

إجابة بنك أسئلة الصف الخامس

الفترة الدراسية الثانية

٢٠٢٥-٢٠٢٦م

الوحدة التعلمية الثالثة

المادة والطاقة



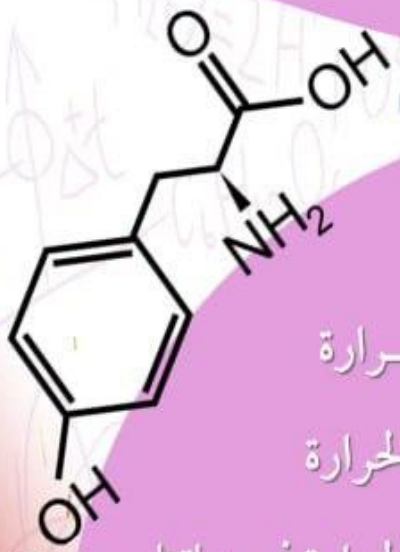
الفصل الأول

رحلة إلى أسرار المادة

قال تعالى :

أَفَرَءَيْتُمُ ٱلنَّارَ ٱلَّتِى تُورُونَ ﴿٧١﴾ ءَأَنتُمْ أَنشَأْتُمْ شَجَرَتَهَآ أَمْ نَحْنُ ٱلْمُنشِـُٔونَ ﴿٧٢﴾ نَحْنُ جَعَلْنَٰهَا تَذْكِرَةً وَمَتَٰعًا لِّلْمُقْوِينَ ﴿٧٣﴾

سورة الواقعة



الدرس الأول : الحـــــــرارة

الدرس الثاني : طرق انتقال الحرارة

الدرس الثالث : تطبيقات على انتقال الحرارة في حياتنا

الدرس الرابع : تأثير الحرارة على المادة

الدرس الخامس : الـــــذرة

الدرس السادس : شحنة الـــــذرة

الدرس السابع : العنـــــاصر

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١- يوضح الجدول درجات الحرارة في ثلاثة أيام لمكان محدد، وفي أوقات مختلفة من اليوم

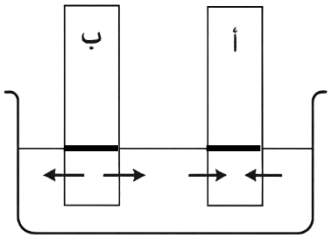
	٦ صباحاً	٩ صباحاً	١٢ ظهراً	٣ مساءً	٦ مساءً
الإثنين	١٥ °س	١٧ °س	٢٠ °س	٢١ °س	١٩ °س
الثلاثاء	١٥ °س	١٥°س	١٥ °س	٥ °س	٤ °س
الأربعاء	٨ °س	١٠ °س	١٤ °س	١٤ °س	١٣ °س

- متى أصبحت الرياح أكثر برودة؟

☐ الإثنين صباحاً. ☐ الأربعاء مساءً. ☐ الثلاثاء صباحاً. ☑ الثلاثاء مساءً.

٢- تم وضع ساقين معدنيين (أ) و (ب) داخل حوض فيه ماء، يظهر السهمان الاتجاه الذي تنتقل فيه

- أي من الخيارات الآتية بين الترتيب التنازلي الصحيح لحرارة الأجسام والماء بدءاً من الأعلى حتى الأدنى؟



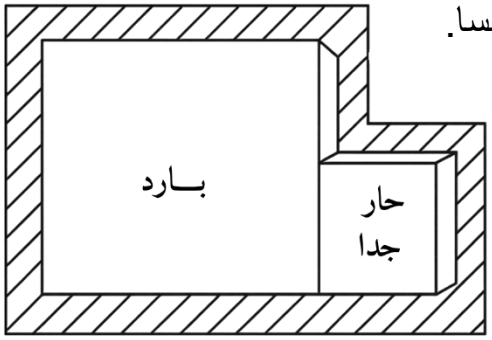
☐ المـــاء ⟵ الساق (ب) ⟵ الساق (أ).

☐ الساق (ب) ⟵ الساق (أ) ⟵ المـــاء.

☐ الساق (أ) ⟵ الماء ⟵ الساق (ب).

☑ الساق (ب) ⟵ الماء ⟵ الساق (أ).

٣- في الشكل مكعبين من المعدن درجة حرارتهما مختلفة. فإذا تلامسا.



- أي من العبارات التالية صحيحة بعد تلامس المكعبين مباشرة؟

☑ تنتقل الطاقة من المكعب الصغير إلى المكعب الكبير.

☐ تنتقل الطاقة من المكعب الكبير إلى المكعب الصغير.

☐ لا يحدث انتقال للطاقة بين المكعبين.

☐ تنتقل نفس كمية الطاقة من المكعب الكبير إلى المكعب الصغير ومن المكعب الصغير إلى المكعب الكبير.

٤- عندما تمسك بملعقة معدنية من طرفها البعيد عن اللهب، تشعر بالحرارة بعد فترة. والسبب هو:

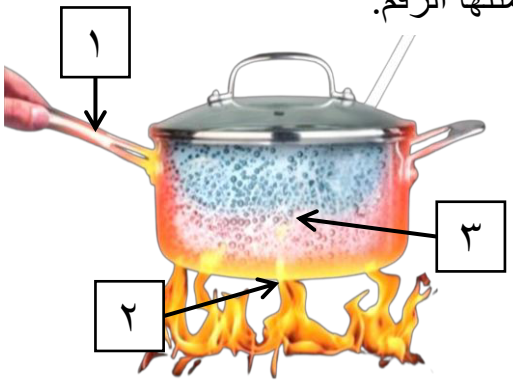
☐ انتقال الحرارة بدون وسط مادي.

☐ انتقال الحرارة عبر الإشعاع.

☐ انتقال الحرارة عبر تيارات الحمل.

☑ انتقال الحرارة عبر التوصيل.

٥- الشكل المقابل يمثل طرق انتقال الحرارة، طريقة تيارات الحمل يمثلها الرقم:



☐ (١، ٢).

☐ (٢، ٣).

☑ (٣).

☐ (١) .

٦- ظاهرة نسيم البر:

☑ تحدث في الليل.

☐ الهواء الساخن يكون باتجاه البحر.

☐ الهواء البارد يكون باتجاه اليابسة.

☐ تحدث في النهار.

٧- عندما تزداد درجة الحرارة في فصل الصيف، تتمدد المعادن التي تستخدم في بناء الجسور.
ماذا يفعل المهندسون لتجنب تلف الجسر عند التمدد؟

- ☐ يصنعون الجسر من الخشب بدل المعدن.
- ☐ يرشون الجسر بالماء ليبقى بارداً.
- ☑ يتركون فراغات صغيرة بين أجزاء الجسر.
- ☐ يربطون أجزاء الجسر بإحكام أكثر عند البناء.

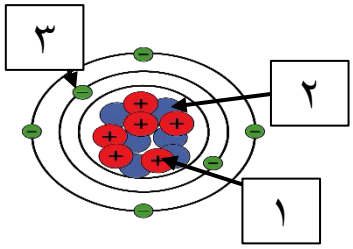
٨-لاحظ أحمد أن الأسلاك الكهربائية مرتخية قليلا، فما التفسير العلمي المنطقي لذلك:

- ☐ تعرضها لرياح قوية.
- ☑ ارتفاع درجة الحرارة وتمدد الأسلاك.
- ☐ زيادة الحمل الكهربائي.
- ☐ انخفاض درجة الحرارة وانكماش الأسلاك.

٩- تحتوي الذرات على:

- ☐ جزيئات.
- ☐ الكترونات فقط.
- ☑ الكترونات ونواة.
- ☐ لا تحتوي على أجزاء.

١٠- الشكل يوضح جسيمات الذرة، رقم (٣) يمثل:



- ☐ النواة.
- ☑ الكترونات.
- ☐ البروتونات.
- ☐ النيوترونات.

١١- الجسيم عديم الشحنة في الذرة هو:

- ☐ النواة.
- ☐ الإلكترون.
- ☐ البروتون.
- ☑ النيوترون.

١٢- جميع قطع الحديد في المجموعة الواحدة متماثلة، لأنها:

☐ مكونة من ذرتين مختلفتين. ☑ مكونة من نوع واحد من الذرات.

☐ ترتبط دائمًا مع النحاس. ☐ متشابهة في الشكل فقط.

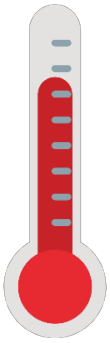
١٣- عنصر قابل للمغنطة:

☐ الكربون. ☑ الحديد. ☐ الألمنيوم. ☐ النحاس.

١٤- يستخدم عنصر الكربون في صناعة:

☐ أسلاك الكهرباء. ☐ المغناطيسات. ☑ أقلام الرصاص. ☐ السيارات.

١٥- أي خاصية يجب أن تتوافر في سائل مقياس الحرارة (الترمومتر):



☐ درجة تجمد عالية. ☑ تمدد حراري كبير.

☐ ضعف في توصيل الكهرباء. ☐ لا ينصهر.

١٦- أي من العبارات التالية صحيح فيما يتعلق بكل الذرات المتعادلة؟

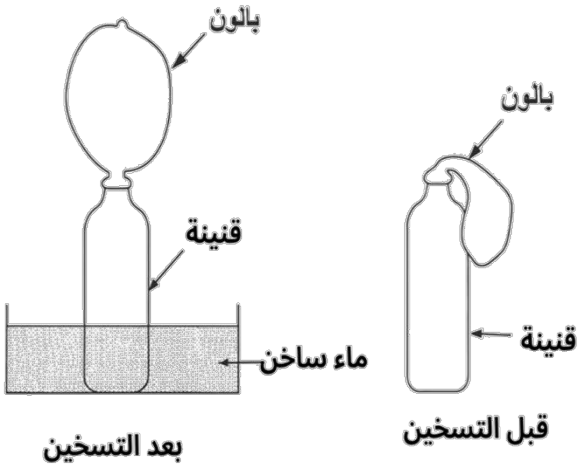
☐ عدد البروتونات يساوي عدد النيترونات.

