

بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الثاني

بطاقة رقم: 22	المادة: اللغة العربية	الوحدة: الثامنة	الدرس: مواقف وطرائف
الصف: الثامن	الموضوع: مواقف وطرائف		

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



- 1- قراءة الدرس قراءة جهرية سليمة.
 - 2- تحديد الفكرة العامة، والفكر الرئيسي.
 - 3- التعبير عن فهمك للنص.
 - 4- توضيح الدلالات والصور الجمالية الواردة في الدرس.
- أعزائي الطلبة، نقرأ ندرس "مواقف وطرائف" من الكتاب ثم نجيب عن الأسئلة التي تليه.

الفكرة العامة:

بعد قراءتكم الصامتة للدرس نكمل التالي؛ لنكون الفكرة العامة:

الطُرْفَةُ هي: وتكون و..... وتصف موقفا قصيرا
بأسلوب وتكون محملةً بـ و..... وتبعث في النفس معاني من
و..... إلى جانب ما تحويه من و.....

الفكر الرئيسية:

نحاول قراءة كل طرفة بمفردها، مستعينين بمعاني الكلمات في الهوامش، ثم ننفذ النشاط التالي:

أيُّ الطرائف تحمل الأفكار التالية؟

- البخل خلقٌ مذموم
- الأخلاق الحسنة مقدّمة على النسب
- العقل زينة الإنسان

- نصِّل بين الكلمة في السّطر الأول، ومعناها في السّطر الثاني:

دانت - استبطنه - الأحمق - خامل - الرّقّ

أخفاه - خضعت - لا نباهة له - قليل العقل - وعاء من الجلد

نوظف كل كلمة منها في جملة من تعبيرنا؛ لتأكد من فهمنا لمعناها

مثال: **استبطن** الصديق سرّاً صديقه.

والآن هيّا نجيب عن سؤال اللغة ص (135) من الكتاب المدرسي.

والآن هل يمكنكم الإجابة عن بعض الأسئلة؟

1- ما الذي دفع الوالي للحكم على والد الرجل الثاني بأنه شجاع ومقدام؟

2- لماذا تخاصم الأحمقان؟

3- على ماذا تراضى الأحمقان؟

4- نستخرج من الطرفة الثالثة عبارة تدلّ على بخل الابن.

5- لماذا تمنّى أهل البخيل موته في الطرفة الثالثة؟

نرجع للكتاب، ونجيب عن التدريبات من (1- 6) من أسئلة الفهم والاستيعاب

والآن نجيب الأسئلة المتعلقة بالأساليب اللغوية:

(ما أبوه إلا شجاع مقدام) نوع الأسلوب

ما الغرض من الاستفهام (أهذا من حق الصحبة؟)

نستخرج من الدرس أسلوباً آخر ونحدد نوعه

أعزائي، بعد قراءتكم للدرس، أيُّ الطرائف أعجبتكم؟ ولماذا؟

◀ علام يدل قول الكاتب في العبارة الآتية:

◀ قد بلغ في البخل غايته وصار إماما فيه

◀ نرجع إلى الكتاب ص (135)، ونجيب عن التدريب رقم (1) من المناقشة والتحليل، والذي يطلب منكم توضيح دلالة بعض العبارات.

◀ كثرت الصور الجمالية في الدرس مثل قوله: (لك عندي ألا تعرى) شبه الدرهم بإنسان يعرى.

◀ نرجع إلى الكتاب ونجيب عن السؤال الثالث (مناقشة وتحليل) والذي يطلب منا توضيح بعض الصور الجمالية.

والآن بعد أن انتهينا هيا نجيب عن الأسئلة (2،4،6) من المناقشة والتحليل . الكتاب المدرسي ط 2020

ص135

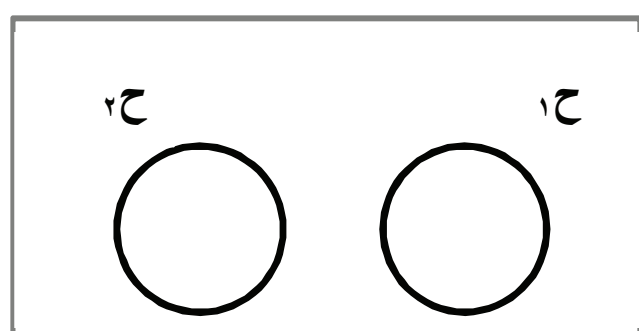
مع تمنياتي بالتوفيق

بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الثاني

بطاقة رقم: ٢٧	المادة: رياضيات	الوحدة: الثامنة	الدرس: قوانين الاحتمالات
الصف: الثامن	الموضوع: الحادثان المنفصلان		

أعزائي الطلبة، أَتَوَقَّعُ مِنْكُمْ فِي نِهَآيَةِ هَذِهِ الْبَطَاقَةِ أَنْ تَكُونُوا قَادِرِينَ عَلَى:

- (١) إيجاد احتمال حدوث تقاطع أو اتحاد حادثين منفصلين .
- (٢) إيجاد احتمالات الحوادث باستخدام تمثيل شكل فن .



