quad (-27)^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{-27} = -3$$

مقام الكسر هو دليل الجذر

= -3

نشاط ٥ : أجد ناتج ما يلي :

$$(2) \quad (64)^{\frac{2}{3}}$$

$$(1) \quad (-128)^{\frac{1}{7}}$$

## الصورة العلمية لكتابة الأعداد:

**أَتَعَلَّمُ** : يكون العدد  $m \times 10^{-n}$  على الصورة العلمية، إذا كان  $m$  عدداً حقيقياً أكبر من أو يساوي ١، وأقل من ١٠،  $b$  عدد صحيح.

كتاب الرياضيات – الفصل الأول – الطبعة الثانية ٢٠١٩

مثال ٦ : أكتب بالصورة العلمية:

$$(1) \quad 120000 = 1,2 \times 10^5 \text{ نضع الفاصلة العشرية بين العددان } 1 \text{ و } 2 \text{ ليكون العدد } m \text{ أكبر من } 1 \text{ وأقل من } 10$$

ثم نعد عدد المنازل بعد الفاصلة العشرية وهو ٥ وبذلك يكون الأس لدينا هو ٥

$$(2) \quad 13458 = 1,3458 \times 10^4 \text{ الفاصلة العشرية بين أكبر منزلتين ثم نعد عدد المنازل العشرية}$$

$$(3) \quad 56789767 = 5,6789767 \times 10^7$$

$$(4) \quad 866,533 = 8,66533 \times 10^2 \text{ سنضع الفاصلة العشرية بين أكبر منزلتين}$$

سنلاحظ وجود فاصلتين وهذا لا يجوز سنحذف الفاصلة الأصلية ونعد

عدد المنازل بين الفاصلتين ليكون هو الأس المطلوب

$$(5) \quad \text{ليصبح الحل } 8,66533 \times 10^2$$

نشاط ٦ : أكتب بالصورة العلمية:

$$(2) \quad 3548978$$

$$(1) \quad 430000$$

$$(3) \quad 76,66877$$



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ( ١ )	المادة: العلوم والحياة	الوحدة الأولى: أجهزة جسم الإنسان
الصف: التاسع	الدرس: الأول	الموضوع: المغذيات

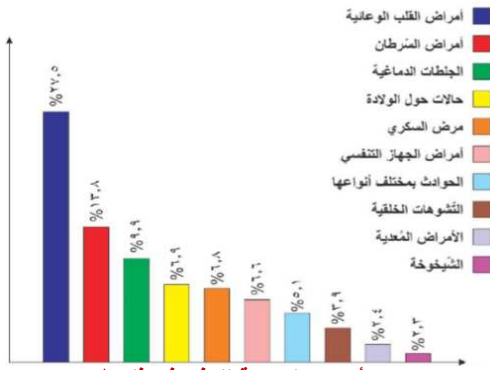
### الأهداف:

١. يعدد الأسباب الرئيسية للوفاة في فلسطين.
٢. يصنف المغذيات وفق لهرم الغذائي.
٣. يستنتج أهمية المغذيات لجسم الإنسان.

### المحتوى العلمي:



ترتيب الأسباب الرئيسية للوفاة في فلسطين عام ٢٠١٥م



- تمثل الأمراض المزمنة كأمراض القلب والأوعية الدموية النسبة العظمى للوفيات في فلسطين لارتباطها بقلة النشاط البدني والعادات الغذائية الخطأ والتغيرات الطارئة في أسلوب حياة الإنسان.