☐ عدد البروتونات أقل من عدد الإلكترونات.

☑ عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات.

☐ عدد البروتونات أكبر من عدد النيترونات.

١٧- تم تركيب بالون على قنينة. ثم تم تسخين القنينة بوضعها في إناء به ماء ساخن، بعد فترة انتفاخ البالون.



لماذا انتفخ البالون؟

- [x] تمدد الهواء الذي في القنينة.
- [ ] انكمش الهواء الذي في القنينة.
- [ ] قل ضغط الهواء داخل القنينة.
- [ ] قل ضغط الهواء خارج القنينة.

السؤال الثاني:

أكتب بين الكوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١- الشكل الذي أمامك يوضح انتقال الحرارة بين الأجسام.  (**صحيحة**)

٢- تنتقل الحرارة عبر المواد في الحالة الصلبة بتيارات الحمل. (**خطأ**)

٣- يمكن تفكيك العنصر إلى مادة أخرى. (**خطأ**)

السؤال الثالث:

أكمل العبارات التالية بكلمات علمية مناسبة فيما يلي:

١- عندما تكتسب المادة حرارة فإنها **تتمدد**.



٢- في الشكل المقابل رقم (١) تنتقل الحرارة **بتيارات الحمل**، وفي رقم (٢) تنتقل الحرارة **بالتوصيل**.

٣- تنتقل الحرارة من الجسم **الأعلى** حرارة إلى الجسم **الأقل** حرارة.

السؤال الرابع:

اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

١- أداة تستخدم لقياس درجة الحرارة. (**مقياس الحرارة - الترمومتر**)

٢- جسيمات سالبة الشحنة تدور حول النواة في مدارات. (**الإلكترونات**)

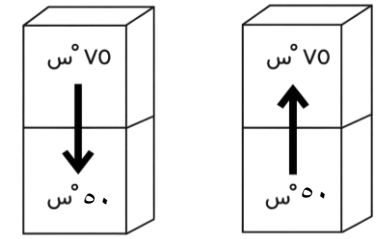
السؤال الخامس:

أكمل البيانات على الجدول التالي:

انتقال الحرارة **بتيارات الحمل**	انتقال الحرارة **بـالتوصيل**
تجفيف الشعر باستخدام مجفف الشعر.	انصهار قطعة زبدة في مقلاة معدنية ساخنة.

السؤال السادس:

أجب عن الأسئلة التالية:



الرسم رقم (١) الرسم رقم (٢)

١- ما الرسم الذي يشير إلى الاتجاه الصحيح لانتقال الحرارة؟

☐ الرسم رقم (١) ■ الرسم رقم (٢)

اشرح إجابتك

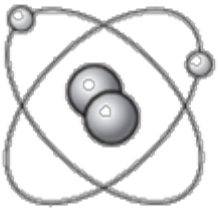
لأن الحرارة تنتقل من الجسم الأعلى حرارة إلى الجسم الأقل حرارة.

٢- تحتوي الذرات على بروتونات ونيوترونات والكترونات.

أي من هذه الجسيمات تقع داخل نواة الذرة.

البروتونات والنيوترونات.

٣- أمامك نموذج للذرة له نوعان من الجسيمات،



وهما البروتونات والالكترونات.

ما هو الجسيم غير المدرج في هذه الذرة؟

النيوترونات.

٤- ماذا إذا كانت جميع المواد في الكون مكوّنة من نوع واحد من الذرات فقط؟

لن يكون هناك عناصر.

٥- تبحر السفن الشراعية في الليل بسبب ظاهرة نسيم البر. فسر العبارة السابقة.

لأن في الليل الهواء يرتفع الهواء الدافئ فوق البحر إلى الأعلى، ويأتي الهواء البارد من فوق اليابسة ليحل مكانه فتدفع السفن الشراعية إلى داخل البحر.

٦- الحديد وانحاس مختلفان في اللمعان. فسر العبارة السابقة.

لأن الحديد يتكون من نوع واحد من الذرات وعدد بروتوناته يختلف عن النحاس.

٧- يحرص مهندسي الطرق على وضع فواصل عند بناء الجسور. فسر العبارة السابقة.

لمنع تحطم الجسر عند تمدده في الصيف.

٨- إذا وضعنا كميتين متساويتين من الحساء الساخن عند نفس درجة الحرارة في إناءين متشابهين ووضعنا غطاء على إحداهما.

أي إناء سيبقى الحساء الساخن فيه لفترة طويلة؟



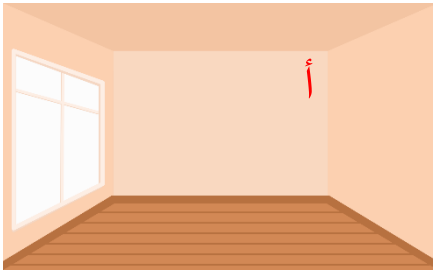
فسر إجابتك:

لأننا منعنا من انتقال الحرارة من الحساء الساخن إلى الهواء البارد بتيارات الحمل.



٩- اكتب السبب الذي يوضح لماذا يصعد البالون عندما يسخُن الهواء بداخله.

لأن اللهب الموجود تحت البالون يقوم بتسخين الهواء داخل البالون فيخف، فيرتفع الهواء الساخن ويرفع البالون معه إلى أعلى.



١٠- أدرس الشكل الذي أمامك، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

حدد مكان جهاز تبريد الهواء في الغرفة بوضع الحرف (أ).

السبب:

لأن جهاز التبريد سيخرج منه هواء بارد والهواء البارد ثقيل ينزل إلى أسفل فتبرد الغرفة.

السؤال السابع:

اختر الإجابة الصحيحة مع ذكر السبب:

١- اقترح سالم على زميله أن يضع المدفأة في أعلى الغرفة لتدفئة الغرفة بسرعة.

☐ اقتراح سليم. ■ اقتراح غير سليم.

السبب:

لأن الهواء الساخن عندما يسخن يخف ويصعد إلى أعلى، وإذا وضعنا المدفأة في الأعلى لن ينزل الهواء الساخن للأسفل ويدفئ الغرفة.

٢- قرأت في إحدى المواقع العبارة التالية:

" النيوترونات تجعل الذرة موجبة لأنها موجودة في النواة "

☐ العبارة صحيحة. ■ العبارة خاطئة.

السبب:

البروتونات تجعل الذرة موجبة لأنها تحمل شحنة موجبة أما النيترونات عديمة الشحنة.

السؤال الثامن:

اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ فيما يلى:

١- يتكون العنصر من نوع واحد من الذرات. (**صحيحة**)

التصحيح: -

٢- عدد البروتونات والالكترونات والنيترونات في الذرة هو ما يميز كل عنصر عن الآخر. (**خطأ**)

التصحيح: **عدد البروتونات هو ما يميز كل عنصر عن الآخر فقط.**

٣- الذهب عنصر لأنه يتكوّن من عدة أنواع من الذرة. (**خطأ**)

التصحيح: **يتكون من نوع واحد من الذرة.**

السؤال التاسع:

علل لما يلى تعليلاً علمياً مناسباً:

١- نشعر بالحرارة في اليد عندما نمسك كوب مشروب ساخن.

لأن الحرارة انتقلت من الجسم الأعلى حرارة الكوب الساخن إلى الجسم الأقل حرارة اليد.

٢- نضع جهاز التبريد في أعلى الحائط.

لأن جهاز التبريد يبرد الهواء، فيهبط الهواء البارد إلى الأسفل لأن الهواء البارد أقل من الهواء الساخن.

السؤال العاشر:

ماذا تتوقع أن يحدث:

١- عند بناء قضبان السكك الحديدية بدون ترك مسافة فيما بينها.

لن يتحطم الجسر عند تمدده في الصيف.

٢- عندما تتكون المادة من نوع واحد من الذرات.

يتكون العنصر.

السؤال الحادي عشر:

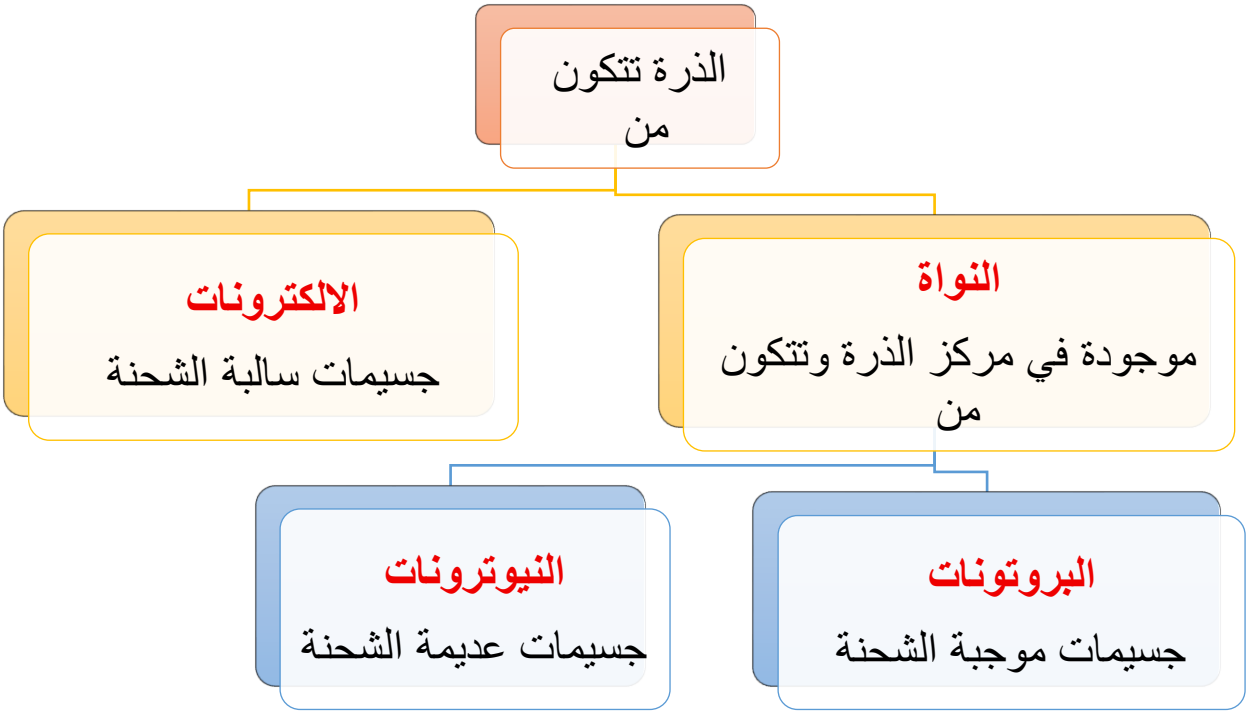
١- حوط الذي لا ينتمي للمجموعة التالية مع ذكر السبب:

(نسيم البر – مقلاة على النار – نسيم البحر – ماء يغلي داخل الغلاية)

جميعهم ينقلون الحرارة بتيارات الحمل ماعدا المقلاة على النار بالتوصيل.

السؤال الثاني عشر:

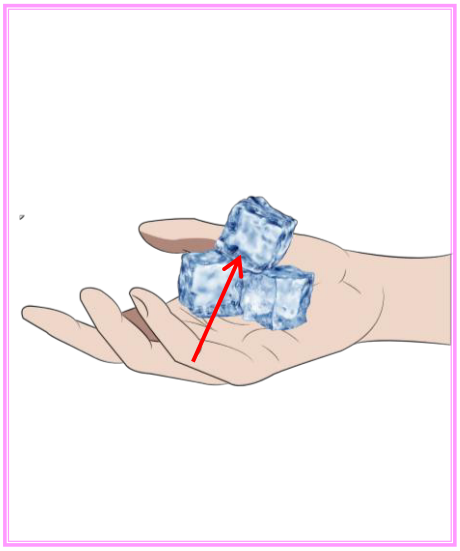
أكمل خريطة المفاهيم التالي:



السؤال الثالث عشر:

أكمل البيانات على الرسم:

١- بين على الرسم كيف تنتقل الحرارة بين الأجسام برسم علامة (⟵) من الجسم الأعلى حرارة إلى الجسم الأقل حرارة فيما يلي:

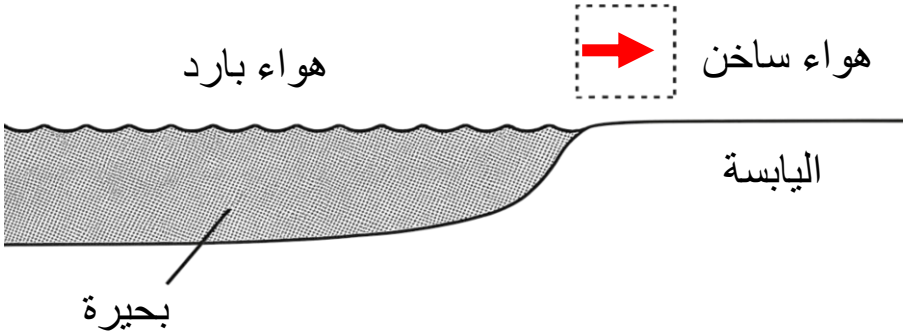




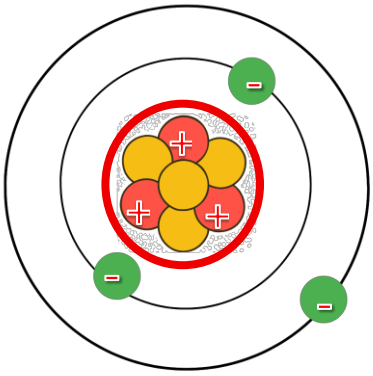
٢- ارسم أسهم توضح طريقة انتقال الحرارة في الحالة السائلة.



٣- توضح الصورة بحيرة كبيرة يعلوها هواء بارد. الهواء فوق اليابسة ساخن. ارسم سهماً داخل المربع يبين اتجاه هبوب الرياح.



٤- أدرس الشكل المقابل الذي يمثل الذرة، ثم أجب عن الأسئلة التالية:



١-عدد الالكترونات في الذرة (٣).

٢- حوط نواة الذرة.

٣- أثبت أن الذرة متعادلة كهربائياً. من خلال تحديد الشحنات على الرسم.

٤- الجسيمات التي تدور حول النواة في مدارات تسمى **بالإلكترونات.**

الفصـــل الثاني

رحلـــــة
في عالم الطاقة الكهربائية

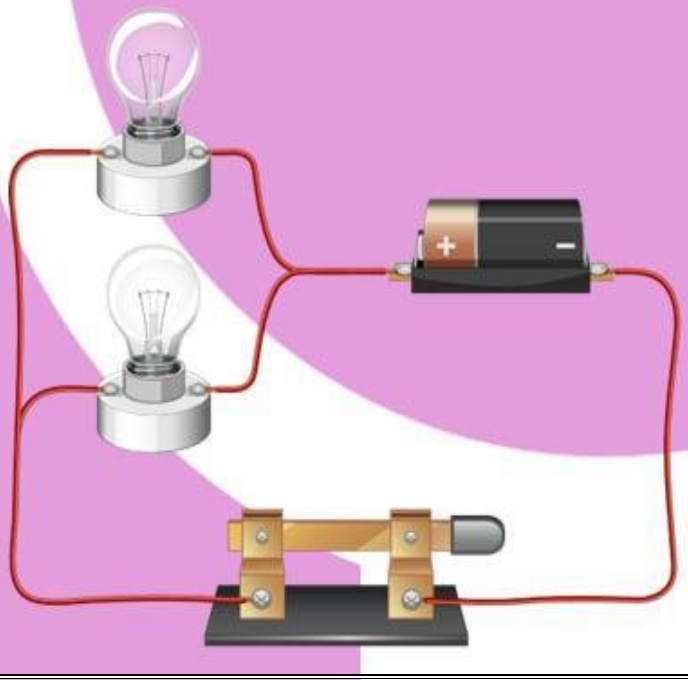
قال تعالى : وَيُسَبِّحُ ٱلرَّعْدُ بِحَمْدِهِۦ وَٱلْمَلَٰٓئِكَةُ مِنْ خِيفَتِهِۦ وَيُرْسِلُ ٱلصَّوَٰعِقَ فَيُصِيبُ بِهَا مَن يَشَآءُ وَهُمْ يُجَٰدِلُونَ فِى ٱللَّهِ وَهُوَ شَدِيدُ ٱلْمِحَالِ ﴿١٣﴾
سورة الرعـــد



الدرس الأول : التيار الكهربائي

الدرس الثاني : دائرة توصيل المصابيح على التوالي

الدرس الثالث : دائرة توصيل المصابيح على التوازي

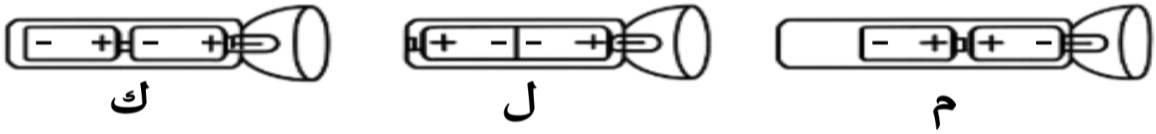




السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١- توضح الأشكال الثلاث مصباح يد وثلاث طرق لوضع الأعمدة الجافة داخله:



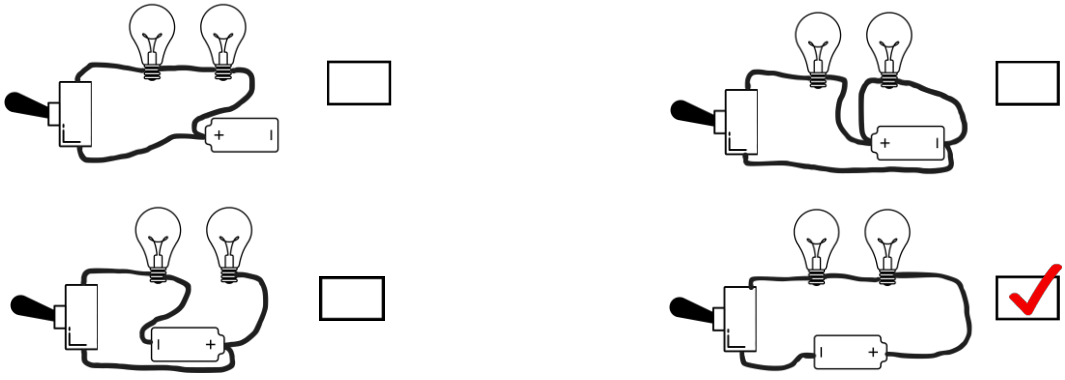
لكي يعمل المصباح، ما الطريقة التي يجب أن توضع الأعمدة الجافة بها؟

☑ كما في (ك) فقط.
☐ كما في (ل).
☐ كما في (م) فقط.
☐ جميع الطرق لن تعمل.