الحادثان المنفصلان :

هما الحادثان اللذان لا يشتركان في أي عنصر من عناصر الفضاء العيني ولا يمكن أن يحدثا في الوقت ذاته و يكون $ح١ \cap ح٢ = \emptyset$

أتعلم :

مثال (١) : عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة : ح١ حادث ظهور عدد فردي ، ح٢ حادث ظهور عدد زوجي

ح١ ، ح٢ حادثان منفصلان لأن $ح١ \cap ح٢ = \emptyset$ مجموعة ليس بها عناصر

تدريب (١) : عند سحب كرة من صندوق به كرات حمراء اللون ، كرات صفراء اللون ، كرات زرقاء اللون إذا كان: ح١ : حادث الكرة المسحوبة صفراء اللون ، ح٢ : حادث الكرة المسحوبة حمراء اللون ح٣ : حادث الكرة المسحوبة ليست حمراء اللون .

ضع (✓) أمام العبارة الصحيحة ، ضع (✗) أمام العبارة الخطأ

- | | | |
|-----|---------|----------------|
| () | ح١ ، ح٢ | حادثان منفصلان |
| () | ح١ ، ح٣ | حادثان منفصلان |
| () | ح٢ ، ح٣ | حادثان منفصلان |

إذا كان ح١ و ح٢ حادثين منفصلين $ح١ \cap ح٢ = \emptyset$ فإن

• $ل(ح١ \cap ح٢) = \text{صفر}$ ،

وعندها يكون $ل(ح١ \cup ح٢) = ل(ح١) + ل(ح٢)$. المصدر: الكتاب المدرسي، ط ٢٠١٩، ص ٩٠

أتعلم :

مثال (٢) :

إذا كان $ح١$ ، $ح٢$ حادثين منفصلين ، $ل(ح١) = ٠,٧$ ، $ل(ح٢) = ٠,٢$.
أجد $ل(ح١ \cup ح٢)$.

الحل : $ل(ح١ \cup ح٢) = ل(ح١) + ل(ح٢)$

$$ل(ح١ \cup ح٢) = ٠,٧ + ٠,٢ = ٠,٩$$

تدريب (٢) :

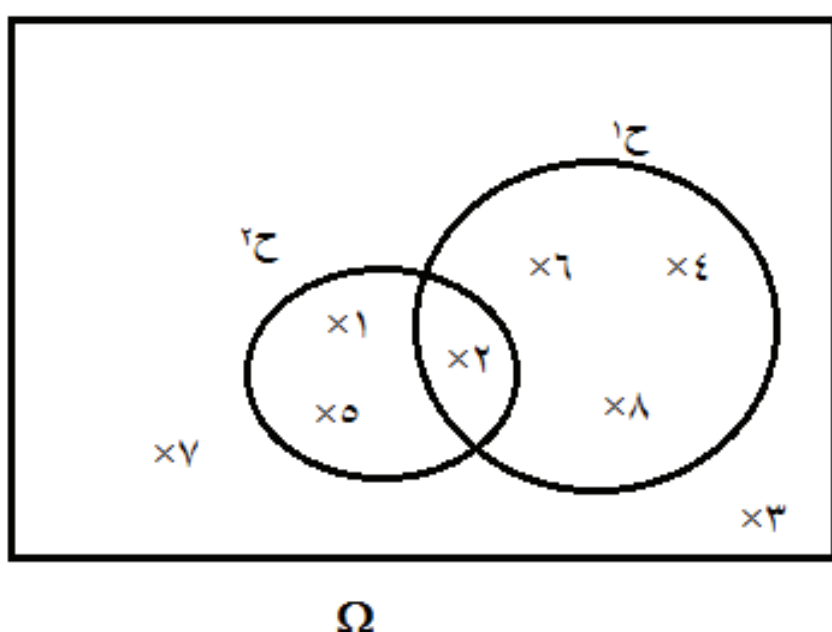
إذا كان $ح١$ ، $ح٢$ حادثين منفصلين ، $ل(ح١) = ٠,٤$ ، $ل(ح٢) = ٠,٣$.
أجد : $ل(ح١ \cup ح٢)$.