الماء	الألياف	الفيتامينات والأملاح المعدنية	الليبيدات (أحماض دهنية)	البروتينات (أحماض أمينية)	السكريات (سكر الجلوكوز)	الوحدة البنائية للمغذيات
وسط نقل المواد داخل الجسم ويحافظ على الاتزان الحراري ومذيب للعديد من المواد	تدفع الفضلات بسرعة من القناة الهضمية وتحمي الجسم من الإمساك والسرطان	تمكن الجسم من الاستفادة بفاعلية من جميع المغذيات الأخرى	تشكيل الغشاء الخلوي وهي مخزن غني بالطاقة وتعتبر عازلاً حرارياً وكهربائياً للجسم	بناء عضلات الجسم وتشكيل الأنزيمات والهرمونات	مصدر فوري للطاقة	الوظيفة
		فيتامين C الإندوفينول	الإيثانول	محلول هيدروكسيد الصوديوم المخفف وكبريتات النحاس	الجلوكوز/محلول فهلنج أو بندكت السكر/فهلنج أوبندكت + HCL النشا/لوغول	طرق الكشف عنها



### نشاط (١):

- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. من الأمراض المزمنة التي تعزى لها نسبة الوفيات العظمى في فلسطين:
  - أ. القلب
  - ب. السكري
  - ج. الأزمة الصدرية
  - د. التلاسيميا
٢. أي من التالي تشكل عازلاً حرارياً في الجسم:
  - أ. السكريات
  - ب. البروتينات
  - ج. الليبيدات
  - د. الفيتامينات

- صحح الخطأ فيما يلي:

١. يستخدم الإندوفينول للكشف عن البروتينات. (.....)
٢. تعتبر السكريات مخازن غنية بالطاقة. (.....)

### نشاط تفوق:

علل ما يأتي: عدم قدرة الماء على إذابة الدهون. مصدر الصور الكتاب المدرسي ف١/٢٠٢١

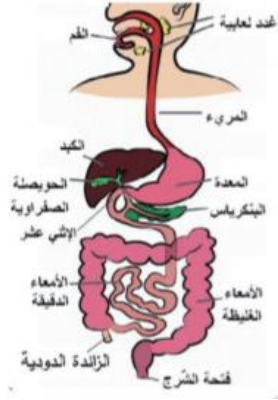




## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ( ٢ )	المادة: العلوم والحياة	الوحدة الأولى: أجهزة جسم الإنسان
الصف: التاسع	الدرس: الأول	الموضوع: الجهاز الهضمي

### الأهداف:



١. يعدد أجزاء الجهاز الهضمي.

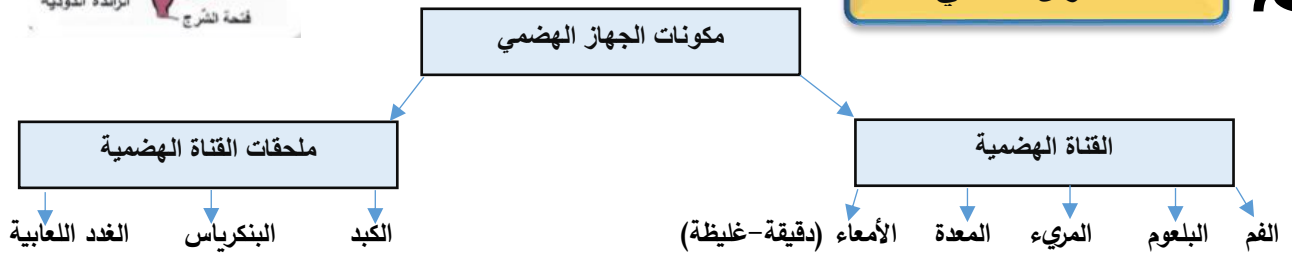
٢. يُميز بين الهضم الميكانيكي والهضم الكيميائي.

٣. يوضح دور أنزيم الأميليز في الهضم.

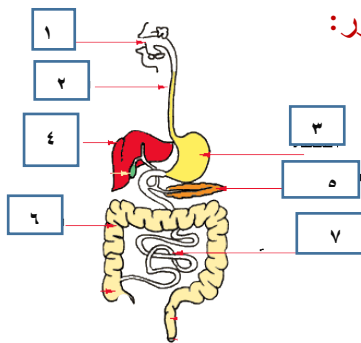
٤. يعبر بلغته الخاصة عن آلية الهضم في المعدة.