٢- مصدر الطاقة لدفع الإلكترونات وتدفقها من القطب السالب إلى القطب الموجب في الدائرة الكهربائية:

☐ المفتاح الكهربائي.
☐ التيار الكهربائي.
☑ العمود الجاف.
☐ المصباح الكهربائي.

٣- الشكل الصحيح الذي يوضح دائرة التوصيل على التوالي بحيث تضيء المصابيح:

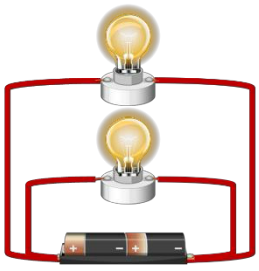


☐ ☐
☐ ☑

٤- لاحظ فواز أن مصباحًا في غرفته انطفأ، لكن المصابيح الأخرى في البيت ما زالت تعمل. ما الاستنتاج الصحيح من هذه الملاحظة؟

☐ التوصيل في البيت على التوالي.
☑ التوصيل في البيت على التوازي.
☐ التيار انقطع في جميع الأسلاك.
☐ المصابيح موصلة ببطارية منفصلة.

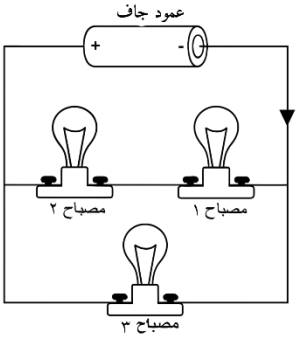
٥- في دائرة توصيل على توازي تحتوي على مصباحين وبطارية، احترق أحد المصباحين. ماذا سيحدث للتيار الكهربائي؟



- ☐ يتوقف التيار الكهربائي في الدائرة كلها.
- ☐ تقل شدة إضاءة المصابيح الأخرى.
- ☑ يستمر التيار الكهربائي في المرور عبر المصباح الآخر.
- ☐ تزداد شدة إضاءة المصابيح الأخرى.

٦- وصلت ثلاثة مصابيح متماثلة العمود الجاف كما في الشكل، يمثل السهم اتجاه سريان التيار الكهربائي.

أي العبارات التالية صحيحة؟



- ☐ شدة الإضاءة في المصباح (١) أكبر من شدة الإضاءة في المصباح (٢).
- ☐ شدة الإضاءة في المصباح (١) أكبر من شدة الإضاءة في المصباح (٣).
- ☐ شدة الإضاءة في المصباح (٢) تساوي شدة الإضاءة في المصباح (٣).
- ☑ شدة الإضاءة في المصباح (٢) تساوي شدة الإضاءة في المصباح (١).

السؤال الثاني:

أكتب بين الكوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١- تبقى الدائرة الكهربائية مغلقة في دائرة التوصيل على التوازي حتى إذا انقطع فتيل أحد المصابيح. (صحيحة)

٢- عند مرور تيار كهربائي قوي في جسم الإنسان يسبب صدمة كهربائية تؤدي إلى حروق. (صحيحة)

٣- الصورة التي أمامك توضح سلوك آمن عند استخدام الكهرباء.  (خطأ)

السؤال الثالث:

أكمل العبارات التالية بكلمات علمية مناسبة فيما يلي:

١- يسري التيار الكهربائي في الدائرة المغلقة من القطب **السالب** إلى القطب **الموجب**.

٢- استخدام الجهاز اللوحي أثناء الشحن يعتبر سلوك **غير آمن** عند استخدام الكهرباء.

٣- حركة الإلكترونات داخل الأسلاك في دائرة مغلقة يسمى **بالتيار الكهربائي**.

السؤال الرابع:

أجب عن الأسئلة التالية:

١- تقول منيرة:
"عند وضع أكثر من جهاز كهربائي مختلف في قابس واحد لا يسبب أي ضرر"

☐ رأيها صحيح. ■ رأيها خاطئ.

السبب:

قد تتسخن الأسلاك داخل الجدار وقد يسبب ذلك حريقاً.

٢- تقول منيرة
"إذا كان الهاتف يشحن على السرير ولمسته فلن يحدث شيء."

☐ رأيها صحيح. ■ رأيها خاطئ.

السبب:

لأن الجهاز سيسخن وقد يسبب حروقًا أو شرارًا كهربائيًا.

٣- أخبرت دلال زميلاتها بأنها تفضل استخدام دائرة توصيل المصابيح عل التوازي عن استخدام دائرة توصيل على التوالي.

■ رأي دلال سليم. ☐ رأي دلال غير سليم.

السبب:

١- إذا نوع مصباح أو احترقت فتيلته فإن باقي المصابيح مضاءة.

٢- شدة إضاءة المصابيح لا تتغير بزيادة عدد المصابيح المضافة في دائرة التوصيل على التوازي

٤- تخطط حوراء لإنشاء دائرة كهربائية تستطيع من خلالها تشغيل الجرس الكهربائي وإغلاقه.

ما هي المكونات التي يجب على حوراء استخدامها لإنشاء دائرتها الكهربائية؟

ضع دائرة حول المكونات التي يجب على حوراء استخدامها.



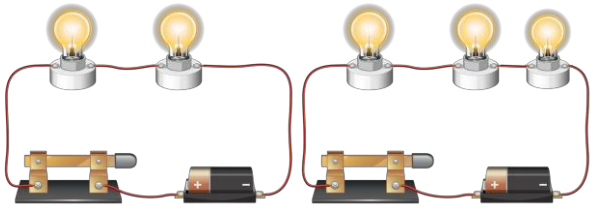
٥- عدد طرق الأمن والسلامة عند استخدام الكهرباء.

١- عدم وضع الأسلاك تحت السجاد أو تحت الباب.

٢- عدم استخدام الأسلاك المكشوفة أو التالفة.

٣- عدم استخدام الأسلاك المكشوفة أو التالفة.

٦- الشكل يوضح دائرتين موصلتين على التوالي:



(١) (٢)

- شدة الإضاءة الأعلى تكون في الدائرة رقم **(٢)**.

- ماذا تتوقع أن يحدث:

إذا تم نزع مصباح من الدائرة رقم (١) ومصباح آخر من الدائرة رقم (٢)، مع تفسير إجابتك.

التوقع: **لا تضئ باقي المصابيح.**

التفسير: **لأن دائرة التوصيل على التوالي أصبحت مفتوحة عند نزع مصباح منها، فلا يسري التيار ولا تضئ باقي المصابيح.**

السؤال الخامس:

علل لما يلي تعليلاً علمياً مناسباً:

١- إذا انقطع فتيل أحد المصابيح أو نزع المصباح في دائرة توصيل المصابيح على التوالي.

لأن الدائرة الكهربائية تصبح مفتوحة ولا يسري فيها تيار كهربائي.

السؤال السادس:

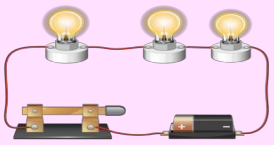
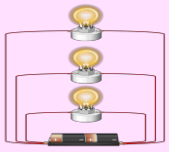
ماذا تتوقع أن يحدث فى الحالات التالية:

١- توصيل أجهزة كثيرة في مقبس واحد.

تسخن الأسلاك داخل الجدار وقد يسبب حريق.

السؤال السابع:

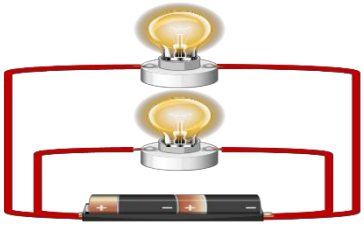
قارن بين كل من:

وجه المقارنة		
شدة إضاءة المصابيح	تقل	لا تتأثر / تبقى كما هي
عند تلف أحد المصابيح في الدائرة الكهربائية	تنطفئ باقي المصابيح	تقى باقي المصابيح مضاءة

السؤال الثامن:

أكمل الرسم وأجب عن المطلوب:

ارسم دائرة توصيل على التوازي بمصباحين، ثم أكتب أحد مميزات هذه الدائرة.



الميزة:

١- إذا نوع مصباح أو احترقت فتيلته فإن باقي المصابيح مضاءة.

٢- شدة إضاءة المصابيح لا تتغير بزيادة عدد المصابيح المضافة في دائرة التوصيل على التوازي.

الفصـــل الثالث

رحلـــــة مع الرافعة في عالم القوى والحركة

قال تعالى :

إِذَا وَقَعَتِ ٱلْوَاقِعَةُ ﴿١﴾ لَيْسَ لِوَقْعَتِهَا كَاذِبَةٌ ﴿٢﴾ خَافِضَةٌ رَّافِعَةٌ ﴿٣﴾

سورة الواقعة



الدرس الأول : الـــــرافعـــــة

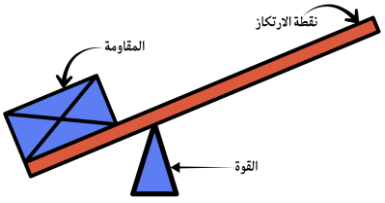
الدرس الثاني : رفع الأجسام برافعة

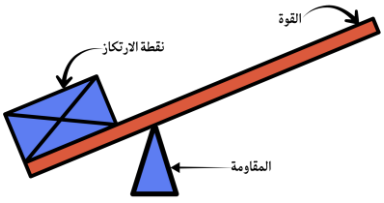


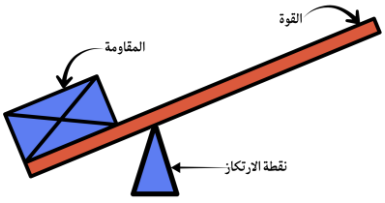
السؤال الأول:

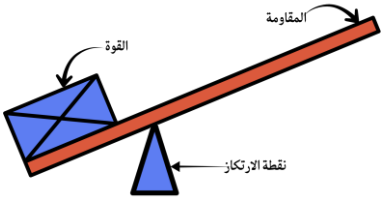
اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١- أي الأشكال التالية يوضح عناصر الرافعة في مكانها الصحيح:

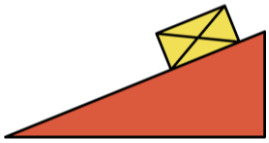
☐ 

☐ 

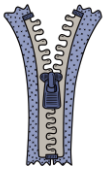
☑ 

☐ 

٢- أي مما يلي هو الأكثر احتمالاً استخدامه كرافعة:

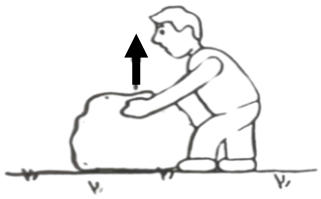
☐ 

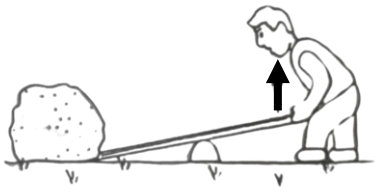
☑ 

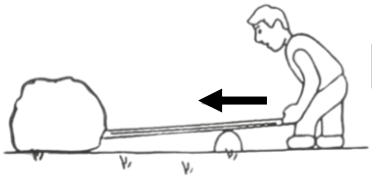
☐ 

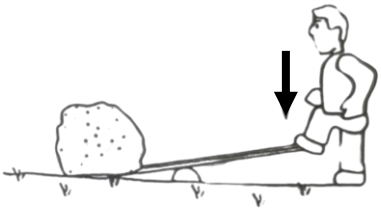
☐ 

٣- الأشكال التالية توضح اتجاه القوة، اختر أسهل طريقة لتحريك الصخرة:

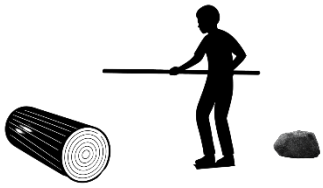
☐ 

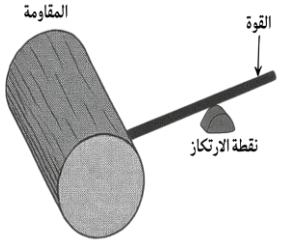
☐ 

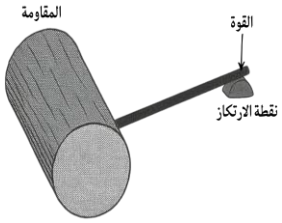
☐ 

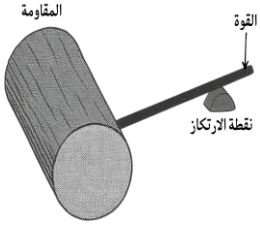
☑ 

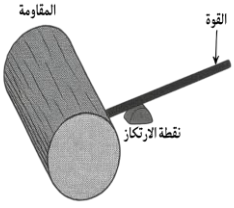
٤- يعيق جذع خشبي الطريق، فيحاول حمد ابعاده باستخدام حجراً وعصا حديدية.
أي ترتيب يسمح لحمد أن يحرك الجذع باستخدام أقل مقدار ممكن من القوة؟



☐ 

☐ 

☐ 

☑ 

٥- يعتبر مثالاً لرافعة:

☐ 

☑ 

☐ 

☐ 

٦- الرافعة الأسهل في رفع الأشياء تكون:

☐ المسافة قصيرة بين نقطة الارتكاز والقوة.

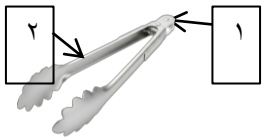
☑ المسافة طويلة بين نقطة الارتكاز والقوة.

☐ المسافة بين نقطة الارتكاز والقوة متساوٍ.

☐ المسافة لا تعتمد على القوة المبذولة.

السؤال الثاني:

أكتب بين الكوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة فيما يلي:

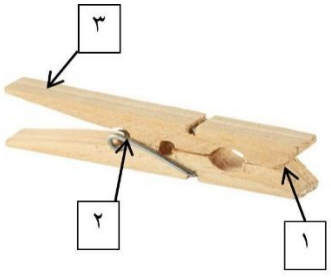
١- رقم (١) في الآلة البسيطة يوضح القوة. 

(خطأ)

٢- عند تغيير موضع نقطة الارتكاز يمكننا من التحكم بالقوة لتحريك المقاومة. (صحيحة)

السؤال الثالث:

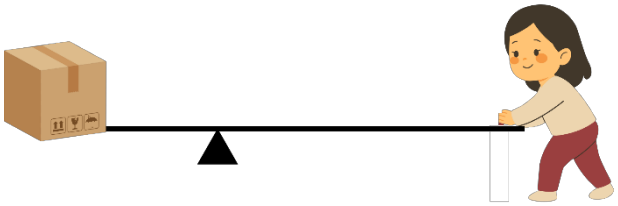
اختر من المجموعة (ب) ما يناسب من المجموعة (أ) فيما يلي:

المطابقة	مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
(٢) (١)	- نقطة الارتكاز في الرافعة التي أمامك يمثلها الرقم. - المقاومة في الرافعة التي أمامك يمثلها الرقم.	
(٤) (٥)	- نبذل أكبر قوة لتحريك المقاومة في الشكل. - نبذل أقل قوة لتحريك المقاومة في الشكل.	٤-  ٥-  ٦- 

السؤال الرابع:

أجب عن الأسئلة التالية:

١- يوضح الشكل التالي رافعة يمكن بواسطتها رفع صندوق ثقيل.



اشرح كيف تساعدنا الرافعة في حمل الصندوق من خلال نقطة الارتكاز؟

تساعدنا الرافعة في رفع المقاومة بكل سهولة، عندما تكون نقطة الارتكاز قريبة من المقاومة والمسافة بين نقطة الارتكاز والقوة (الجهد المبذول) تكون أطول.

٢- يرى حمد أن بعض الروافع لا توفر الجهد ولا تفيدنا في حياتنا.

ما رأيك فيما يعتقده حمد؟

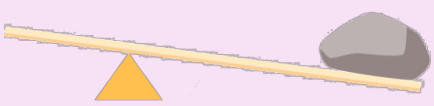
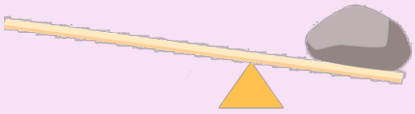
☐ اعتقاد حمد صحيح. ■ اعتقاد حمد غير صحيح.

فسر إجابتك؟

تساعدنا الروافع في رفع المقاومة بكل سهولة، وهناك أدوات كثيرة في حياتنا عبارة عن روافع كالمقص، والميزان ذو كفتين وعربة الحديقة وغيرها الكثير.

السؤال الخامس:

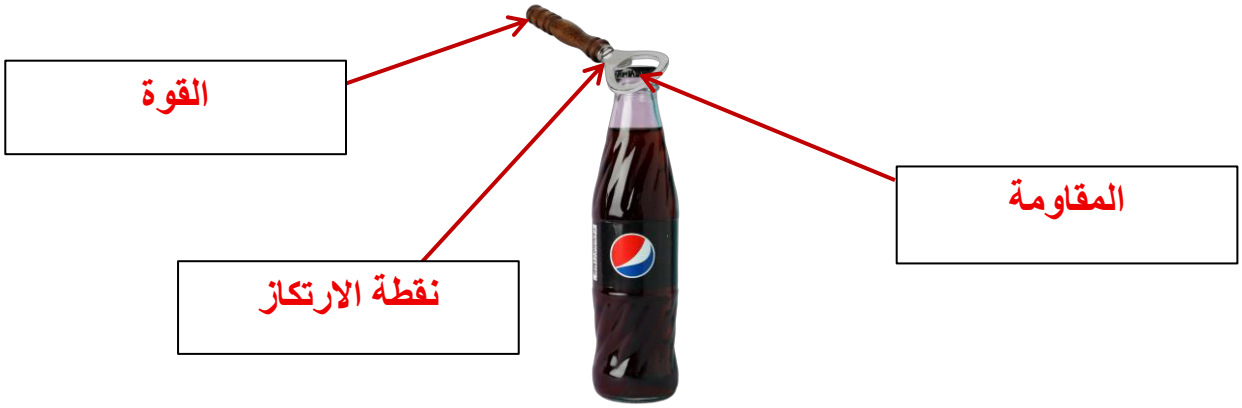
قارن بين كل من:

وجه المقارنة		
القوة المبذولة	أكبر / أكثر / كبيرة	أقل / قليلة

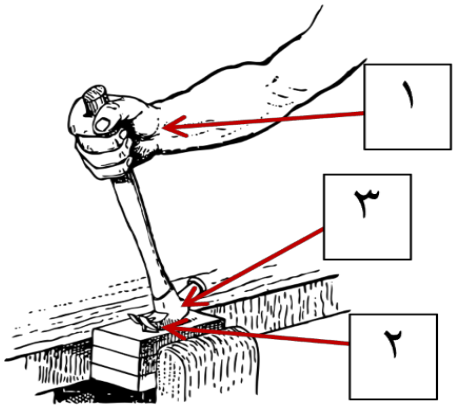
السؤال السادس:

أكمل البيانات على الرسم:

١- الشكل يوضح رافعة، اكتب عناصر الرافعة.