تدريب (٣) :

أعزائي الطلبة : يرجى حل نشاط ٥ صفحة ٩٠ من الكتاب المدرسي.

مثال (٣) :

أتأمل التمثيل المجاور بأشكال فن للفضاء العيني
لتجربة عشوائية والحوادث $ح١$ ، $ح٢$ ، ثم أكمل:



$$\Omega = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$$

$$ح١ = \{ ١, ٢, ٤, ٨ \} , ل(ح١) = \frac{٤}{٨}$$

$$ح٢ = \{ ١, ٢, ٥ \} , ل(ح٢) = \frac{٣}{٨}$$

$$ح١ \cap ح٢ = \{ ٢ \}$$

$$ل(ح١ \cap ح٢) = \frac{١}{٨}$$

$$ح١ \cup ح٢ = \{ ١, ٢, ٤, ٥, ٦, ٨ \}$$

$$ل(ح١ \cup ح٢) = \frac{٦}{٨}$$

$$ل(ح١) + ل(ح٢) - ل(ح١ \cap ح٢) =$$

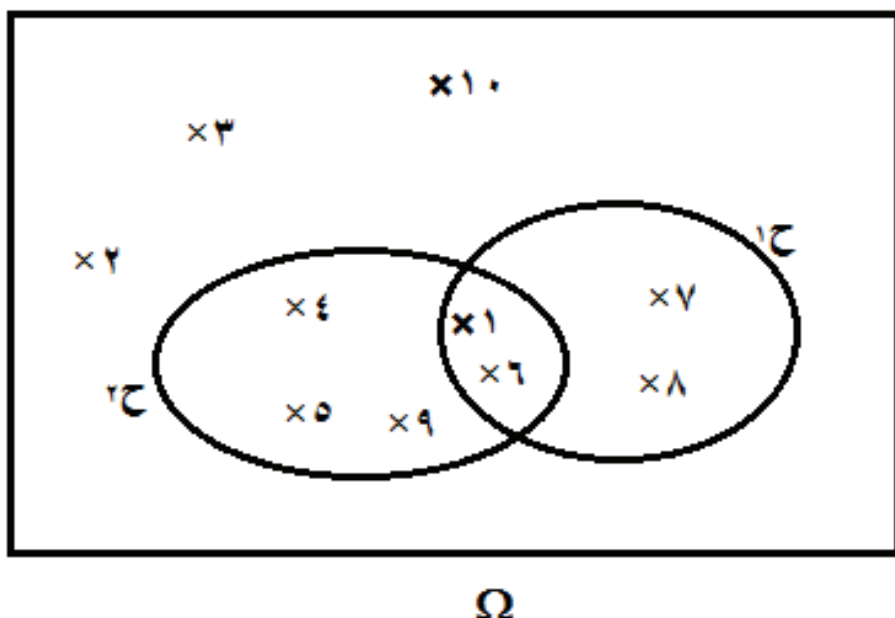
$$= \frac{٤}{٨} + \frac{٣}{٨} - \frac{١}{٨} = \frac{٦}{٨}$$

تدريب (٤) :

أعزائي الطلبة : يرجى حل نشاط ٦ صفحتي ٩٠ و ٩١ من الكتاب المدرسي.

تدريب (٥) :

معتمداً على التمثيل المجاور، أجد ما يلي:



$$C_1 = \{ \dots \} , \text{ ل } (C_1) = \dots$$

$$C_2 = \{ \dots \} , \text{ ل } (C_2) = \dots$$

$$C_1 \cap C_2 = \{ \dots \} , \text{ ل } (C_1 \cap C_2) = \dots$$

$$C_1 \cup C_2 = \{ \dots \} ,$$

$$\text{ ل } (C_1 \cup C_2) = \dots$$

أكمل الفراغ بما يناسبه :

نشاط ختامي :

- (أ) إذا كان C_1 ، C_2 حادثين منفصلين ، وكان $l(C_1) = ٥,٠$ ، و $l(C_2) = ٤,٠$ فإن : $l(C_1 \cup C_2) = \dots$
- (ب) إذا كان C_1 ، C_2 حادثين منفصلين ، وكان $l(C_1) = ٤,٠$ ، و $l(C_1 \cup C_2) = ٥,٠$ فإن : $l(C_2) = \dots$
- (ج) إذا كان $l(C_1 \cup C_2) = l(C_1) + l(C_2)$ فإن : $l(C_1 \cap C_2) = \dots$
- (د) سؤال ٥ صفحة ٩٢ من الكتاب المدرسي .