### المحتوى العلمي:

• عزيزي الطالب تأمل الخارطة الذهنية:



- الهضم الكيميائي هو عملية تحويل الطعام بواسطة الأنزيمات من مواد معقدة التركيب إلى مواد بسيطة يسهل ذوبانها وامتصاصها.
- الأنزيمات مواد كيميائية يصنعها الجسم تحول الطعام من مواد معقدة إلى مواد بسيطة يسهل ذوبانها وامتصاصها.
- الهضم الميكانيكي تحويل الطعام من قطع كبيرة إلى صغيرة بواسطة الأسنان وحركات اللسان والمعدة دون حدوث تغير كيميائي.
- أنزيم الأميليز مادة كيميائية تفرزها الغدة اللعابية في الفم تحول النشا إلى سكر المالتوز.
- المعدة كيس عضلي يفرز العصارة المعدية التي تتكون من حمض HCl وأنزيم الببسين وتعمل على تحويل البروتين إلى عديدات الببتيد.



• أكمل الفراغات مستعيناً بالرسم المجاور:

### نشاط (١):

١. العضو المسؤول عن هضم البروتين يحمل الرقم .....
٢. وظيفة العضو رقم (٤) هي .....
٣. الرقم (٥) يشير إلى .....
٤. الرقم (٧) يشير إلى .....

• أجب حسب المطلوب فيما يلي:

### نشاط (٢):

١. عدد أمثلة على الهضم الكيميائي في الجهاز الهضمي لدى الإنسان .....
٢. ما هو دور الأنزيمات التالية في عملية الهضم؟ أ. الأميليز .....
- ب. الببسين .....

• ماذا تتوقع أن يحدث لو:

### نشاط تفوق:

ازداد إفراز المعدة للعصارة المعدية الحامضية (حمض HCl) .....

• أكمل المعادلة التالية:



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ( ٣ )	المادة: العلوم والحياة	الوحدة الأولى: أجهزة جسم الإنسان
الصف: التاسع	الدرس: الأول	الموضوع: عملية الهضم

١- الأنزيمات تعمل كمحفزات كيميائية فتقطع السلاسل الطويلة من المحووس الأمينية إلى سلاسل أقصر.

٢- السلاسل القصيرة تقطع أيضاً بالأنزيمات الحرة.

٣- تنتج الآن المحووس الأمينية التي بإمكان كل منها الوصول لتتار الدم ثم استخدامها لصنع بروتينات جديدة.

محاكاة  
دور  
الأنزيمات  
في هضم  
البروتين

### الأهداف:

١. يتتبع آلية هضم الطعام في القناة الهضمية.
٢. يعدد الأمراض التي تصيب الجهاز الهضمي.

### المحتوى العلمي:

#### تصب في الاثنى عشر العديد من العصارات:

- العصارة الصفراوية سائل أصفر مخضر يفرزه الكبد وتخزن في الحويصلة الصفراوية وتحول الدهون لمستحلب دهني.
- البنكرياس يفرز العصارات التالية (تربسين- ليبيز- أميليز)
- الأمعاء الدقيقة تفرز جدرانها الأنزيمات التي تستكمل هضم البروتين والكربوهيدرات (محللات الببتيد- مالتيز- سكريز- لاكتيز).
- الامتصاص هو عملية نقل المواد الغذائية المهضومة إلى الدم عن طريق الخلايا في جدار الأمعاء الدقيقة.
- من الأمراض التي تصيب الجهاز الهضمي (القولون العصبي- التهاب الزائدة- الإمساك- تسوس الأسنان- قرحة المعدة).

### نشاط (١):

#### • املأ الفراغات في الجدول التالي:

الأنزيم	مكان إنتاجه	معادلة توضح دوره في الهضم
تربسين	.....	.....
لايبيز	.....	.....
العصارة الصفراوية	.....	.....
الببسين	.....	.....

### نشاط (٢):

#### • قارن حسب المطلوب في الجدول:

وجه المقارنة	الامتصاص	التخلص من الفضلات
مكان حدوثه	.....	.....
أهميته	.....	.....

### نشاط تفوق:

#### أجب عن الأسئلة التالية:

- برأيك لماذا يُمنع الأشخاص الذين يعانون من نقص إفراز أنزيم اللاكتيز من تناول الحليب ومشتقاته.
- عبر بلغتك الخاصة عن أهمية محللات الببتيد في القناة الهضمية.

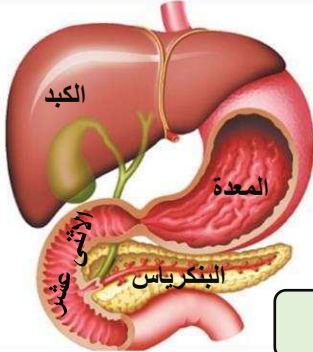




## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ( ٤ )	المادة: العلوم والحياة	الوحدة الأولى: أجهزة جسم الإنسان
الصف: التاسع	الدرس: الأول	الموضوع: الهضم الكيميائي

### الأهداف:



١. يتتبع مسار لقمة من الفم وحتى نهاية القناة الهضمية.

٢. يُعبر عن مراحل الهضم الكيميائي بمخطط سهمي بسيط.

### المحتوى العلمي:

• يدخل الطعام إلى الفم فتفرز الغدد اللعابية اللعاب؛

نشا + ماء → أميليز → مالتوز

الذي يربط الطعام ويهضمه جزئياً لاحتوائه على أنزيم الأميليز.

• يصل الطعام المهضوم جزئياً إلى البلعوم ثم يندفع بفضل انقباض العضلات الملساء الدائرية والإلارادية في جدار المريء (الحركة الدودية)

ويصل إلى المعدة التي يبطن جدارها بثلاث طبقات من العضلات الملساء فتقلص باتجاهات مختلفة لعصر الطعام ومزجه بالعصارات

بروتين + ماء → ببسين → عديدات الببتيد  
HCl

الهاضمة التي يفرزها جدار المعدة (أنزيم الببسين وحمض HCl).

• يحدث معظم الهضم الكيميائي في الإثنى عشر حيث يغادر الكيموس الحمضي المعدة على شكل دفعات ويصل الإثنى عشر فيمتزج

بثلاث عصارات؛ العصارة الصفراء وعصارة البنكرياس وعصارة الأمعاء الدقيقة فالعصارة الصفراء تحول الدهون لمستحلب دهني

نشا + ماء → أميليز البنكرياس → مالتوز

عصارة البنكرياس تحتوي بيكربونات صوديوم وأنزيمات هاضمة

• تفرز جدران الأمعاء الدقيقة أنزيمات هاضمة تستكمل هضم البروتينات والكربوهيدرات كما هو موضح في المعادلات التالية:

مالتوز + ماء → مالتيز → غلوكوز + غلوكوز

ببتيدات قصيرة + ماء → محللات الببتيد → حموض أمينية

لاكتوز + ماء → لاكتيز → غلوكوز + غلاكتوز

سكروز + ماء → سكريز → غلوكوز + فركتوز

• بعد هضم الطعام بشكل كامل تتم عملية الامتصاص في الأمعاء الدقيقة المبطنة من الداخل بطبقة مخاطية تنتهي من الدخل على

شكل بروزات إصبعية تسمى الخملات لزيادة مساحة السطح الداخل للأمعاء الدقيقة والمساعدة على امتصاص الغذاء المهضوم

• يتم امتصاص الغلوكوز والأحماض الأمينية وبعض الأحماض الدهنية والجليسرول عبر الشعيرات الدموية ونقلها إلى الكبد للتخلص

من المواد السامة التي يمكن أن توجد في الغذاء المهضوم تبعاً لمكونات غذاء الإنسان أو العقاقير التي يتناولها، كما يخزن الكبد

النحاس والحديد واليوتاسيوم والفيتامينات (A,B,D) وينتج العصارة الصفراوية والمواد اللازمة لتخثر الدم.

• يتم امتصاص معظم الماء من بقايا الغذاء في الأمعاء الغليظة كما يتم التخلص من المواد التي لا يمكن هضمها على شكل فضلات

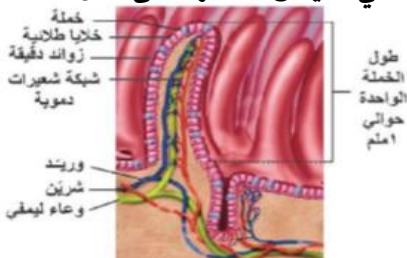
تخرج من فتحة الشرج التي تنتهي بها القناة الهضمية.

• أجب عن الأسئلة التالية:

### نشاط (١):

١. عدد أنواع الهضم الذي يتعرض له الطعام في المعدة.

٢. لماذا يصل الدم المحمل بالمواد الغذائية إلى الكبد أولاً قبل توزيعه على الخلايا عبر الدورة الدموية؟



٣. ما أهمية الخملات المبطننة لجدار الأمعاء الدقيقة من الداخل؟



### نشاط (٢):

• علل ما يأتي:

١. يقضي الطعام معظم الوقت في الأمعاء الدقيقة.

السبب/

٢. لا تهضم المعدة نفسها على الرغم من قيامها بهضم البروتين.

السبب/

٣. الأهمية الكبيرة للكبد في جسم الإنسان.

السبب/

٤. يُنصح الرياضيون بعدم تناول الطعام مباشرة قبل القيام بالأنشطة الرياضية.

السبب/

٥. يُنصح الشخص الذي تعرض لعملية استئصال المرارة بتقليل تناول الأغذية الغنية بالدهون.

السبب/

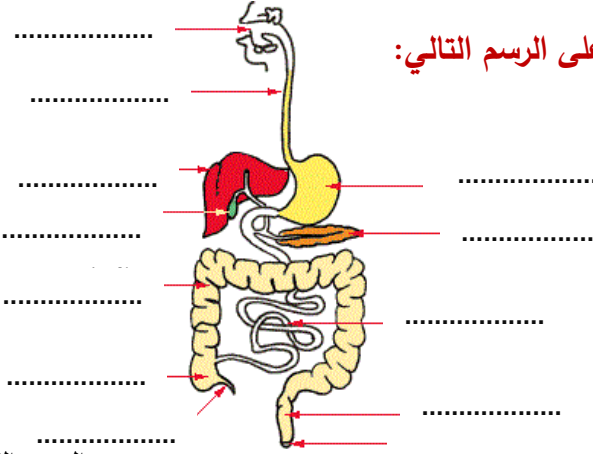


### نشاط تفوق:

١. عبر عن تفاعلات الهضم بفعل عصارة البنكرياس وعصارة الأمعاء الدقيقة بمعادلات بسيطة:

١	نشأ + ماء → مالتوز
٢	مالتوز + ماء → مالتيز + .....
٣	بيبتيديات قصيرة + ماء → حموض أمينية
٤	لاكتوز + ماء → غلوكوز + غلاكتوز
٥	سكروز + ماء → سكروز + سكروز

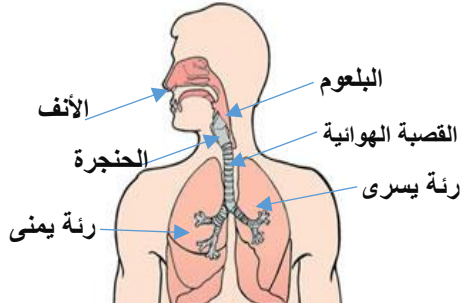
٢. اكتب أعضاء الجهاز الهضمي على الرسم التالي:



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ( ٥ )	المادة: العلوم والحياة	الوحدة الأولى: أجهزة جسم الإنسان
الصف: التاسع	الدرس: الثاني	الموضوع: الجهاز التنفسي

### الأهداف:



١. يعرف مفهوم التنفس.
٢. يميز بين أنواع التنفس.
٣. يتتبع آلية التنفس لدى الإنسان.

### المحتوى العلمي:

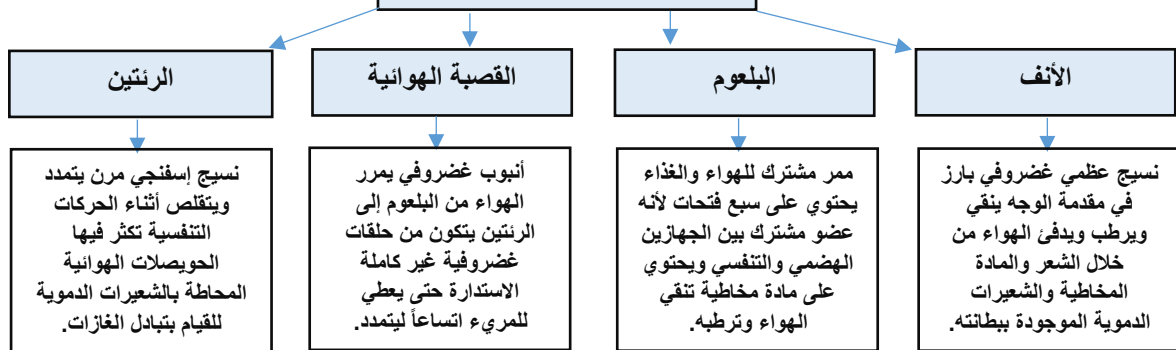


- التنفس عملية حيوية يتم من خلالها حرق الغذاء لإنتاج الطاقة وينقسم إلى ثلاثة أقسام تأمل الجدول:

وجه المقارنة	التنفس الداخلي	التنفس الخارجي	التنفس الخلوي
مكان الحدوث	تبادل الغازات بين الدم وأنسجة الجسم	تبادل الغازات بين الدم والحوصلات الهوائية في الرئتين	داخل الخلايا تتم أكسدة المغذيات وإنتاج الطاقة
الهدف منه	تنقية الخلايا من $CO_2$ وتزويدها $O_2$	تنقية الدم من $CO_2$ وتزويده $O_2$	أكسدة المغذيات داخل الخلايا لإنتاج الطاقة

### أعضاء الجهاز التنفسي

تأمل أيضاً الشكل (١) صفحة ٢٤ على كتابك المدرسي.



### • اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

### نشاط (١):

١. ما هو الهدف من عملية التنفس الخلوي؟

أ. حرق الغذاء      ب. إنتاج الطاقة      ج. تنقية الدم      د. (أ و ب) معاً

٢. من وظائف الحنجرة:

أ. إحداث الصوت      ب. إبقاء مجرى التنفس مفتوحاً      ج. توجيه الطعام للقناة الهضمية      د. (أ و ب) معاً

### • ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية:

### نشاط تفوق:

١. أصبحت الحلقات الغضروفية في القصبة الهوائية كاملة الاستدارة.

يحدث/ .....



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ( ٦ )	المادة: العلوم والحياة	الوحدة الأولى: أجهزة جسم الإنسان
الصف: التاسع	الدرس: الثاني	الموضوع: الحركات التنفسية

### الأهداف:



١. يميز بين الحركات التنفسية الشهيق والزفير.

٢. يوضح العوامل المنظمة لعملية التنفس.

### المحتوى العلمي:



وجه المقارنة	اتجاه حركة الهواء	حركة العضلات بين الضلوع	الحجاب الحاجز	سعة التجويف الصدري	نسبة $CO_2$ و $O_2$
الشهيق	يدخل للرئتين	تنقبض إلى الأعلى	ينقبض إلى الأسفل	تزداد ويقل الضغط	$O_2$ ٢١٪ و $CO_2$ ٠,٠٤٪
الزفير	يخرج من الرئتين	ترتخي إلى الأسفل	يرتخي إلى الأعلى	تقل ويزداد الضغط	$O_2$ ١٦٪ و $CO_2$ ٤٪

• العامل الكيميائي: زيادة نسبة  $CO_2$  في الدم تحفز مركز التنفس لإرسال السيالات العصبية لعضلات القفص الصدري والحجاب الحاجز فتنبض ويندفع الهواء الجوي لداخل الرئتين (عملية الشهيق).

• العامل العصبي: حدوث استثارة للمستقبلات العصبية على جدر الحويصلات الهوائية عند امتلائها بالهواء مما يؤدي إلى تنبيه مركز التنفس ليتوقف عن إرسال سيالات عصبية للعضلات الصدرية والحجاب الحاجز فيرتخي (الزفير).

### نشاط (١): اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. جميع ما يلي يحدث خلال عملية الشهيق ما عدا:

- أ. يقل الضغط داخل الرئتين
  - ب. يتسع التجويف الصدري
  - ج. يدخل الهواء داخل الرئتين
  - د. يرتخي الحجاب الحاجز لأعلى
٢. يوجد مركز التنفس لدى الإنسان في:

- أ. الرئتين
- ب. النخاع المستطيل
- ج. المخيخ
- د. الحبل الشوكي

### نشاط (٢): اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

١. (.....) عضلة هيكلية محدبة لأعلى تساعد في الحركات التنفسية.
٢. (.....) اندفاع الهواء داخل الرئتين بسبب انقباض الحجاب الحاجز لأسفل وزيادة حجم التجويف الصدري.
٣. (.....) أنبوب غضروفي مرن بطول ١٢ سم يمر عبره الهواء من الحنجرة إلى الرئتين.

### نشاط تفوق:

• علل ما يأتي:

١. نقص كفاءة عملية تبادل الغازات لدى الأشخاص المدخنين.

السبب / .....

٢. تحيط الشعيرات الدموية بكثافة بالحويصلات الهوائية.

السبب / .....



## بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول

بطاقة رقم: ( ٧ )	المادة: العلوم والحياة	الوحدة الأولى: أجهزة جسم الإنسان
الصف: التاسع	الدرس: الثاني	الموضوع: صحة الجهاز التنفسي





### الأهداف:

١. يُعدد بعض المشكلات الصحية المرتبطة بالجهاز التنفسي.

٢. يُميز بين أنماط التنفس عند الكائنات الحية.

### المحتوى العلمي:

- هناك العديد من المشكلات الصحية التي يمكن أن تصيب الجهاز التنفسي لدى الإنسان منها الرشح والانفلونزا والتهاب القصبة الهوائية والتهاب الرئتين والسُّل والأزمة الصدرية وسرطان الرئة.
- تختلف أنماط التنفس عند الكائنات الحية لاختلاف تركيب أجسامها ودرجة تعقيدها وطبيعة البيئة التي تعيش فيها.

البراميسيوم	دودة الأرض	الحشرات	السماك
			
يتم تبادل الغازات عبر الغشاء الخلوي بالانتشار	يتم تبادل الغازات عبر جلدها الرطب والمغطى بمادة مخاطية دائماً	يوجد على سطح جسم الحشرة فتحات تتصل بنظام قصيبات داخلي يصل الهواء الخارجي مباشرة بأنسجة جسم الحشرة.	مصدر الأكسجين هو الماء ويتم تبادل الغازات عبر الخياشيم التي تقع على جانبي رأس السمكة

### • اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

#### نشاط (١):

١. تتنفس الحشرات بواسطة:

- أ. القصيبات      ب. الغشاء الخلوي      ج. الجلد الرطب      د. الرئتين

٢. ما هو المرض المتعلق بالجهاز التنفسي من الأمراض التالية؟ (عزيزي الطالب انتبه هناك إجابة صحيحة واحدة فقط)

- أ. الشلل      ب. الأنيميا      ج. الذبحة الصدرية      د. السُّل

### • ماذا تتوقع أن يحدث لو؟

#### نشاط (٢):

• تعرض الإنسان لحادث أدى لحدوث ثقب في صدره.

### • فكر فيما يلي:

#### نشاط تفوق:

• لماذا يُنصح مريضى الأزمة الصدرية بعدم الصعود إلى الأماكن المرتفعة؟