٢- ادرس الشكل الذي يمثل رافعة، ثم أجب عما يلي:



- القوة يمثلها الرقم (١)
- المقاومة يمثلها الرقم (٢)
- نقطة الارتكاز يمثلها الرقم (٣)


وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولـــة الكويـــت
العلوم
الصف الخامس
الفصل الدراسي الثاني - القسم الثاني
المرحلة الإبتدائية
2/2

الوحدة التعلمية الرابعة

الأرض والفضاء



الفصـــــل الأول

رحلـــــة إلى كنـــوز الأرض

قال تعالى : وَأَرْسَلْنَا الرِّيَاحَ لَوَاقِحَ فَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ ﴿٢٢﴾ سورة الحجر

الدرس الأول : أنواع الموارد الطبيعية للأرض

الدرس الثاني : الصخور والمعادن

الدرس الثالث : المياه الجوفية

الدرس الرابع : النـفـــــط

الدرس الخامس : استخراج النفط الخام

الدرس السادس: أهمية النفـــط في حياتنا



السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١- موارد الأرض الطبيعية المتجددة هي:



☐ (١، ٢)　　☐ (٣، ٤)

☑ (٢، ٣)　　☐ (١، ٤)

٢- جميع الموارد التي أمامك هي:



☐ موارد طبيعية متجددة لأنها تحتاج لملايين السنين لتتكون.

☐ موارد طبيعية غير متجددة لأن يمكن تعويضها خلال أيام.

☐ موارد طبيعية متجددة لأنها تتجدد باستمرار خلال فترات زمنية قصيرة.

☑ موارد طبيعية غير متجددة لأنها تحتاج لملايين السنين لتتكون.

٣- رقم (٢) في الجدول الذي أمامك يمثل:

(١)	(٢)
تكونت نتيجة تصلب أو تجمد المواد المنصهرة بعد خروجها من باطن الأرض.	تكونت نتيجة تعرضها للحرارة أو الضغط داخل الأرض.

☐ الملح الصخري.

☐ الحجر الرملي.

☐ صخر الجرانيت.

☑ صخر النيس.

٤- مادة تعكس الكثير من الضوء:

☐ الحجر الرملي.　☑ الذهب.　☐ الرخام.　☐ صخر النيس.

٥- أي من العبارات التالية صحيحة حول المياه الجوفية؟

- ☐ توجد فوق سطح الأرض.
- ☐ جميعها مياه عذبة.
- ☑ تتكون من مياه المطر.
- ☐ جميعها مياه مالحة.

٦- الترتيب الصحيح لمراحل تكوين النفط الخام:

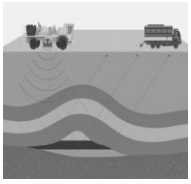
- ☑ موت العوالق وترسبها ← تعرض العوالق للحرارة والضغط ← تكون النفط الخام.
- ☐ موت العوالق وترسبها ← تكون النفط الخام ← تعرض العوالق للحرارة والضغط.
- ☐ تعرض العوالق للحرارة والضغط ← موت العوالق وترسبها ← تكوين النفط الخام.
- ☐ تعرض العوالق للحرارة والضغط ← تكوين النفط الخام ← موت العوالق وترسبها.

٧- الترتيب الصحيح الذي يعرض مراحل استخراج النفط الخام:

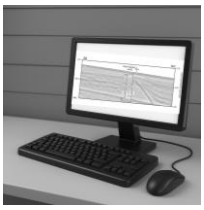
- ☐ (١، ٢، ٣، ٤)
- ☑ (٢، ٣، ١، ٤)
- ☐ (١، ٤، ٣، ٢)
- ☐ (٢، ١، ٣، ٤)



(١)



(٢)



(٣)



(٤)

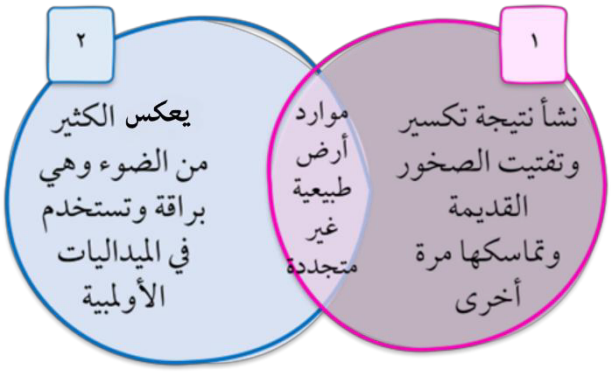
٨- أي من هذه الخطوات إذا أُزيلت، فلن يتمكن الجيولوجيون من تحديد مكان النفط؟

- ☐ نقل النفط الخام وتخزينه في خزانات.
- ☑ تحليل البيانات من الحاسب الآلي.
- ☐ إرسال الاهتزازات من شاحنة الاهتزاز.
- ☐ حفر آبار النفط.

٩- الترتيب الصحيح لتكون المنتجات النفطية داخل برج المعالجة من الأعلى إلى الأسفل:

- ☐ صلبة ← سائلة ← غازية
- ☐ صلبة ← غازية ← سائلة
- ☐ غازية ← صلبة ← سائلة
- ☑ غازية ← سائلة ← صلبة

١٠- من خلال دراسة الشكل المقابل، رقم (١) يمثل:

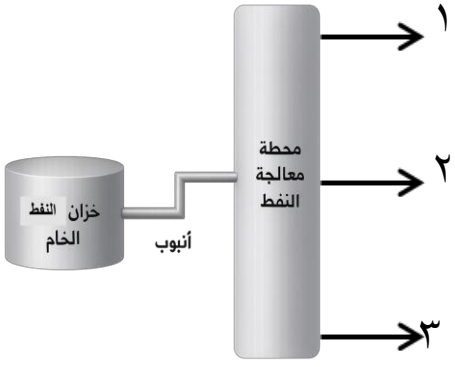


- ☑ الحجر الرملي.
- ☐ الذهب.
- ☐ صخر الجرانيت.
- ☐ الألماس.

١١- الخطوة الثانية من مراحل استخراج النفط هي:

- ☐ نقل النفط الخام من مناطق استخراجه إلى الخزانات.
- ☑ استقبال الاهتزازات وتحليلها لمعرف أماكن النفط الخام.
- ☐ ارسال موجات لاستكشاف أماكن حقول النفط.
- ☐ حفر الآبار للوصول إلى النفط واستخراجه.

١٢- الشكل يوضح محطة معالجة النفط، الرقم (٢) يمثل منتج نفطي وهو:



- ☐ إسفلت الطرق.
- ☐ الغاز الطبيعي.
- ☐ البلاستيك.
- ☑ الأصباغ.

السؤال الثاني:

أكتب بين الكوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة فيما يلي :

١- يستخدم الإنسان المياه الجوفية لري المزروعات. (**صحيحة**)

٢- النفط مادة في الحالة السائلة وخفيفة. (**خطأ**)

٣- تتكون المادة الغازية في أعلى محطة معالجة النفط. (**صحيحة**)

٤- من احتياطات الأمن والسلامة وضع المنتجات النفطية بعيداً عن متناول يد الأطفال. (**صحيحة**)

السؤال الثالث:

أكمل العبارات التالية بكلمات علمية مناسبة فيما يلي:

١- تنقسم موارد الأرض الطبيعية إلى نوعين، موارد أرض طبيعية **غير متجددة** وموارد أرض طبيعية **متجددة.**

٢- صخر تكون نتيجة تعرضه للضغط أو الحرارة أو كليهما هو صخر **النيس.**

٣- معدن صلادته عالية، ويستخدم في رؤوس الحفارة هو **الألماس.**

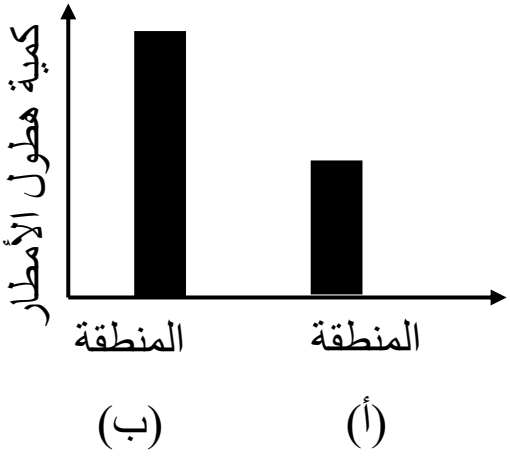
السؤال الرابع:

أجب عن الأسئلة التالية:

١- ادرس الشكل الذي أمامك، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- المنطقة التي تحتوي على كمية أكبر من المياه الجوفية المنطقة (**ب**).

- اذكر السبب: **كمية الأمطار التي تسقط عليها كبيرة.**



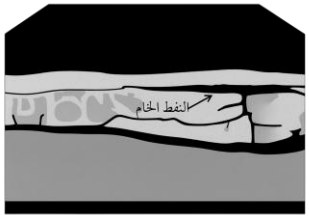
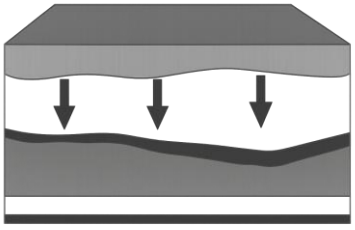
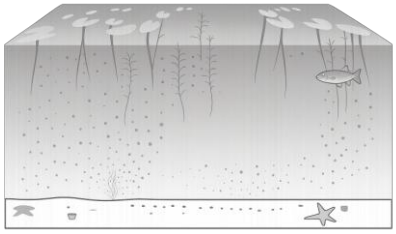
٢- عدد خصائص النفط:

١- مادة في الحالة السائلة.

٢- لونه داكن مائل للخضرة.

٣- ثقيل.

٣- رتب مراحل تكون النفط الخام:

تكون النفط الخام والغاز الطبيعي	ماتت العوالق وترسبت بين الطبقات، وتعرضت للضغط والحرارة لملايين	تعيش العوالق في المـــاء
		
٣	٢	١

٤- اكتشف التناقضات في العبارة التالية مع ذكر السبب:

يعتبر الحجر الرملي من الصخور التي تكونت نتيجة تعرضها للضغط والحرارة في باطن الأرض، فهي صخور هشة وضعيفة.