نشاط تفكير : إذا كان C_1 ، C_2 حادثين منفصلين ، وكان $l(C_1) = ٣$ ، و $l(C_2) = ٠$ ، و

$$l(C_1 \cup C_2) = ٨,٠ . \text{ أجد } l(C_1) , l(C_2) .$$



بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الثاني

بطاقة رقم: ٢٨	المادة: رياضيات	الوحدة: الثامنة	الدرس: احتمال المتمة لحادث و احتمال الفرق بين حادثين
الصف: الثامن	الموضوع: احتمال المتمة لحادث		

أعزائي الطلبة، أَتَوَقَّعُ مِنْكُمْ فِي نِهَآيَةِ هَذِهِ الْبَطَاقَةِ أَنْ تَكُونُوا قَادِرِينَ عَلَى:

(١) إيجاد احتمال المتمة لحادث .



إذا كان ح حادثاً في فضاء عيني، فإن

• $P(\bar{C})$ هو احتمال متمة الحادث ح و يعني احتمال عدم حدوث الحادث ح .

• $P(C) + P(\bar{C}) = 1$ ومنها : $P(\bar{C}) = 1 - P(C)$

• المصدر: الكتاب المدرسي، ط ٢٠١٩، ص ٩٤

أتعلم:

أكمل:

مثال (١) :

(١) إذا كان $P(C) = ٠,٤$ فإن $P(\bar{C}) = 1 - ٠,٤ = ٠,٦$

(٢) إذا كان $P(\bar{C}) = \frac{٣}{٨}$ ، فإن $P(C) = 1 - \frac{٣}{٨} = \frac{٥}{٨}$

أكمل :

تدريب (١) :

(١) إذا كان $P(C) = ٠,٧$ فإن $P(\bar{C}) = 1 - ٠,٧ = ٠,٣$

(٢) إذا كان $P(\bar{C}) = \frac{٤}{١١}$ ، فإن $P(C) = 1 - \frac{٤}{١١} = \frac{٧}{١١}$

في تجربة إلقاء حجر نرد، إذا كان احتمال ظهور عدد زوجي هو $\frac{٣}{٦}$.

أجد احتمال ظهور عدد فردي .

مثال (٢) :

الحل: نفرض ح : ظهور عدد زوجي ومنه : $P(C) = \frac{٣}{٦}$

ويكون \bar{C} : ظهور عدد فردي و منه $P(\bar{C}) = 1 - \frac{٣}{٦} = \frac{٣}{٦}$

تدريب (٢) :

في تجربة سحب كرة من صندوق به كرات ملونة ، إذا كان احتمال سحب كرة حمراء هو ٠,٦ ما احتمال سحب كرة غير حمراء؟

الحل: نفرض ح :..... ومنه : $P(H) = \dots\dots\dots$
 \bar{H} : ومنها :
 $P(\bar{H}) = 1 - P(H) = \dots\dots\dots$

مثال (٣) :

في تجربة إلقاء قطعة نقود ثلاث مرات. ما احتمال ظهور كتابة مرة واحدة على الأقل؟

الحل: نفرض ح : ظهور كتابة مرة واحدة على الأقل ، $P(H) = \dots\dots\dots$ (المطلوب)
 ويكون \bar{H} : عدم ظهور أي كتابة ويعني { ص ص ص } ومنه يكون : $P(\bar{H}) = \frac{1}{8}$
 $P(H) = 1 - P(\bar{H}) = \frac{7}{8}$

تدريب (٣) :

في تجربة إلقاء قطعة نقود مرتين. ما احتمال ظهور صورة مرة واحدة على الأقل؟

الحل: نفرض ح : ظهور صورة مرة واحدة على الأقل ، $P(H) = \dots\dots\dots$ (المطلوب)
 ويكون \bar{H} : عدم ظهور أي صورة ويعني { } ومنه يكون : $P(\bar{H}) = \dots\dots\dots$
 $P(H) = 1 - P(\bar{H}) = \dots\dots\dots$

مثال (٤) :

إذا كان $P(\bar{H}_1) = 0,3$ ، $P(H_2) = 0,5$ ، $P(H_1 \cap H_2) = 0,2$ ، أجد:

أ) احتمال حدوث H_1

الحل: $P(H_1) = 1 - P(\bar{H}_1) = 1 - 0,3 = 0,7$

ب) احتمال عدم حدوث H_2

الحل: $P(\bar{H}_2) = 1 - P(H_2) = 1 - 0,5 = 0,5$

ج) احتمال عدم حدوث الحادثين H_1 و H_2 معاً ؟

الحل: $P(\bar{H}_1 \cap \bar{H}_2) = 1 - P(H_1 \cap H_2) = 1 - 0,2 = 0,8$

تدريب (٤) :

إذا كان $P(A) = 0.5$ ، $P(\bar{A}) = 0.6$ ، $P(A \cap B) = 0.3$ ، أجد:

أ) احتمال عدم حدوث ح_١

الحل: $P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 1 - 0.5 = 0.5$

ب) احتمال حدوث ح_٢

الحل: $P(B) = 1 - P(\bar{B}) = 1 - 0.4 = 0.6$

ج) احتمال عدم حدوث الحادثين ح_١ و ح_٢ معاً

الحل: $P(\bar{A} \cap \bar{B}) = 1 - P(A \cup B) = 1 - 0.7 = 0.3$

نشاط ختامي :

أعزائي الطلبة : يرجى حل نشاط ٢ ونشاط ٣ صفحة ٩٤ من الكتاب المدرسي.



نشاط تفكير : إذا كان $P(A) = 0.6$ ، و $P(A \cap B) = 0.3$ ، أجد احتمال عدم حدوث ح_٢ .

أجد احتمال عدم حدوث ح_٢ .

بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الثاني

بطاقة رقم: ٢٩	المادة: رياضيات	الوحدة: الثامنة	الدرس: احتمال المتعممة لحادث و احتمال الفرق بين حادثين
الصف: الثامن	الموضوع: احتمال الفرق بين حادثين		

أعزائي الطلبة، أَتَوَقَّعُ مِنْكُمْ فِي نِهَآيَةِ هَذِهِ الْبُطَاقَةِ أَنْ تَكُونُوا قَادِرِينَ عَلَى:

(١) إيجاد احتمال الفرق بين حادثين .



إذا كان ح، وح حادثين في فضاء عيني، فإن

- $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$ هو احتمال حدوث ح، و عدم حدوث ح.
- $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$ وبالمثل فإن:
- $P(B - A) = P(B) - P(A \cap B)$

• المصدر: الكتاب المدرسي، ط ٢٠١٩، ص ٩٥

أتعلم:

مثال (١) :

إذا كان $P(A) = 0.4$ ، $P(B) = 0.3$ ، $P(A \cap B) = 0.1$ ، أجد:

أ) $P(A - B)$

الحل: $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B) = 0.4 - 0.1 = 0.3$

ب) $P(B - A)$

الحل: $P(B - A) = P(B) - P(A \cap B) = 0.3 - 0.1 = 0.2$

تدريب (١) :

إذا كان $P(A) = 0.5$ ، $P(B) = 0.8$ ، $P(A \cap B) = 0.4$ ، أجد:

أ) $P(A - B)$

الحل: $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B) = 0.5 - 0.4 = 0.1$

ب) $P(B - A)$

الحل: $P(B - A) = P(B) - P(A \cap B) = 0.8 - 0.4 = 0.4$

إذا كان $\frac{7}{11} = P(A) , \frac{4}{11} = P(B) , \frac{3}{11} = P(A \cap B)$ أجد:

تدريب (٢) :

أ) $P(A - B)$

الحل: $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B) = \frac{7}{11} - \frac{3}{11} = \frac{4}{11}$

ب) $P(B - A)$

الحل: $P(B - A) = P(B) - P(A \cap B) = \frac{4}{11} - \frac{3}{11} = \frac{1}{11}$

في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، إذا كان ح : : حدث ظهور عدد أقل من ٥

مثال (٢) :

وكان : ح : : حدث ظهور عدد فردي. جد $P(A - B) , P(B - A)$ ؟

الحل: ح : : حدث ظهور عدد أقل من ٥ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ومنها : $P(A) = \frac{4}{6}$

ح : : حدث ظهور عدد فردي = { ١ ، ٣ ، ٥ } ومنها : $P(B) = \frac{3}{6}$

$P(A \cap B) = \frac{2}{6}$ ومنها : $P(A \cap B) = \frac{2}{6}$

$$P(A - B) = P(A) - P(A \cap B) = \frac{4}{6} - \frac{2}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$P(B - A) = P(B) - P(A \cap B) = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$$

في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، إذا كان ح : : حدث ظهور عدد أقل من ٤

تدريب (٣) :

وكان : ح : : حدث ظهور عدد يقبل القسمة على ٣ دون باق .

أجد $P(A - B) , P(B - A)$.

الحل: ح : : حدث ظهور عدد أقل من ٤ = { } ومنها : $P(A) = \frac{3}{6}$

ح : : حدث ظهور عدد يقبل القسمة على ٣ دون باق = { } ومنها : $P(B) = \frac{2}{6}$

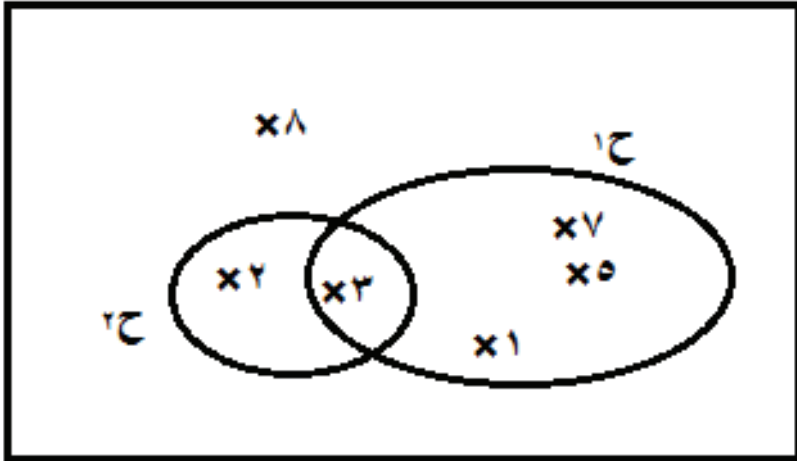
$P(A \cap B) = \frac{1}{6}$ ومنها : $P(A \cap B) = \frac{1}{6}$

$$P(A - B) = P(A) - P(A \cap B) = \frac{3}{6} - \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$P(B - A) = P(B) - P(A \cap B) = \frac{2}{6} - \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$$

تدريب (٤) :

اعتماداً على الشكل المجاور، أجد كلاً مما يلي:



Ω

(١) $n(E_1 - E_2) = \dots$

(٢) $n(E_2 - E_1) = \dots$

(٣) $n(\overline{E_1}) = \dots$

(٤) $n(\overline{E_2}) = \dots$

نشاط ختامي :

أعزائي الطلبة : يرجى حل نشاط ٥ صفحة ٩٦ من الكتاب المدرسي.



نشاط تفكير : أعزائي الطلبة : يرجى منكم حل سؤال ٣ صفحة ٩٧ من الكتاب المدرسي .

بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الثاني

بطاقة رقم: (29)	المادة: العلوم والحياة	الوحدة الثامنة: النظام الشمسي
الصف: الثامن	الدرس الثالث: ارتداد الفضاء	الموضوع: ارتداد الفضاء



(المصدر: الكتاب المدرسي، 2020، ص100)

الأهداف

- 1- يستنتج تعريف التلسكوب.
- 2- يتعرف أهمية تلسكوب هابل.
- 3- يستنتج مبدأ عمل الصاروخ الفضائي.
- 4- يعدد أجزاء الصاروخ الأساسية.

أعزائي الطلبة:

المحتوى العلمي

- التلسكوب: أداة تستخدم لتجعل الأجسام البعيدة جداً تبدو قريبة.
- يعد تلسكوب هابل من أشهر التلسكوبات الضخمة وترجع أهميته لقدرته على تصوير الفضاء الخارجي ونقل الصور إلى حواسيب ضخمة على الأرض.
- يعتمد إطلاق الصاروخ الفضائي على قانون نيوتن الثالث والذي ينص على: لكل قوة فعل قوة رد فعل مساوية لها في المقدار ومعاكسة لها في الاتجاه.
- الأجزاء الرئيسية للصاروخ هي: الهيكل، الوقود، الحمولة.

نشاط (1) أ- اكتب المصطلح العلمي:

1. (.....) أداة تستخدم لتجعل الأجسام البعيدة جداً تبدو قريبة.
2. (.....) استخدام تكنولوجيا الفضاء للقيام برحلات بواسطة المركبات الفضائية، إلى وعبر الفضاء الخارجي.
3. (.....) لكل قوة فعل قوة رد فعل مساوية لها في المقدار ومعاكسة لها في الاتجاه.