التناقض:

تعرضها للضغط والحرارة.

السبب:

تعرضها لعمليات تكسير وتفتيت وتماسك مرة أخرى.

السؤال الخامس:

عدد / اذكر:

١- أنواع المياه الجوفية وفقاً لكمية الأملاح المعدنية الذائبة فيها:

- **مياه جوفية عذبة.**
- **مياه جوفية مالحة.**
- **مياه جوفية قليلة الملوحة.**

٢- احتياطات الأمن والسلامة عند التعامل مع المنتجات النفطية:

- **نضع المنظفات والمبيدات الحشرية بعيدًا عن متناول الأطفال.**
- **نضع الوقود والمنظفات بعيدا عن الحرارة والضوء المباشر، حتى لا تشتعل.**

٣- منتجات نفطية نستخدمها في حياتنا:

- **المبيدات الحشرية.**
- **الإسفلت / الأصباغ وأدوات التنظيف .....الخ.**

السؤال السادس:

اختر الإجابة الصحيحة مع ذكر السبب:

١- تشير الصورتان إلى شخصين يصبغان الحوائط، ما الطريقة الآمنة والسليمة لصبغ الحائط؟



صورة (١)



صورة (٢)

☑ صورة (١) ☐ صورة (٢)

السبب:

الفتى يراعي احتياطات الأمن والسلامة عند استخدام صبغ الحائط.

السؤال السابع:

اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ فيما يلى:

١- يستخدم الإنسان المياه الجوفية في الشرب. (**صحيحة**)

التصحيح: -

٢- المياه الجوفية هي المياه المتواجدة فوق سطح الأرض. (**خطأ**)

التصحيح: **المياه الجوفية هي المياه المتواجدة تحت سطح الأرض.**

٣- تقسم المياه الجوفية إلى مياه عذبة ومياه مالحة فقط. (**خطأ**)

التصحيح: **يوجد مياه جوفية قليلة الملوحة.**

السؤال الثامن:

ماذا تتوقع أن يحدث:

١- أجهزة الحاسب الآلي أعطت قراءات بوجود نفط تحت طبقات الأرض.

تبدأ عملية حفر الآبار للوصول إلى النفط واستخراجه.

٢- عند سقوط المطر على تربة منفذة للماء.

تتكون المياه الجوفية.

السؤال التاسع:

حوط الذي لا ينتمي للمجموعة التالية مع ذكر السبب:

١- (أصباغ – الوقود – بلاستيك – مواد التنظيف)

السبب:

جميعها مواد نفطية في الحالة سائلة والبلاستيك منتج نفطي في الحالة الصلبة.

٢- (مادة في الحالة السائلة – لون داكن مائل للخضرة – يعكس الكثير من الضوء – قوام ثقيل)

السبب:

جميعها خصائص النفط الخام، أما صفة يعكس الكثير من الضوء من خصائص المعادن.

٣- (صخر الجرانيت – الألماس – الحجر الرملي – صخر النيس)

السبب:

جميعها صخور والألماس معدن.

السؤال العاشر:

أكمل جدول السبب والنتيجة:

السبب	النتيجة
صلادة معدن الألماس عالية	يستخدم في رؤوس حفارات النفط

السؤال الحادي عشر:

قارن وقابل بين كل من:

	الاسفلت	الغاز الطبيعي
مصدرهم	منتجات نفطية	
مكان تكونه في محطة معالجة النفط	أسفل المحطة	أعلى المحطة

السؤال الثاني عشر:

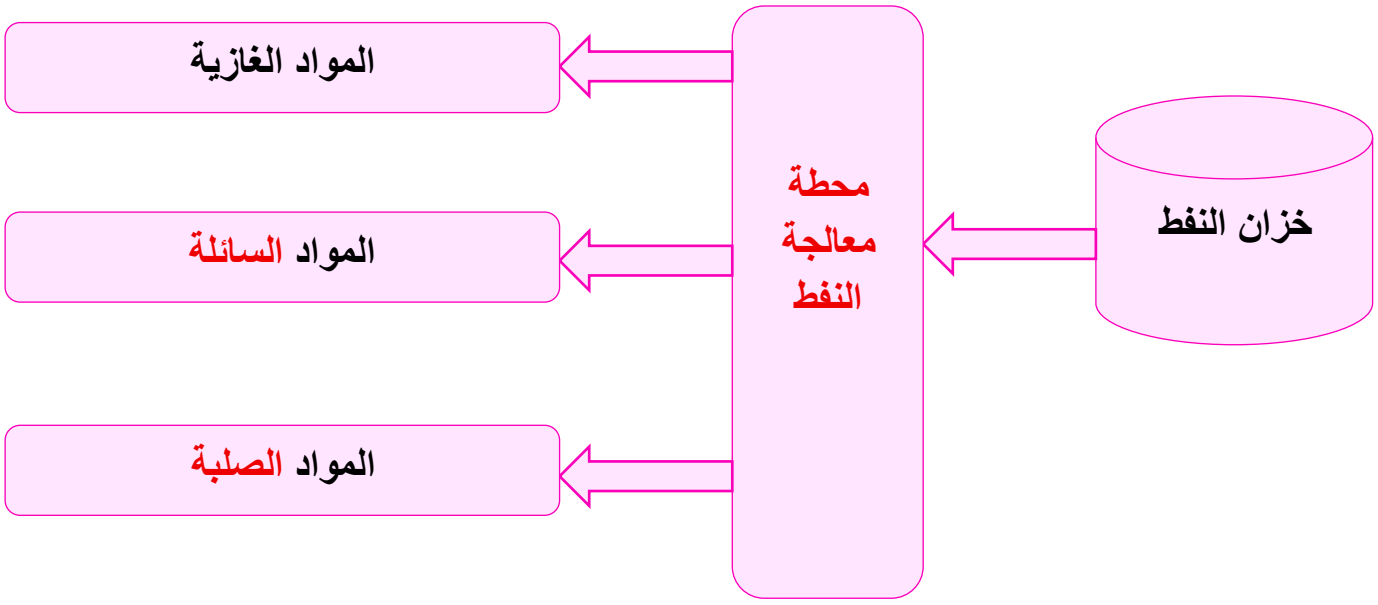
صنف الموارد الطبيعية التالية إلى موارد أرض طبيعية متجددة وموارد أرض طبيعية غير متجددة:

(التربة – المعادن - الماء – النباتات – الفحم الحجري – الغاز الطبيعي)

موارد الأرض الطبيعية المتجددة	موارد الأرض الطبيعية غير المتجددة
التربة – الماء - النباتات	المعادن – الفحم الحجري – الغاز الطبيعي

السؤال الثالث عشر:

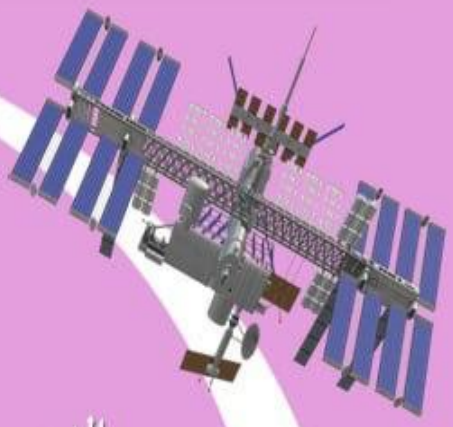
أكمل المخطط السهمي التالي:



الفصـــــل الثانـــي
رحلـــــة
مع رواد الفضـــاء

قال تعالى : وَلَقَدْ خَلَقْنَا
السَّمَوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ وَمَا مَسَّنَا
مِن لُّغُوبٍ ﴿٣٨﴾ سورة ق





الدرس الأول :رائـــد الفضاء

الدرس الثاني : الصاروخ من الأرض إلى الفضاء

الدرس الثالث :حياة رائـــد الفضاء

الدرس الرابع :استكشـــاف الفضاء

الدرس الخامس :القمر الصناعي وأهميته في حياتنا

الدرس السادس :عودة رائـــد الفضاء للأرض









السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١- صفة تساعد رائد الفضاء على التعامل مع الأجهزة الحساسة:

☐ اللياقة البدنية. ☐ العمل الجماعي.

☑ الدقة والتركيز العالي. ☐ الصبر والشجاعة.

٢- ما النتيجة الأكثر احتمالاً إذا تعطّل نظام الاتصال في خوذة رائد الفضاء أثناء المهمة؟

☐ سيجد الرائد صعوبة في الحفاظ على توازنه أثناء الطفو.

☑ لن يتمكن الرائد من سماع التعليمات أو إبلاغ الفريق بأي مشكلة.

☐ سيواجه الرائد انخفاضًا في ضغط الهواء داخل البدلة.

☐ ستنخفض حرارة البدلة بسرعة كبيرة.

٣- ما النتيجة المتوقعة إذا توقف رائد الفضاء عن ممارسة التمارين الرياضية :

☐ زيادة طوله.

☑ تضعف عضلاته وعظامه.

☐ زيادة وزنه بسرعة.

☐ تحسّن صحته تلقائياً.

٤- تعمل عضلة القلب بشكل غير طبيعي في الفضاء لأن:

☐ الدم يتوزع بالتساوي على أجزاء الجسم المختلفة.

☐ الدم يتجه إلى اليدين بسبب غياب الجاذبية.

☐ الدم يتجه إلى الساقين بسبب غياب الجاذبية.

☑ الدم يتجه إلى الرأس بسبب غياب الجاذبية.