ب- علل ما يلي:

أهمية استخدام التلسكوب في علم الفلك.

السبب/

ج- أكمل الفراغ بعبارات علمية مناسبة:

- 1- من أهم التلسكوبات الفضائية تلسكوب وهو محمول على ويدور حول الأرض منذ عام م.
- 2- يعتمد إطلاق الصواريخ من المنصات الأرضية على قانون

نشاط (2)

أعزائي الطلبة، بعد دراسة صفحة (100)، و صفحة (101)، في الكتاب المدرسي يمكنكم الإجابة عن الأسئلة الآتية:

أ- علل ما يلي:

- يوضع تلسكوب هابل في مدارٍ حول الأرض.

السبب/

ب- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- أول رائد فضاء مشى على سطح القمر:

أ- نيل آرمسترونغ ب- إدوين باز ألدرين ج- جاليليو جاليلي د- (أ، ب) صحيح

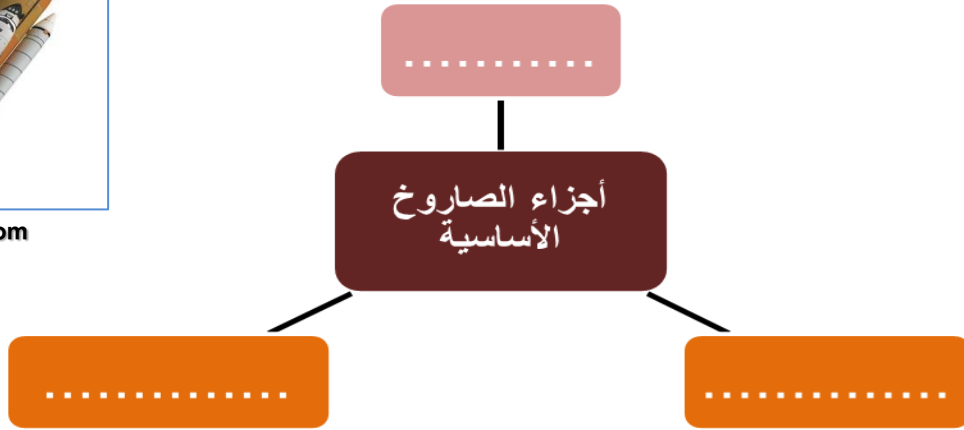
2- للإفلات من الجاذبية الأرضية يتم الانطلاق للفضاء بواسطة:

أ- المركبات الفضائية ب- الصواريخ ج- رواد الفضاء د- التلسكوبات الفضائية

ج- أكمل المخطط الآتي:



arageek.com



نشاط تفوق

ماذا يحدث لو :

- أصبحت نسبة حمولة الصاروخ تزيد عن 40% من كتلته.

السبب:

بطاقات التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الثاني

بطاقة رقم: (30)	المادة: العلوم والحياة	الوحدة الثامنة: النظام الشمسي
الصف: الثامن	الدرس الثالث: ارتداد الفضاء	الموضوع: المركبات الفضائية