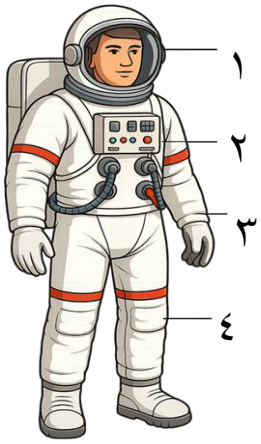
٥- عند عودة رائد الفضاء إلى الأرض بعد فترة طويلة، اختر الوصف المناسب لحالته:

- ☐ زيادة قوة العضلات.
- ☑ آلام الظهر وضعف في التوازن.
- ☐ قوة العظام والعمود الفقري.
- ☐ زيادة القدرة على الاستجابة.

٦- السبب الذي يجعل الدول تستثمر في استكشاف الفضاء:

- ☐ لأن دراسة الفضاء ممتعة.
- ☐ لملء الفضاء بالصواريخ.
- ☑ لتطوير تقنيات تفيد صحة الإنسان.
- ☐ لجعل رواد الفضاء مشهورين.

٧- الجزء الذي يربط الخوذة ووحدة دعم الحياة والجسم ببعضها:



- ☐ (١).
- ☑ (٢).
- ☐ (٣).
- ☐ (٤).

٨- تكون المرحلة الأولى من انطلاق الصاروخ هي الأقوى، بسبب:

- ☐ ثقل الحمولة.
- ☐ قوة اندفاع الغازات.
- ☑ قوة جذب الأرض وقوة احتكاك الهواء.
- ☐ وزن الصاروخ يخف عند الإقلاع.

السؤال الثاني:

أكتب بين الكوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١- من فوائد الأقمار الصناعية للإنسان رصد الكوارث الطبيعية. (**صحيحة**)

٢- يستطيع رواد الفضاء الاستحمام بالماء الجاري كما يحدث على الأرض. (**خطأ**)

٣- وظيفة القمر الصناعي استكشاف الفضاء وتنفيذ مهام مختلفة. (**صحيحة**)

السؤال الثالث:

أكمل العبارات التالية بكلمات علمية مناسبة فيما يلي:

١- تحتوي حقيبة الظهر على غاز **الأكسجين** اللازم للتنفس.

٢- يؤدي انعدام الجاذبية إلى هشاشة في **العظام** وسهولة كسرها.

٣- يتكون الصاروخ من أجزاء رئيسية وهي: جسم، **المحرك**، ومجموعة توجيه و**الحمولة**.

السؤال الرابع:

اكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية فيما يلي:

١- جهاز يصنعه الإنسان ويطلقه إلى الفضاء ليدور حول الأرض. (**القمر الصناعي**)

السؤال الخامس:

اختر من المجموعة (ب) ما يناسب من المجموعة (أ) فيما يلي:

المطابقة	مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
(١)	- أكثر الصواريخ قوة.	١- الصاروخ الأول.
		٢- مجموعة توجيه.
(٣)	- تتكون من مركبة فضائية أو قمر صناعي.	٣- حمولة.

(٤)	- عندما يدفع الصاروخ الغازات إلى أسفل يسمى ب	٤- الفعل. ٥- محرك. ٦- رد الفعل.
(٦)	- عندما ينطلق الصاروخ إلى أعلى يسمى ب	

السؤال السادس:

أجب عن الأسئلة التالية:

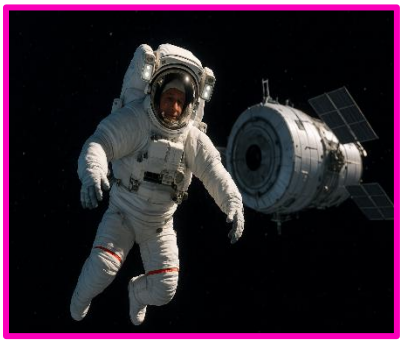
١- يقول حسن: " استكشاف الفضاء لم يساعدنا على اتخاذ قرارات سريعة لحماية البيئة والإنسان. "

هل حسن على صواب؟

☐ نعم. ■ لا.

السبب:

ساعدنا استكشاف الفضاء على مراقبة الكويكبات والنيازك القريبة من الأرض ومعرفة إن كانت تشكّل خطرًا علينا. كما ساعدنا في مراقبة التغيرات المناخية والتلوث والغطاء النباتي وذوبان الجليد وبذلك يمكننا اتخاذ قرارات سريعة لحماية الإنسان والبيئة.



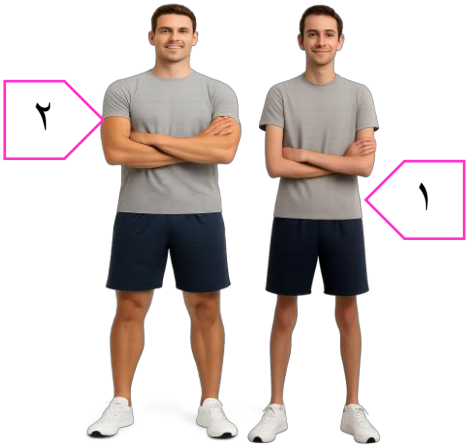
٢- أخبر ناصر زميله أن رائد الفضاء لا يحتاج إلى أي تدريبات قبل الرحلة.

☐ رأي سليم. ■ رأي غير سليم.

السبب:

يحتاج رائد الفضاء إلى التدريبات ليتأقلم مع ظروف الفضاء والعمل بأمان.

٣- أدرس الصورة التي أمامك، ثم أجب عن الأسئلة التالية:



الرجل الذي يصلح أن يكون رائد فضاء هو رقم (٢).

السبب:

لأنه يتمتع بصحة جيدة.

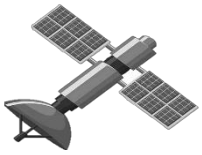
٤- عدد أهمية استكشاف الفضاء:

١- معرفة الكواكب والنجوم والمجرات.

٢- ساعد العلماء على تطوير تقنيات طبية.

٣- البحث عن كواكب يمكن العيش فيها بدل الأرض.

٥- يريد صالح التخلص من جميع الأقمار الصناعية الموجودة في الفضاء. ويقول له عيسى إنها فكرة سيئة، اكتب سبباً واحداً يفسر لماذا من المهم أن يكون لدينا أقمار صناعية في الفضاء.



الأقمار الصناعية مهمة لاستكشاف الفضاء ومهام أخرى مختلفة (الملاحة والسفر، دراسة الطقس، الاتصالات ... الخ)

٦- عدد المشكلات التي يعاني منها رائد الفضاء:

١- عدم قدرة رائد الفضاء من تبديل الملابس يومياً.

٢- عدم قدرة رائد الفضاء على الاستحمام بالماء.

٣- ربط رائد الفضاء نفسه على حائط المركبة أثناء النوم.

٧- عرضت آمنه صورة للقمر والقمر الصناعي حول الأرض. كما هو موضح بالصورة.



أ) اذكر شيئاً يتشابه فيه القمر مع القمر الصناعي:

يدوران حول الأرض.

ب) اذكر شيئاً يختلف فيه القمر عن القمر الصناعي:

القمر من خلق الله تعالى / القمر الصناعي من صنع الإنسان

القمر يعكس ضوء الشمس فينير السماء ليلاً / القمر الصناعي يستكشف الفضاء ويقوم بمهام أخرى مثل الملاحة وغيرها.

السؤال السابع:

اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ فيما يلي:

١- نظراً لوجود الجاذبية يضطر رواد الفضاء إلى ربط أنفسهم في الأسرة أثناء نومهم. (**خطأ**)

التصحيح: **نظراً لانعدام الجاذبية.**

٢- يغير رواد الفضاء ملابسهم يومياً. (**خطأ**)

التصحيح: **لا يغير.**

٣- القمر الصناعي الخاص بالاتصالات يساعد خبراء الأرصاد الجوية على التنبؤ بالطقس. (**خطأ**)

التصحيح: **القمر الصناعي الخاص بدراسة الطقس.**

٤- يعكس القمر الصناعي ضوء الشمس فينير السماء ليلاً. (**خطأ**)

التصحيح: **القمر الطبيعي.**

السؤال الثامن:

علل لما يلي تعليلاً علمياً مناسباً:

١- يعمل قلب رائد الفضاء بطريقة مختلفة عن المعتاد في الفضاء.

بسبب انعدام الجاذبية الأرضية.

٢- يجب أن يتحلى رائد الفضاء بصفة الصبر والشجاعة.

لأنه يقضي أسابيع أو أشهر بعيدًا عن أسرهم، ويعيش في أماكن ضيقة، ويعمل لساعات طويلة.

السؤال التاسع:

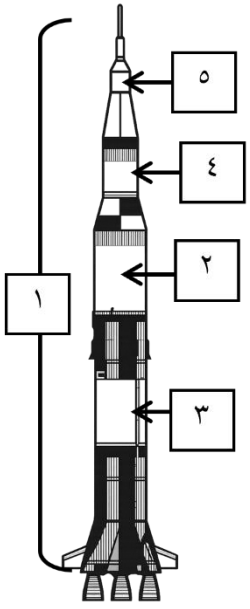
ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

١- لم يتابع العلماء الحالة الصحية لرواد الفضاء.

لن تتطور التقنيات الطبية لمتابعة المرضى بسهولة ودقة.

السؤال العاشر:

١- أدرس الشكل الذي أمامك، ثم أجب عما يلي:



- الشكل الذي أمامك يوضح الصاروخ:

١- الرقم الذي يمثل جسم الصاروخ هو **(١)**.

٢- الرقم الذي يمثل الحمولة هو **(٥)**.

٣- الرقم الذي يمثل أقوى الصواريخ هو **(٣)**.

٤- أقل الصواريخ قوة هو صاروخ يمثله الرقم **(٤)**.

٥- ضع دائرة على مجموعة التوجيه.

٢- لاحظ الصورتين وأوجد العلاقة بينهما:

١



٢



العلاقة: **كلاهما يدور حول الأرض.**