الأهداف

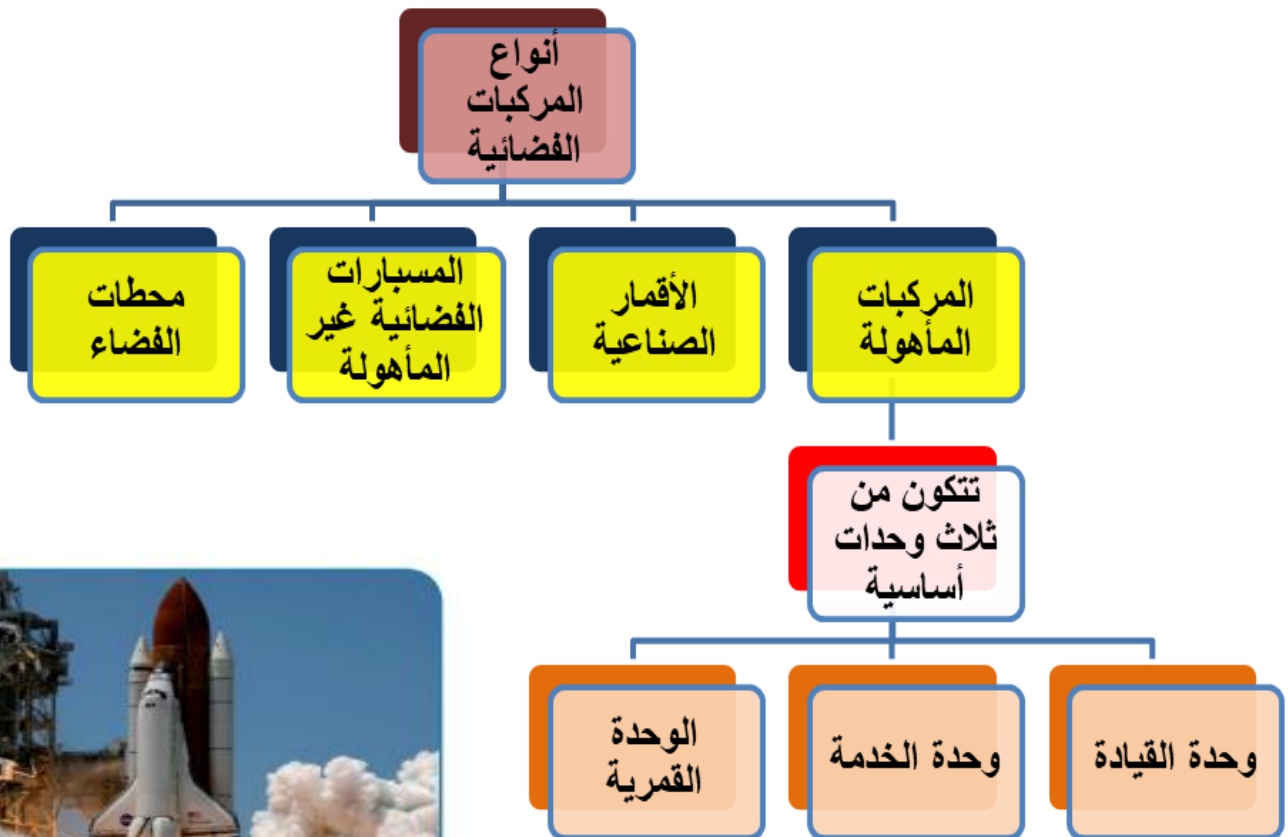


(المصدر: الكتاب المدرسي، 2020، ص102)

- 1- يعدد أجزاء المركبات الفضائية المأهولة.
- 2- يستنتج أهمية الأقمار الصناعية.
- 3- يعرف المسبارات الفضائية غير المأهولة.
- 4- يستنتج أهمية محطات الفضاء الدولية.

المحتوى العلمي

أعزائي الطلبة بعد دراسة صفحة (102)، (103) في الكتاب المدرسي والاطلاع على المحصن السلي يحسن الإجابة عن الأسئلة التي يليه:



(المصدر: الكتاب المدرسي، 2020، ص101)

- 1- (.....) مركبات فضائية تحمل رواد فضاء لها مهام معقدة حيث أنها ستعود إلى الأرض بعد أن تنهي مهمتها.
- 2- (.....) مركبات ترسل لكي تتخذ لها مدارات حول الأرض، على ارتفاع يتراوح بين 160 كم وبضعة آلاف من الكيلومترات.
- 3- (.....) مركبات فضائية تقلت من الجاذبية الأرضية تماماً، وتسافر عبر الفضاء لتقوم بتجارب علمية.
- 4- (.....) مركبات فضائية تدور حول الأرض يعيش فيها عدد من رواد الفضاء لفترات قد تمتد إلى 6 أشهر.

أ- اذكر مهمة واحد لكل نوع من أنواع المركبات الفضائية:

نشاط (2)

- المركبات المأهولة:
- الأقمار الصناعية:
- المسبارات الفضائية:
- محطات الفضاء:

نشاط (3)

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- 1- محطة فضاء تدور حول الأرض منذ عام 1998 بموجب تعاون دولي:
 - أ- LSS
 - ب- ISS
 - ج- فوياجر 2
 - د- مارينر
- 2- تتكون مركبة أبولو الفضائية من:
 - أ- وحدة القيادة والتحكم
 - ب- وحدة الخدمة
 - ج- الوحدة القمرية
 - د- جميع ما سبق

نشاط تفوق

فسر ما يلي تفسيراً علمياً دقيقاً:

- 1- يبدو رواد الفضاء وكأنهم يطفون داخل المحطة الفضائية.
 - السبب:
- 2- يطرأ على عظام وعضلات رواد الفضاء بعض الضعف.
 - السبب: