



وزارة التربية

بنك الأسئلة

للفف الخامس الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة الثالثة
(العلوم الفيزيائية)

مع الإجابة

الفصل الأول : (قياس المادة)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) أمام المربع المقابل لها:

١ من أمثلة التغير الكيميائي

□ قطع الخبز ✓ صدأ الحديد □ قطع الخشب □ طحن السكر

٢ كل مما يلي تغير كيميائي ما عدا:

□ هضم الطعام □ حرق الخبز ✓ طحن السكر □ صدأ الحديد

٣ مقدار كمية المادة في الجسم هي :

□ المادة □ الحجم ✓ الكتلة □ الخليط

٤ مزيج تنتشر فيه المادة انتشاراً متجانساً عبر مادة أخرى:

✓ ملح وماء □ رمل وماء □ خل و زيت □ رمل وبرادة حديد

٥ مقدار الحيز الذي تشغله المادة:

✓ الحجم □ الطول □ الكتلة □ الوزن

٦ درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من صلب إلى سائل هي درجة:

✓ الانصهار □ الغليان □ التجمد □ التبخر

٧ الماء مادة له:

□ شكل ثابت و حجم ثابت

□ شكل ثابت و حجم متغير

✓ شكل متغير و حجم ثابت

□ شكل متغير و حجم متغير

٨ يتكون صدأ الحديد عند اتحاد الحديد بـ:

□ الهيدروجين ✓ الأكسجين □ الهليوم □ ثاني أكسيد الكربون

السؤال الثاني: اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١. نستخدم المتر لقياس كتلة الأجسام (خطأ)
٢. خبز الكعك تغير كيميائي (صحيحة)
٣. يطفو الخل فوق الزيت لأنه أكبر كثافة (خطأ)
٤. يعتبر صدأ الحديد من التغيرات الطبيعية (خطأ)
٥. يتحول الشمع الصلب إلى الحالة السائلة عند درجة التجمد (خطأ)
٦. يعتبر فقدان اللمعة من التغيرات الكيميائية (صحيحة)
٧. التغير الطبيعي تغير في المادة يغير من خواصها الطبيعية (صحيحة)
٨. درجة الانصهار هي درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من سائل إلى صلب (خطأ)
٩. درجة الغليان هي درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من سائل إلى غاز (صحيحة)
١٠. درجة التجمد هي درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة وتظل صلبة عند تلك الدرجة (خطأ)
١١. الكيلوجرام يساوي ١٠٠ جرام (خطأ)
١٢. تعتبر السلطة نوع من أنواع المخاليط (صحيحة)
١٣. يتكون المحلول عند مزج الماء والملح (صحيحة)
١٤. للماء شكل ثابت و حجم غير ثابت (خطأ)
١٥. يستخدم الميزان لقياس الكتلة (صحيحة)
١٦. درجة انصهار الفولاذ أعلى من درجة انصهار البلاستيك (صحيحة)

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

١. الوحدة الأساسية لقياس الكتلة هي الجرام
٢. الكيلوجرام يساوي ١٠٠٠ جرام .
٣. الأداة التي نستخدمها لقياس الكتلة هي الميزان
٤. عند مزج الملح بالماء يتكون محلول متجانس .
٥. مادتان أو أكثر ممتزجتان ولكن يمكن فصلهما بسهولة هما الخليط
٦. تتكون مادة جديدة في التغير الكيميائي
٧. المادة في الحالة الغازية لها حجم متغير وشكل متغير
٨. استخدام الجسم لبعض العمليات الحيوية لتوليد الطاقة تغير كيميائي
٩. تسمى كمية الكتلة في حجم معين من المادة الكثافة
=====

١٠. الدرجة التي يتغير عندها الجليد هي درجة.....**الانصهار**.....
١١. درجة غليان الماء تساوي.....**١٠٠°س**.....بينما درجة تجمده تساوي **صفر** س .
١٢. تلوين الورق مثال على التغير.....**الطبيعي**.....للمادة .

السؤال الرابع: اكتب بين القوسين الإسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

١. كل ماله كتلة ويشغل حيز من الوسط . (المادة .)
٢. مقدار كمية المادة في الجسم . (كتلة .)
٣. مقدار الحيز الذي تشغله المادة . (الحجم .)
٤. مادتان أو أكثر ممتزجتان و لكن يمكن فصلهما بسهولة (الخليط .)
٥. مزيج تنتشر فيه المادة انتشاراً متجانساً عبر مادة أخرى . (المحلول)
٦. كمية الكتلة في حجم معين من المادة . (الكثافة .)
٧. تغير في المادة يغير خواصها الطبيعية لا ينتج عنه مادة من نوع مختلف. (تغير طبيعي)
٨. درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الصلب إلى السائل (...الانصهار.)
٩. درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من سائل إلى بخار. (الغليان .)
١٠. درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من سائل إلى صلب. (التجمد .)
١١. تغير في المادة ينتج عنه مادة من نوع آخر . (التغير الكيميائي)

السؤال الخامس: شرح العلوم :

(١) قص الورقة تغير طبيعي بينما حرق الورقة تغير كيميائي...وضح ذلك في فقره تكتبها:
لأعد قص الورقة لاينتج عنها مادة جديدة أما عند حرقها ينتج عنها مادة جديدة

(٢) أعط ثلاث أمثلة عن الخواص الطبيعية للمادة:
اللون - الشكل - الحجم

(٣) أراد أحمد أن يحدد كتلة كيس أرز و أراد أخيه خالد أن يحدد كتلة قلم رصاص فأي وحدة قياس يستخدم كلا" منهما.. اشرح إجابتك....:

كيس الأرز يقاس بالكيلوجرامات لأنه من الأشياء ذات الكتل الكبيرة أما قلم الرصاص فيقاس بالجرامات لأنه من الأشياء ذات الكتل الصغيرة

(٤) وضعت منال ٥٠ مل من الخل مع ٥٠ مل من الزيت و مزجتهما ثم وضعتهما جانباً..
اشرح ماذا سيحدث لهذا المزيج...؟

سينفصل الزيت عن الخل ويكون الزيت في الأعلى والخل بالأسفل . لأن كثافة الزيت أقل من كثافة الخل .

٥) لكرة تنس الطاولة و كرة الغولف الحجم ذاته تقريباً لكن يوجد اختلاف كبير في الكتلة؟؟ كيف تشرح هذا الاختلاف...؟

لأن الكتلة هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة

٦) يزن أحمد على الأرض ٦٠ كجم فكم يزن على سطح القمر؟ اشرح إجابتك...؟
يزن ١٠ كجم لأن جاذبية القمر = $1/6$ جاذبية الأرض

٧) تنصهر البوظة في درجة حرارة الغرفة بينما تبقى الزبدة صلبة..
ما تفسيرك لذلك...؟

لأن للبوظة درجة انصهار تختلف عن درجة انصهار الزبدة .

٨) ماهي مراحل تكون الألوان الشمعية؟

اولاً: يسخن شمع البرافين أو شمع العسل إلى أن ينصهر

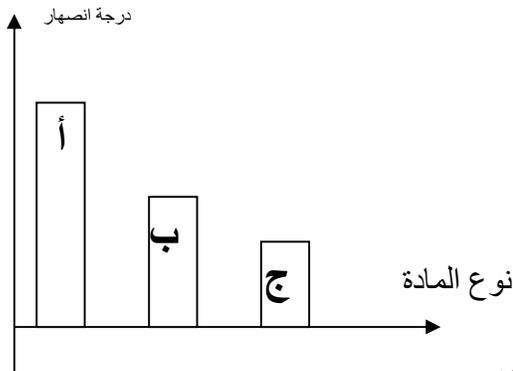
ثانياً : يمزج مصهور الشمع بأصباغ أو مواد ملونة

ثالثاً: تصب المادة الشمعية الساخنة السائلة في قالب كبير يحتوي على العديد من الثقوب على شكل أقلام
تبرد ثقوب القالب بماء بارد إلى أن يجمد الشمع .

رابعا بعد أن تبرد الأقلام وتتجمد يلف كل منها بغلاف ثم توضع في علب وترسل إلى مخازن البيع .

٩) اشرح كيف يختلف التغير الكيميائي عن التغير الفيزيائي؟

في التغير الكيميائي تنتج مادة جديدة أما في التغير الفيزيائي لا تنتج مادة جديدة ويغير من خواصها الفيزيائية



١٠) من خلال الرسم البياني التالي:

أ ، ب ، ج مواد مختلفة هي بلاستيك - بوظة - زبدة

اكتب اسم المادة فيما يلي:

أ. بلاستيك .

ب. زبدة .

ج. بوظة .

و السبب درجة الانصهار تختلف من مادة الى اخرى .

السؤال السادس: تفكير نقدي :-

١) إذا كان لديك (فيتامينات - علبه ألوان - دلو من الرمل)

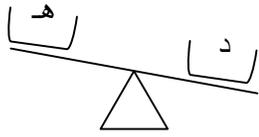
أي وحدة تستخدم لقياس الكتلة فيما سبق ؟

فيتامينات مليجرام

علبة ألوان الجرام

دلو من الرمل الكيلوجرام

٢) إذا وضعت جسماً على كل كفة من كفتي الميزان وانخفضت كفة أكثر من أخرى ماذا نستنتج حول كتلة كل من الجسمين د و هـ؟
أن كتلة الجسم د أكبر من كتلة الجسم هـ



٣) سجل التغييرات التي تحدث عند قيامك بتقطيع السلطة ثم أكلها؟
تغير فيزيائي في اللون في الحجم والشكل ثم تغير كيميائي

السؤال السابع: علل تعليلاً علمياً صحيحاً:

- ١) الورق الذي أمامك مادة..
لأن له كتلة ويشغل حيز من الفراغ .
- ٢) يرتفع بالون مملوء بغاز الهليوم في الهواء.
لان كثافة غاز الهليوم أخف من الهواء.
- ٣) يعتبر حرق قطعة من الورق تغير كيميائي.
لانه ينتج عنه مادة جديدة .
- ٤) انكسار زجاج النافذة من التغييرات الطبيعية .
لان لاينتج عنه مادة جديدة .
- ٥) يعتبر خبز الكعك من التغييرات الكيميائية .
لانه ينتج عنه مادة جديدة

السؤال الثامن: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية ؟

- ١) عند ترك الحديد في الهواء الجوي .
يتحد الاكسجين مع الحديد ويتكون اكسيد الحديد (صدأ الحديد) ويحدث تغير كيميائي.
- ٢) للمعان القطعة المعدنية عند تركها بالهواء .
تفقد اللمعة بسبب اتحاد الاكسجين مع نوع معين من المعادن فتنتج مادة جديدة.
- ٣) عند مزج ملعقة من السكر مع كوب عصير برتقال .
يتكون محلول

٤) عند ترك قلم تلوين شمعي في مكان حار على حافة نافذة مشمسة •
ينصهر قلم التلوين الشمعي.

٥) عند ترك كوب آيس كريم و آخر به زبدة لمدة ساعتين في درجة حرارة الغرفة.
ينصهر الايس كريم أولاً ثم تنصهر الزبدة.

السؤال التاسع: ادرس التجربة التالية وأجب عما يلي :

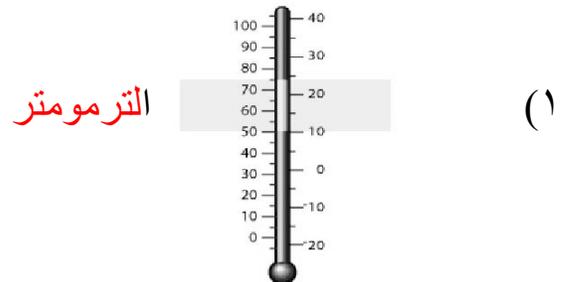
من خلال دراستك لتجربة وصف المادة وقياسها تم وضع ماء في مخبر مدرج بقياس ٥٠ مل وبعد ذلك وضع جسم صلب فزاد قياس الماء إلى ١٠٠ مل..
احسب حجم الجسم الصلب؟

حجم الجسم = القراءة الثانية - القراءة الأولى
حجم الجسم = ١٠٠ - ٥٠ = ٥٠ مل

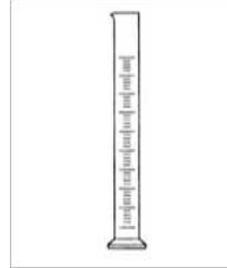
السؤال العاشر: قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	صلب	سائل	غاز
الحجم	ثابت	ثابت	متغير
الشكل	ثابت	متغير	متغير

السؤال الحادي عشر: تعرف على الأدوات التالية واكتب اسم كل أداة:



مخبر مدرج



۲

۳ میزان ذو کفتین

الفصل الثاني : (القوة والحركة)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

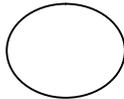
١- القدرة على احدث شغل تسمى :-
 القوة الطاقة الاحتكاك القصور الذاتي

٢- طاقة تنتج عن سريان الكهرباء تسمى بـ :
 طاقة كهربائية طاقة كيميائية طاقة ميكانيكية طاقة حركية

٣- للبطارية نوع من انواع الطاقة الكامنة تعرف بالطاقة:
 الكيميائية الميكانيكية الحركية الكهربائية

٤- كرة البولنغ تحتاج لتحريكها قوة كبيرة لانها:
 كبيرة الحجم ثقيلة الوزن صغيرة الحجم خفيفة الوزن

٥- الجسم المتحرك يتابع حركته في خط:

٦- خزان الماء اعلي المدرسة لدية طاقة :
 حركية وضع مرونية ميكانيكية

السؤال الثاني : اكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علميا :

- ١- ميل الجسم الى البقاء متحركا الى ان توقفه قوة ما تسمى...**عطالة**..
- ٢- عندما تضغط على مكابح دراجتك،تبطؤ الدراجة أو تتوقف بفعل ..**الاحتكاك**..
- ٣- عندما ينزلق طفل نزولا علي زحلاية تتحول الطاقة الكامنة الى طاقة...**حركية**..
- ٤- للدراجة المتحركة طاقة حركية على صورة طاقة...**ميكانيكية**..

- ٥- في البطارية نوع من الطاقة الكامنة تسمى**طاقة كيميائية**....
- ٦- يمكن تشغيل دوارة الخيل بـ**الطاقة الكهربائية**....
- ٧- قوة تشد عربة القطار المتعرج نحو الارض تسمى بـ**الجاذبية الارضية**..
- ٨- كلما كان الوزن أثقل كانت شدة الجاذبية ...**اقوى**..
- ٩- الاجسام الاثقل وزنا تحتاج الى قوة ..**اكبر**.. لتحريكها.
- ١٠- عندما نكون في اعلي الزحلاقيية فأنت تكون في وضع طاقة...**كامنة**..
- ١١- عندما ننزل من الزحلاقيية فأنت تكون في وضع طاقة ...**حركية**..

السؤال الثالث : اكتب بين القوسين الاسم او المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- ١- مؤثر كدفع جسم أو شده يتسبب بتغير حركته. (قوة)
- ٢- قوة تشد أي جسمين الواحد نحو الآخر ،مثل شدك اننت نحو مركز الارض. (جاذبية)
- ٣- ميل جسم متحرك ان يبقي متحركا أو ميل جسم ثابت ان يبقي ثابت. (العطالة)
- ٤- قوة تبطئ الاجسام المتحركة أو توقفها. (الاحتكاك)
- ٥- القدرة على احداث شغل. (طاقة)
- ٦- طاقة تكمن في الجسم بسبب وضعه. (طاقة كامنة)
- ٧- طاقة الجسم الناتجة عن الحركة. (طاقة حركية)

السؤال الرابع : اكتب كلمة (صحيحة) امام العبارة الصحيحة،وكلمة (خطأ) امام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:-

- ١- الجسم الاثقل وزنا يحتاج الى قوة اكبر لتحريكها. (صحيحة)
- ٢- من صور الطاقة الكهربائية حركة الدراجة. (خطأ)
- ٣- الجاذبية الارضية هي التي تشد عربة القطار المتعرج نحو الارض. (صحيحة)
- ٤- الاحتكاك يوقف حركة الاحذية ذات العجلات. (صحيحة)
- ٥- الاحتكاك لا يببطئ الاجسام المتحركة. (خطأ)
- ٦- الطاقة الكهربائية تؤثر في الحركة. (صحيحة)
- ٧- الطاقة في البطارية طاقة كهربائية. (خطأ)
- ٨- للولد الجالس اعلي الزحلاقيية طاقة كامنة. (صحيحة)

السؤال الخامس : علل لما يلي (أذكر السبب)

- ١- عند قذف الكرة عاليا في الهواء تعود الى الارض.
.....بسبب قوة الجاذبية الارضية.....
- ٢- تبطئ حركة الكرة وهي تتدحرج علي الارض.
.....بسبب قوة الاحتكاك.....
- ٣- عند فرك اليدين الواحد بالآخر نشعر بالدفء .
.....بسبب الاحتكاك يولد حرارة.....
- ٤- قوة شد الجاذبية الارضية للاجسام تختلف من جسم لآخر.
.....تختلف باختلاف وزن الجسم.....
- ٥- عندما يبدأ القطار المتعرج في النزول تبدأ سرعته في التزايد.
.....بسبب قوة الجاذبية الارضية المؤثرة عليه.....
- ٦- يمكن التقاط ورقة والامساك بقلم دون ان تنزل.
.....بسبب الاحتكاك بين القلم والورقة واصابع اليد.....

السؤال السادس :ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

- ١- عند تحرك الارجوحه صعودا.
.....تتحول من طاقة حركية الى طاقة كامنة.....
- ٢- عند تحرك الارجوحه نزولا.
.....تتحول من طاقة كامنة الى طاقة حركية.....

السؤال السابع :أ) صنف الاجسام التالية حسب صور الطاقة :

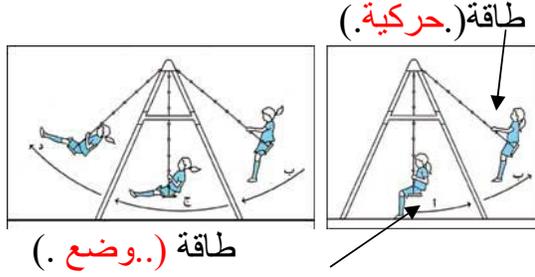
(فحم- خلاط - برق- بطارية - دراجة - حذاء ذو عجلات)

طاقة ميكانيكية	طاقة كيميائية	طاقة كهربائية
حذاء ذو عجلات دراجة	بطارية فحم	خلاط برق

ب)رتب الاجسام التالية بالتسلسل من الاخف الى الاثقل:

(كرة البولنغ - قلم رصاص - دراجة - ريشة)
الترتيب : ريشة - قلم رصاص - كرة البولنغ - دراجة

السؤال الثامن : أكمل البيانات على الرسم التالي :



١-



٢- يقل الاحتكاك في الحذاء بسبب وجود
أ-.....المكايح..... ب-.....الارض.....

السؤال التاسع : شرح العلوم
*اكتب اجابات مفيدة عن الاسئلة التالية:-

١- ما الذي اكتشفه (اسحق نيوتن) حول الاجسام المتحركة.
.....الجسم المتحرك يتابع حركته في خط مستقيم الى ان تتسبب قوة بابطاله او توقفه.....

٢- ما الفرق بين الطاقة الحركية والطاقة الكامنة.
الطاقة الكامنة : طاقة تكمن في جسم بسبب وضعة
الطاقة الحركية : طاقة الجسم الناتجة عن حركته

٣- اشرح قانون العطالة(القصور الذاتي)
...ميل جسم متحرك الى ان يبقى متحركا او ميل جسم ساكن الى ان يبقى ساكنا.

٤- اشرح سبب تباطؤ حركة كرة القدم وهي تندرج على الارض .
.....بسبب قوة احتكاك الكرة بالارض

٥- يمكنك ان تمسك القلم بفضل الاحتكاك. (مع ذكر السبب والمسبب)
الاحتكاك بين القلم والاصابع (السبب) يمنع انزلاق القلم من يدك (المسبب)

السؤال العاشر : التفكير النقدي

١- يركل ولد كرة قدم بأقصى قوته ،فتنتظ الكرة في الملعب وتتوقف من غير أن يلمسها أحد .قم باستنتاج حول القوة التي تتسبب بتباطؤ الكرة وتوقفها.
الجاذبية شدت الكرة باتجاه الارض وتسبب الاحتكاك بين الكرة وارض الملعب بتناطؤ الكرة وتوقفها

٢-اذكر التغيرات التي تحدث في صور الطاقة وأنت في طريقك الى مدرستك سيراً علي الاقدام.
الطاقة الكيميائية الناتجة عن تناول الاطعمة تتحول الى طاقة ميكانيكية عندما تسيرين ثم تتحول الى طاقة صوت عندما تلامس اقدمك الرصيف .

٣- أيهما له قوة شد جاذبية اكبر كرة البولنغ أم كرة السلة.
كرة البولنغ لان وزنها اثقل

الفصل الثالث (الكهرباء والمغناطيسية)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :

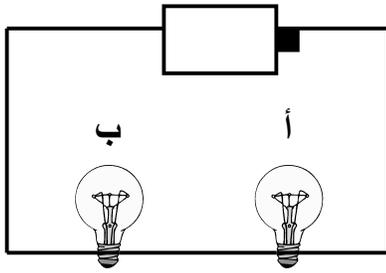
١- يمكن زيادة قوة المغناطيس الكهربائي :

فتح الدائرة الكهربائية نقصان عدد لفات السلك حول المسمار
 زيادة عدد لفات السلك حول المسمار استخدام مسمار أكبر

٢- مادة لا تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها :

مطاط ألمنيوم حديد نحاس

٣- - نزع جاسم المصباح (أ) من الدارة الموضحة في الشكل فانطفئ المصباح (ب) لأن



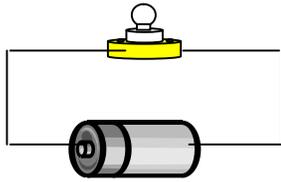
لكل مصباح مساره الخاص .

المصابيح متصلة على التوازي .

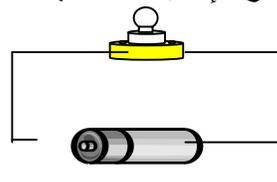
المصابيح متصلة على التوالي .

إضاءة المصابيح قوية في هذه الدارة .

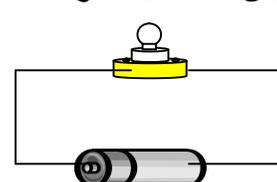
٤- أدرس الأشكال الموضحة أمامك ثم اختر الإجابة الصحيحة :



(٣)



(٢)



(١)

يضيء المصباح في الشكل (٢) ولا يضيء في الشكلين (١) و (٣)

يضيء المصباح في الشكل (١) ولا يضيء في الشكلين (٢) و (٣)

يضيء المصباح في الشكل (١) و (٣) ولا يضيء في الشكل (٢)

يضيء المصباح في الشكل (١) و (٢) و (٣)

٥ - يجذب المغناطيس المواد المصنوعة من :

النحاس الفولاذ الألومنيوم الخشب

٦- يسرى التيار فى الدارة المقفلة من الشحنة :

الموجبة الى السالبة الموجبة الى الموجبة
الموجبة الى الموجبة السالبة الى السالبة

٧- أحد الاستخدامات التالية للكهرباء آمنة :

- دخال أشياء معدنية فى المفتاح الكهربائي .
 جفيف اليدين من الماء قبل لمس المفتاح الكهربائي .
 ترك الأسلاك الكهربائية التالفة مكشوفة .
 ترك الأوراق و الستائر بالقرب من المدفأة الكهربائية

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فى كل مما يأتى :

- ١ . يسرى التيار الكهربائي فى الدارة المفتوحة . (خطأ)
٢ . تعتبر الأرض مغناطيس عملاق . (صحيحة)
٣ . يتنافر جسمان لهما شحنات مختلفة . (خطأ)
٤ . يكون المجال المغناطيسي على أشده عند القطبين . (صحيحة)
٥ . البوصلة هي مغناطيس صغير يدور بحرية . (صحيحة)
٦ . تشكل البطارية والمصباح والأسلاك مسارا مفردا فى دارة التوصيل على التوالي . (خطأ)
٧ . الماء موصل جيد للكهرباء . (صحيحة)
٨ . تغطى أسلاك توصيل الكهرباء بالمطاط . (صحيحة)
٩ . يتسبب مجال الأرض المغناطيسى بحدوث ظاهرة الأضواء الشمالية (صحيحة)
١٠ . تكون قوة الجذب اكبر ما يمكن عند قطبي المغناطيس (صحيحة)

السؤال الثالث : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علميا :

- ١ . الجسم الذي يجذب الحديد والفولاذ هو ..**مغناطيس**..... .
- ٢ . تسمى القوة التي تحيط بالمغناطيس ..**بالمغناطيسية**.....
- ٣ . الدارة التي يسري بها التيار في مسار مفرد هي دارة التوصيل على ...**التوالي**
- ٤ . تسري الكهرباء في دارة ...**مغلقة**.....
- ٥ . الحيز الذي يحيط بمغناطيس حيث تؤثر قوة المغناطيس هو ..**المجال المغناطيسي**.....
- ٦ . تقارب بالونين من بعضهما يدل أن لهما شحنات**مختلفة**.....
- ٧ . عند زيادة سحب القدمين على السجادة فإن عدد الشحنات السالبة**تزيد**.....
- ٨ . التيار الكهربائي هو سريان شحنات**سالبة**..... عبر المادة .
- ٩ . مصابيح ممر مختبر العلوم موصلة على**التوازي**
- ١٠ . يتباعد أقطاب المغناطيس**المتشابهة**.....

السؤال الرابع : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- ١ . مقياس مقدار ما تقاوم مادة سريان التيار الكهربائي . (---مقاومة---)
- ٢ . مادة يسري بها التيار الكهربائي بسهولة . (-موصلة)
- ٣ . مادة لا يسري بها التيار الكهربائي بسهولة . (عازلة)
- ٤ . دارة تصل أجزاءها المتعددة بحيث يسري التيار في مسار مفرد على التوالي (دارة التوصيل)
- ٥ . دارة تصل أجزاءها المتعددة بحيث يكون لتيار كل جزء مساره الخاص على التوازي (دارة التوصيل)
- ٦ . أي شيء يجذب الحديد والفولاذ . (-مغناطيس)
- ٧ . القوة التي تحيط بمغناطيس . (مغناطيسية)
- ٨ . الحيز الذي يحيط بالمغناطيس حيث تعمل القوة المغناطيسية (المجال المغناطيسي)
- ٩ . موضع في المغناطيس تكون فيه المغناطيسية على أشدها . (قطب)
- ١٠ . مغناطيس صغير يدور بحرية . (البوصلة)

السؤال الخامس : شرح العلوم

- ١ - اشرح كيف يكتسب جسم ما شحنة كهربائية .
يكتسب جسم شحنة كهربائية عبر اكتساب شحنات سالبة أو خسارتها
- ٢ - اشرح ما الذي يتسبب بإضاءة فتيلة مصباح في دارة مغلقة .
تضيء فتيلة المصباح في دارة مغلقة لأن للسلك الرقيق في فتيلة المصباح مقاومة عالية لا يسري التيار الكهربائي بسهولة عبر هذا السلك مما يتسبب بارتفاع درجة حرارة السلك كثيرا وتوهجه .
- ٣ - كيف تختلف دارة التوصيل على التوالي عن دارة التوصيل على التوازي .
١. في دارة التوصيل على التوالي يسري التيار في مسار واحد في دارة التوصيل على التوازي أكثر من مسار واحد للتيار الكهربائي/٢. إذا نزع جزء من اجزاء دارة التوصيل على التوالي أو اطفئ تنفتح الدارة بينما في دارة التوصيل على التوازي يمكن أن تبقى الدارة مغلقة إذا نزع جزء منها أو أطفئ.
- ٤ - وضح الضرر الذي يمكن أن يكون سببه الاستخدام غير الآمن للكهرباء.
في حال استخدام الكهرباء استخدام غير آمن يمكن أن ينتقل التيار الكهربائي إلى جسم الإنسان ويتسبب بحروق وصدمة كهربائية ووفاة ويمكن أن يتسبب بسخونة الأسلاك واندلاع الحرائق

التفكير النقدي :

- ١ - يشكو زميلك من التصاق ملابسه بفعل شحنات مما سبب صعوبة حركته . بم تنصحه للتخلص من هذه المشكلة موضحا السبب .
تزال الشحنات عن الملابس بلمس جسم موصل . و عند وضع قليلا من الماء على الملابس فتنتقل الشحنات السالبة من الملابس إلى الماء.
-

السؤال السادس : قارن بين كل مما يلي :

١ - (شدة الإضاءة وما يحدث عند فك أحد المصابيح ومسار التيار الكهربائي)

في دارتي التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي .

وجه المقارنة	شدة الإضاءة	ماذا يحدث عند فك أحد المصابيح ؟	مسار التيار الكهربائي في الدارة
توصيل على التوالي	..ضعيفة.....	.....تصبح الدارة مفتوحة أو تنطفئ باقي المصابيح.....	.....مسار مفرد للتيار الكهربائي.....
توصيل على التوازي	....قوية.....	تبقى الدارة مغلقة/ أو تستمر باقي المصابيح بالإضاءة.....	...لكل فتيلة مصباح مسارها الخاص.....

٢ - قوة الإضاءة بين المصابيح في كلا الدارتين :

وجه المقارنة	دارة التوصيل على التوالي	دارة التوصيل على التوازي
قوة إضاءة المصباح	ضعيفة	قوية

السؤال السابع : علل لما يلي تعليلا علميا سليما :

١ - يمكن لمغناطيس أن يعلق ورقة على باب ثلاجة .

ينجذب المغناطيس إلى الحديد في باب الثلاجة فيلتصق بالباب فتعلق الورقة بين المغناطيس و باب الثلاجة .

٢ - خطورة استخدام جهازا كهربائيا قريبا من الماء .
لأن الماء موصل جيد للكهرباء.

٣ - انطفاء مصابيح دائرة التوالي عند احتراق احدها .
لأن الدارة تصبح مفتوحة ولا تسري الكهرباء فيها

٤ - يلتقط المغناطيس اكبر عدد من المشابك عند القطبين .
لأن قوة المغناطيس تتركز عند القطبين.

٥ - استخدام معدن النحاس في صنع أسلاك التوصيل .
لأن النحاس من المواد جيدة التوصيل للكهرباء.

٦ - تغطي أسلاك توصيل الكهرباء بالمطاط .
لأن المطاط مادة عازلة للكهرباء.

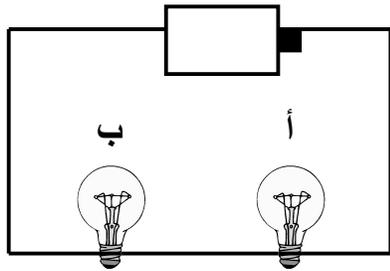
السؤال الثامن : ماذا تتوقع أن يحدث :

١ - عند تقريب عدة مشابك معدنية من وسط المغناطيس ومن قطبيه .
ينجذب أكبر عدد من المشابك المعدنية عند القطبين .

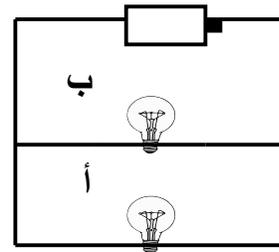
٢ - إذا احترقت فتيلة أحد مصابيح دائرة التوصيل على التوازي .
تستمر باقي المصابيح بالإضاءة .

السؤال التاسع : من دراستك السابقة للتجارب التالية أجب عما يلي :

١- ادرس الرسم التالي ثم اجب :



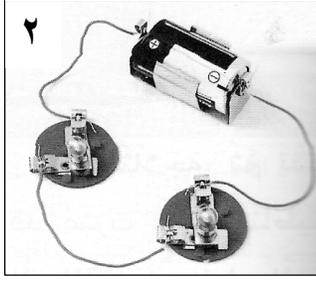
(٢)



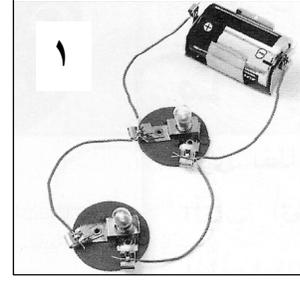
(١)

- أ- الدارة الكهربائية في الشكل (١) موصلة علىالتوازي.....
ب- الدارة الكهربائية في الشكل (٢) موصلة علىالتوالي.....
ج- إضاءة المصابيح تكون أشد سطوعا في الدارة١.....

٢ - تعرف على نوع التوصيل في كلا الدائرتين :

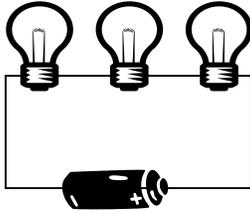


توصيل.....توالي.....



توصيل..توازي.....

ب) ماذا يحدث لإضاءة مصابيح الدائرة رقم (٢) إذا احترق فتيل أحدهما ؟
المشاهدة : تصبح الدارة مفتوحة فلا تسري الكهرباء وتنطفئ باقي المصابيح



٣ - ماذا يحدث عند نزع المصباح الأوسط من الدائرة الكهربائية ؟
المشاهدة :

تنطفئ باقي المصابيح

الاستنتاج :

لأن الدارة تصبح مفتوحة ولا تسري الكهرباء

٤ - الشكل التالي يشير إلى عربتي نقل يحمل كلا منهما مغناطيسا ،

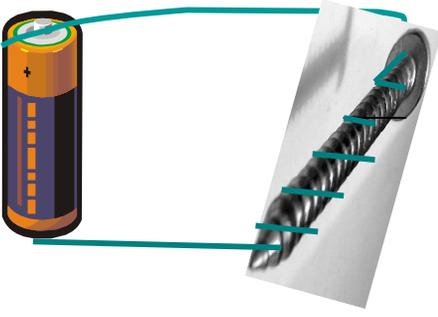


إذا تم تقريب العربتين إلى بعضهما ثم تركهما .

المشاهدة : يبتعدان عن بعضهما البعض

الاستنتاج : الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر

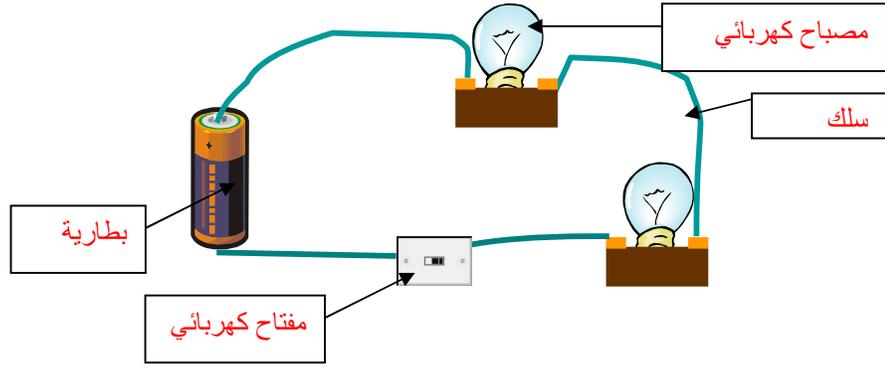
٥ - من خلال التجربة التي أجريتها في مختبر العلوم :



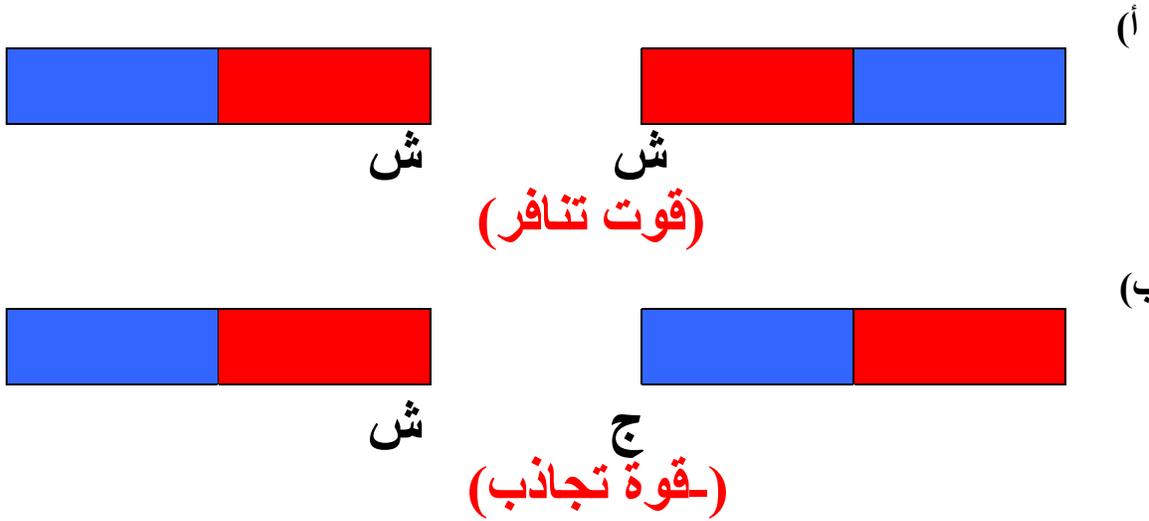
عند توصيل السلك الملفوف حول المسامير بالبطارية وتقريبها من البوصلة
المشاهدة : **تتحرك البوصلة**
الاستنتاج : **أن المسامير أصبح مغناطيسا كهربائيا**

السؤال العاشر : أكمل البيانات على الرسم :

١ - الشكل التالي يمثل دائرة كهربائية



٢- اذكر نوع القوة بين المغناطيسات في كلا ما يلي :





٣ - الصورة التي أمامك تمثل **بوصلة**

الفصل الرابع (الضوء والصوت)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١ - جسم يسمح بنفاذ جزء من الضوء عبره بحيث لا نرى ما وراءه بوضوح :

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| جسم شفاف | <input type="checkbox"/> |
| جسم غير شفاف | <input type="checkbox"/> |
| جسم نصف شفاف | <input checked="" type="checkbox"/> |
| جسم معتم | <input type="checkbox"/> |

٢- يطلق على علو الصوت أو انخفاضه:

- | | |
|-------|-------------------------------------|
| خفيض | <input type="checkbox"/> |
| عالي | <input type="checkbox"/> |
| همس | <input type="checkbox"/> |
| جهازة | <input checked="" type="checkbox"/> |

٣- ينتقل الصوت أسرع عبر:

- | | |
|--------|-------------------------------------|
| الخشب | <input checked="" type="checkbox"/> |
| الماء | <input type="checkbox"/> |
| العصير | <input type="checkbox"/> |
| الهواء | <input type="checkbox"/> |

٤- آلة تستخدم للاستماع إلى الأصوات الصادرة عن الرئتين والقلب :

- | | |
|-----------------|-------------------------------------|
| ميكروفون | <input type="checkbox"/> |
| البوق الكهربائي | <input type="checkbox"/> |
| السماعة الطبية | <input checked="" type="checkbox"/> |
| معينة السمع | <input type="checkbox"/> |

٥ - من الأجسام الشفافة :

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| الهواء | <input checked="" type="checkbox"/> |
| الورق الشمعي | <input type="checkbox"/> |
| الطابوق | <input type="checkbox"/> |
| البلاستيك | <input type="checkbox"/> |

٦ - من الأجسام غير الشفافة :

- الزجاج الكتاب
الهواء الماء الصافي

٧ - الجسم الذي ينفذ من ألوان الطيف اللون الأخضر هو :

- لوحة شفاف أخضر تفاحة خضراء
فستان أبيض لوح حديدي أخضر

٨ - نرى الفلفل الأحمر بلونه الأحمر لأنه :

- يعكس ألوان الضوء الأبيض كلها يمتص ألوان الضوء الأبيض
 يمتص جميع الألوان و يعكس اللون الأحمر يمتص ألوان الضوء و ينفذ اللون الأحمر

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي :

- ١ - ينتقل الصوت عبر الحديد أسرع مما ينتقل عبر الماء. (صحيحة)
٢ - يستخدم الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع معينة السمع لزيادة قدراتهم على السمع. (صحيحة)
٣ - يستطيع الأرنب سماع أصوات عالية الطبقة لا نقدر أن نسمعها (خطأ)
٤ - الجهارة هي علو الصوت أو انخفاضه (صحيحة)
٥ - ينشأ الصوت من اهتزاز الأجسام (صحيحة)
٦ - تستطيع بعض الحيوانات سماع أصوات لا يستطيع الإنسان سماعها. (صحيحة)
٧ - ينشأ الصوت عندما يتسبب شئ باهتزاز المادة. (صحيحة)
٨ - الجسم الأسود يمتص ألوان الضوء الأبيض كلها. (صحيحة)
٩ - الضوء طاقة يمكن رؤيتها (خطأ)
١٠ - تنتقل الطاقة الضوئية في خط مستقيم على هيئة موجات (صحيحة)
١١ - ينتقل الضوء في الفراغ (صحيحة)
١٢ - ألوان الطيف لها نفس الطول الموجي (خطأ)

السؤال الثالث : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علميا :

- ١ - من مصادر الضوء الشمس.....
٢ - للاستماع إلى الأصوات الصادرة عن القلب و الرئتين تستخدم السماع الطبية.....
٣ - ينتقل الصوت في الهواء على هيئة موجات..... صوتية.....
٤ - ضوء الشمس ابيض يتكون منسبعة..... ألوان
٥ - يستخدم ضوء الليزر في عرض الألوان..... وجراحة العين.....

- ٦ - تنتقل الطاقة الضوئية في خط**مستقيم**..... على شكل**موجات**.....
- ٧ - من أمثلة الأجسام الشفافة**الهواء**.....
- ٨ - يعتبر الورق الشمعي و البلاستيك من أمثلة المواد**نصف شفاف**.....
- ٩ - لا نستطيع رؤية ما وراء الجدار لأنه جسم**معتم**.....
- ١١ - تبدو بعض الأجسام بيضاء لأنها**تعكس**.... ألوان الضوء الأبيض .
- ١٢ - الورق الشمعي من الأجسام**نصف**..... شفافة .

السؤال الرابع : اختر رقم العبارة من المجموعة (ب) وضعها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٢	المسافة بين أي نقطة على جزء من موجة والنقطة نفسها على الموجة التالية	١- جهازة
١	علو الصوت أو انخفاضه	٢- الطول الموجي ٣- الإهتزاز

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٢	أجسام شفافة تسمح بمرور معظم الضوء خلالها	١- كتاب العلوم
٣	أجسام نصف شفافة تسمح بنفاذ جزء من الضوء	٢- الهواء ٣- الورق الشمعي
الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
٢	آلة تجعل الصوت أشد جهازة .	١- معينة السمع
١	آلة يستخدمها الأشخاص ضعيفي السمع	٢- البوق ٣- الميكروفون

السؤال الخامس : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- ١- يسمح بنفاذ الضوء عبره . (جسم شفاف)
- ٢ - آلة تستخدم لمساعدة الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع (معينة السمع)
- ٣ - آلة تستخدم لتضخيم الصوت و الموسيقى (ميكروفون)
- ٤ - آلة فيها ميكروفون يجعل الصوت أشد جهازة (البوق)
- ٥ - تذبذب بسرعة جيئة و ذهابا (اهتزاز)

- ٦ - يسمح بِنفاذ الضوء عبره فيمكن رؤية ما وراءه بوضوح (جسم شفاف)
- ٧ - يسمح بِنفاذ جزء من الضوء عبره (نصف شفاف)
- ٨ - حزمة من الأشعة الضوئية الرفيعة أشد قوة من الضوء العادي (الليزر)
- ٩ - المسافة من نقطة على موجة إلى النقطة نفسها على الموجة التالية (طول موجي)
- ١٠ - الطاقة الضوئية التي يمكن رؤيتها و فصلها إلى ألوان قوس المطر (طيف مرئي)

السؤال السادس : التفكير النقدي :

١- لماذا يتكون ظل للأجسام غير الشفافة عند سقوط الضوء عليها ؟ وضح ذلك
.....لأنه لا يسمح بمرور الضوء.....

٢- استنتج سبب عدم تكون ظل للزجاج عند تسليط الضوء عليه .

.....لأنه جسم شفاف يسمح بمرور الضوء من خلاله.....

شرح العلوم :

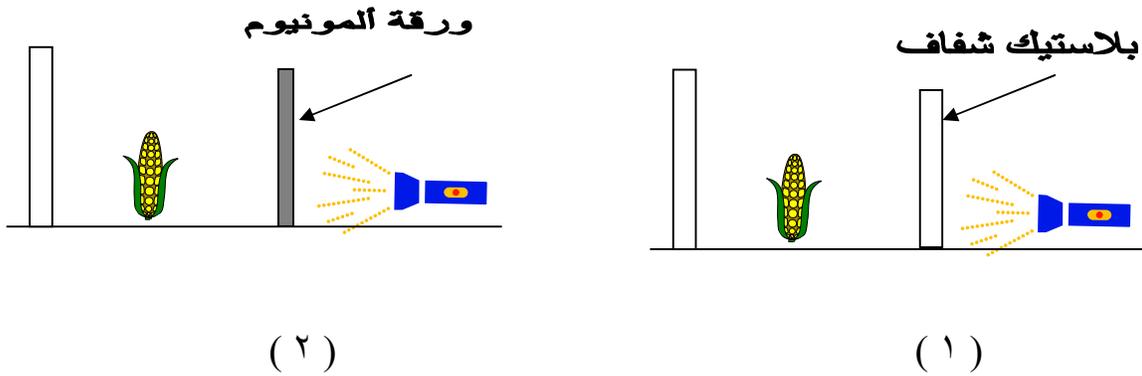
١ - لم ينتقل الصوت في المواد الصلبة بسرعة أكبر من المواد السائلة .

...بسبب تقارب جسيمات المادة الصلبة بعضها من بعض.....

٢ - إذا تم وضع كتاب في مواجهة الضوء يتكون له ظل . فسر ذلك؟

....لأن الكتاب لايسمح بمرور الضوء من خلاله.....

السؤال السابع : ادرس التجربة التالية التي أجريتها في المختبر لاختبار مدى وضوح الظل،
ثم اكتب الملاحظة والاستنتاج :



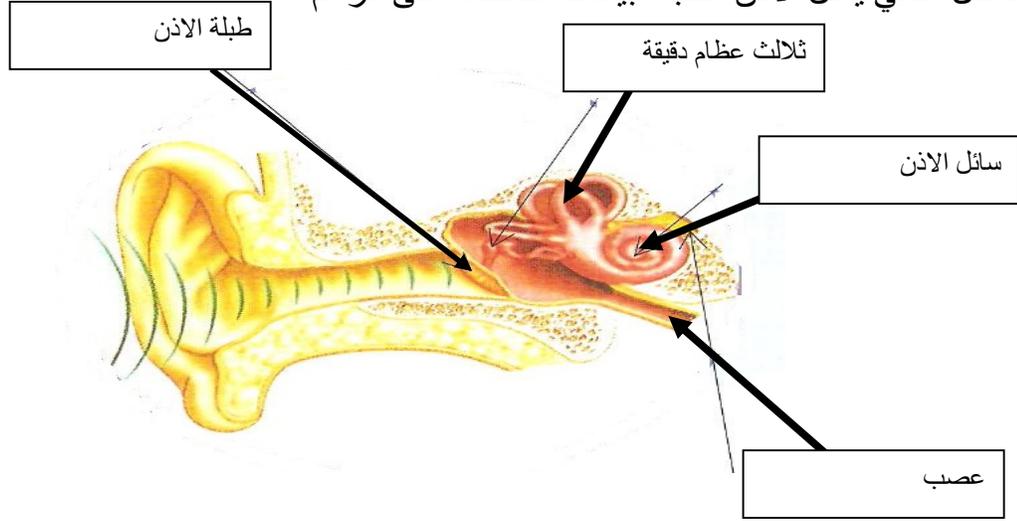
الملاحظة :

... يتكون ظل واضح في (١) ولا يتكون ظل في (٢)

الاستنتاج :

... لان البلاستيك الشفاف يسمح بمرور الضوء بينما ورق الالمونيوم لايسمح بمرور الضوء

السؤال الثامن : اكمل البيانات التالية على الرسم :
١ - الشكل التالي يمثل الأذن أكتب البيانات الناقصة على الرسم



٢ - اكتب الاسم المناسب للصور التالية :



السؤال التاسع : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية

١ - عند سقوط الضوء على المنشور .

...يتحلل الضوء الى الوانه السبعة..

٢- عند مرور الضوء عبر قطرات المطر و الشمس ساطعة

.....يتكون قوس المطر.....

٣ - نقر أوتار العود باهتزازات مختلفة .

.....نسمع اصوات موسيقية مختلفة.....

٤ - سقوط الضوء على لوح زجاجي

.....ينفذ الضوء.....

السؤال العاشر : علل ما يلي تعليلا علميا سليما :

١ - يصدر العود أصواتا موسيقية مختلفة.

.....لأنه تم نقر اوتاره باهتزازات مختلفة.....

٢ - يبدو بعض أنواع الزجاج بلون أزرق .

.....لأنه يمتص جميع الالوان وينفذ منه اللون الازرق فقط.....

٣ - نرى قطعة الفحم باللون الأسود .

.....لأنها تمتص جميع الالوان.....

٤ - يستخدم الطبيب السماعه الطبية لفحص المريض.

.....لأن السماعه تلتقط الموجات الصوتية و توجهها لأذني الشخص المستمع فلا يكون فرصة

لانتشار الموجات الصوتية.....

٥- ظهور قوس المطر في يوم مشمس .

...لأن قطرات المطر تفصل و تحلل الضوء إلى ألوان الطيف المرئي فيظهر قوس المطر

٦- يستخدم الليزر في الاتصالات و علم الطب .

لأنه اشد قوة من الضوء العادي لان الاشعة الضوئية في الليزر رفيعة.....

٧- بعض الأصوات أعلى من غيرها .

.....لان الاصوات العالية تحتاج الى طاقة اكبر.....

٨- سرعة الصوت بالماء أكبر من سرعته بالهواء

...لان جسيمات الماء اكثر تقاربا من جسيمات الهواء....



وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة الابتدائية

بنك الأسئلة

للفifth الخامس الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة الرابعة

(علوم الأرض)

الفصل الأول (قياس الطقس)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) أمام المربع المقابل لها:

١- هواء متحرك ينتقل من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض.

التساقط المائي الريح ضغط الهواء الجبهة الهوائية

٢- أداة تقيس ضغط الهواء.

ترمومتر مرطاب بارومتر مرياح .

٣- أداة لقياس اتجاه الرياح.

مرياح دوارة الرياح مرطاب ترمومتر

٤- للمرياح:

كوبان. ٥ أكواب ٣ أو ٤ أكواب كوب واحد .

٥- طاقة ضرورية لتشكل السحب.

الشمسية. الكهربائية الصوتية الضوئية

٦- مقياس المطر أداة تقيس :-

كمية المطر اتجاه المطر. الرطوبة الحرارة

٧- كمية بخار الماء في الهواء:

الريح الرطوبة الثلج الماء

٨- خط تلتقي عنده كتلتان هوائيتان:

الشعاع المستقيم جبهة السحب

٩- سحب رقيقة بيضاء لا تحجب أشعة الشمس:

برد سماحيق الثلج شفق

السؤال الثاني: اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

- ١- عندما ترتفع فوق سطح الأرض يتغير ضغط الهواء وتتغير درجة الحرارة. (صحيحة)
- ٢- كلما ازداد ارتفاعنا فوق سطح الأرض زاد ارتفاع درجة الحرارة . (خطأ)
- ٣- تستخدم دوارة الريح لقياس ضغط الهواء . (خطأ)
- ٤- الطاقة الشمسية ضرورية لتتشكل السحب . (صحيحة)
- ٥- المطر والثلج والبرد أنواع من التساقط المائي . (صحيحة)
- ٦- يمكن قياس ضغط الهواء باستخدام أداة ندعوها بارومتر (صحيحة)
- ٧- لقياس سرعة الريح بدقة تستخدم أداة ندعوها مرياحا (صحيحة)
- ٨- يمكن قياس الرطوبة باستخدام مقياس المطر (خطأ)
- ٩- يتغير الطقس بسبب الكتل الهوائية المتحركة (صحيحة)
- ١٠- تستخدم بالونات الطقس لجمع معلومات عن الأحوال الجوية في أماكن منخفضة من سطح الأرض (خطأ)

السؤال الثالث : أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

- ١- كمية الهواء التي تضغط أي شيء أو تدفعه . (ضغط الهواء)
- ٢- أداة تقيس ضغط الهواء . (بارومتر)
- ٣- الماء المتساقط من السحب بحالاته المختلفة . (التساقط المائي)
- ٤- كمية بخار الماء في الهواء . (رطوبة)
- ٥- تجمع ضخم من الهواء يكون له درجة الحرارة نفسها تقريبا ونسبة الرطوبة نفسها . (كتلة هوائية)
- ٦- خط تلتقي عنده كتلتان هوائيتان. (جبهة)
- ٧- شخص متخصص بدراسة حالة الطقس. (ارسادي)
- ٨- أداة لقياس كمية الأمطار المتساقطة. (مقياس المطر)
- ٩- أداة لقياس الرطوبة. (المرطاب)
- ١٠- أداة تقيس سرعة الريح. (مرياح)

السؤال الرابع: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علميا :

- ١- كلما ارتفعنا عن سطح الأرض فإن درجة حرارة الهواءتقل.....
- ٢- عندما يضغط الهواء البارد على سطح الأرض بقوة أكبر من قوة ضغط الهواء الدافئ تتشكل كتلة من الهواء البارد ندعوها منطقةجبهة باردة.....

- ٣- من أنواع التساقط المائي المطر والثلج والبرد.....
- ٤- الأداة التي تستخدم لقياس اتجاه الرياح وسرعتها يطلق عليهاكم الرياح.....
- ٥- يسمى الخط الذي تلتقي عنده كتلتان هوائيتان بالجبهة
- ٦- الكمية التي يضغط بها الهواء على الأرض ندعوها ..ضغط الهواء.....
- ٧- يستعين الأرصاديون لإعداد خرائط يستخدمونها بالطقس بأجهزةالكمبيوتر.....
- ٨- لتحديد اتجاه الرياح نستخدم جهاز يدعى بدوارة الرياح.....
- ٩- المنطقة التي يرتفع فيها هواء دافئ ندعوها بمنطقة ضغط منخفض

السؤال الخامس: قارن بين كلا مما يلي :

وجه المقارنة	البارومتر	دوارة الرياح
الاستخدام	لقياس ضغط الهواء	لتحديد اتجاه الرياح

وجه المقارنة	الجبهة الباردة	الجبهة الدافئة
كيفية الحدوث	الكتلة الهوائية الباردة تدفع الكتلة الهوائية الدافئة	الكتلة الهوائية الدافئة تتسلل ببطء فوق أعلى الكتلة الهوائية الباردة وتتشكل سحب رقيقة
قوة الأمطار	قوية وغزيرة	خفيف

السؤال السادس : شرح العلوم

١- لم ينخفض ضغط الهواء كلما ارتفعنا عن سطح الأرض؟؟

لأن كمية الهواء أقل مما هي على سطح الأرض

٢- كيف يتحرك الهواء خلال جبهة باردة؟؟

الكتلة الهوائية الباردة تدفع الكتلة الهوائية الدافئة فيرتفع الهواء الدافئ سريعا وتتشكل سحب عاصفة على طول الجبهة

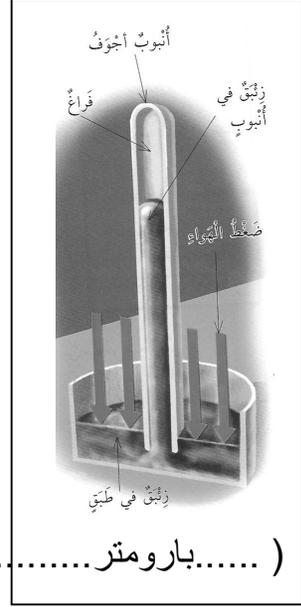
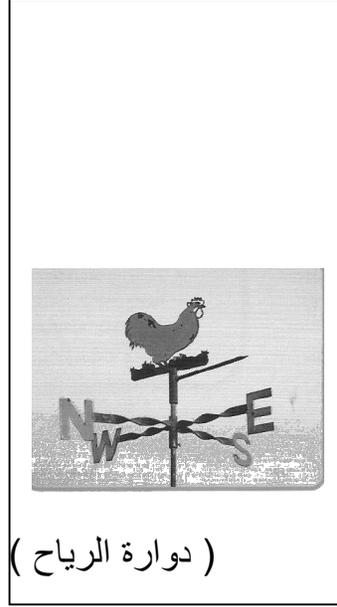
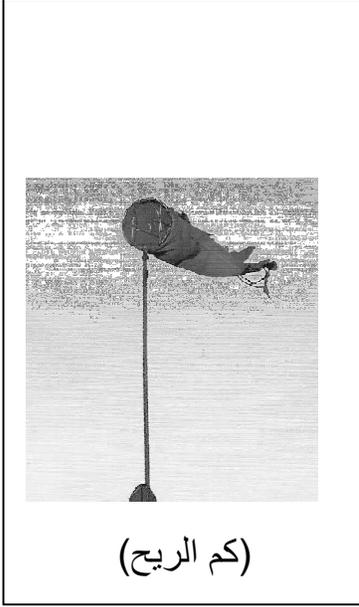
التفكير النقدي

- ١- ماذا تستنتج أنه يتسبب بارتفاع الطائرة الورقية في الجو؟؟
أن الريح وهي هواء متحرك من منطقة ضغط مرتفع إلى منطقة ضغط منخفض تتسبب بارتفاع الطائرة الورقية
 - ٢- تسمع مقدم النشرة الجوية يفيد أن جبهة باردة تتجه نحو مدينتك وأن رياحا قوية تهب وسحبا تتشكل . استنتج نوع الطقس الذي يجب توقعه؟
غالبا ما تأتي الجبهة الباردة والرياح القوية والسحب بالأمطار الغزيرة أو الثلج بحسب درجة الحرارة
-

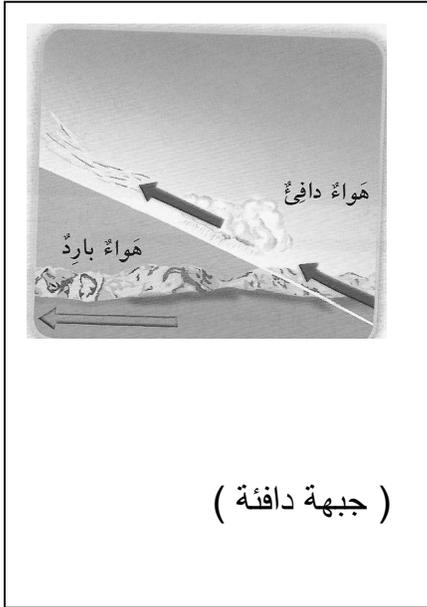
السؤال السابع: علل لما يلي تعليلا علميا :

- ١- عندما ترتفع فوق سطح الأرض يتغير ضغط الهواء
لأن كمية الهواء أقل مما هي على سطح الأرض فيقل ضغط الهواء
- ٢- تجهز المطارات بأكامم ريح
ليتمكن الطيارون من معرفة اتجاه وشدة الرياح
- ٣- الطاقة الشمسية ضرورية لتشكيل السحب
تتسبب الطاقة الشمسية بتبخر مياه المحيطات والبحيرات والانهار والبرك
- ٤- تتشكل كتلة من الهواء البارد ندعوها منطقة من الضغط المرتفع
لأن الهواء البارد أثقل من الهواء الدافئ لأن جسيماته أكثر تراصا ويضغط على الأرض بقوة أكبر
- ٥- في المناطق الجافة نرى أعدادا أقل من السحب
لأن كميةبخار الماء قليلة في المناطق الجافة
- ٦- لا تدوم العاصفة الممطرة وقتا طويلا
لأن الجبهات الباردة تتحرك بسرعة كبيرة

السؤال الثامن : أكمل البيانات على الرسم بكتابة اسم الأداة :



أكمل البيانات على الرسم بكتابة اسم الجبهة



الفصل الثاني (بنية الأرض)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) أمام المربع المقابل لها:

١- من أكبر التجمعات المائية:-

□ البحار □√ المحيطات □ الأنهار □ البرك

٢- مورد طبيعي يتشكل في أحواض المحيطات:

□ الأشجار □ التربة □√ النفط □ الماء

٣- منطقة أعلى مما حولها من الأرض لكن أعلاها مسطح.

□ التلال □ الجبال □ السهول □√ النجاد

٤- المياه تغطي جزء من سطح الأرض يعادل :

□ $\frac{1}{2}$ □√ $\frac{3}{4}$ □ $\frac{1}{3}$ □ $\frac{1}{4}$

٥- تكثر عملية التحات في :

□ السهول □√ الصحاري □ المناطق الثلجية □ الغابات

٦- مورد طبيعي يستخدم في صنع الأوراق:

□√ الأشجار □ الماء □ الهواء □ الغاز الطبيعي

٧- من أصلد المعادن:

□ الذهب □ النحاس □√ الألماس □ الكوارتز

٨- الرخام صخر متحول من:

□ جرانيت □√ حجر رملي □ بازلت □ حجر جيرى

٩- أحد مشتقات النفط:

✓ □ المصنوعات البلاستيكية □ الورق □ الخشب □ الغاز الطبيعي

السؤال الثاني: اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

- ١- سطح الأرض في تغير دائم. (صحيحة)
- ٢- نعتبر الهضاب من المناطق المسطحة. (صحيحة)
- ٣- اليابسة تشكل الكرة الأرضية. (صحيحة)
- ٤- تحدث معظم الصدوع عميقاً في باطن الأرض. (صحيحة)
- ٥- ينصهر الثلج كله صيفاً في أعالي الجبال القريبة من القطبين الشمالي والجنوبي. (خطأ)
- ٦- المعدن الأصلد يخدش الأقل صلادة. (صحيحة)
- ٧- التربة الطينية غنية بالمغذيات. (صحيحة)
- ٨- النفط من الموارد غير القابلة للتجدد. (خطأ)
- ٩- يعتبر الطباشير من الصخور. (صحيحة)
- ١٠- التربة كثيرة الرمل أصلح أنواع التربة لنمو المحاصيل. (خطأ)

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

- ١- تدعى الصحارة التي تسيل خارجة من البركان بـ **-- حمم ----**
- ٢- المخاريط والأبراج نتجت جزئياً بفعل **-التجوية-** و **--التحات-**
- ٣- تعتبر الأشجار التي تنمو في شقوق الصخور عوامل **--التجوية--**
- ٤- تتشابه الصخور كلها أنها تتألف من **--- معادن---**
- ٥- حبيبات التربة الرملية كبيرة و **--- مخلخلة ---**

- ٦- تتشكل من مادة كانت حية يوماً ما ثم تخللت بفعل مفككات عضوية --النفط--
- ٧- يعتبر الهواء والتربة والنفط من ... **الموارد الطبيعية**
- ٨- يتسبب ضغط طبقات الثلج العليا بتحول الطبقات السفلى إلى ... **جليد**
- ٩- التربة التي تحتبس الماء جيداً في التربة --**الزراعية**--
- ١٠- يضح الغاز الطبيعي إلى ... **مصفاة** ... لإزالة ما فيه من مواد.

السؤال الرابع : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

- ١- شكل من أشكال سطح الأرض أو من تضاريسه كالجبل أو السهل أو النجد. (معلم طبيعي)
- ٢- تفتت الصخور وتغير شكلها. (تجوية)
- ٣- مادة غير حية صلبة تكون في الأرض. (معدن)
- ٤- كتلة ضخمة من الجليد ، تشكلت من طبقات من الثلج ، تتدفق ببطء على اليابسة. (مثلجة)
- ٥- اهتزاز في الأرض ناتج عن حركة الصخور على امتداد صدع. (زلزال)
- ٦- كومة من الرمال تتراكم بفعل الريح. (كثيب)
- ٧- جبل يتشكل بفعل تصلب الحمم البركانية ، ويكون له فتحه قد تتدفق منها حمم بركانية ورماد وصخور وغيرها من مواد. (بركان)
- ٨- انجراف الصخور المفتتة والتربة بفعل الريح أو الماء أو الجليد. (تحات)
- ٩- شق في قشرة الأرض تتحرك على امتداده الصخور. (صدع)
- ١٠- منطقة ترتفع فوق الأرض من حولها ما لا يقل عن ٦٠٠ متر. (جبل)

السؤال الخامس: اختر رقم العبارة من المجموعة (ب) وضعها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	(أ)	(ب)
) (٢	- طريقة يعكس فيها المعدن الضوء	١- الصلادة. ٢- اللمعان
) ٢ () ١ (	- يعتبر من الصخور المتحولة. - يعتبر من الصخور الرسوبية.	١- الحجر الرملي. ٢- الرخام ٣ - الجرانيت
) (١) (٢	- صخور تكونت من صهارة بردت تحت سطح الأرض. - صخور تحولت من صخور أخرى بفعل الحرارة العالية عميقاً في باطن الأرض وضغط الصخور.	١- صخور بركانية ٢- صخور متحولة. ٣ - صخور رسوبية
) (٢) ١ (	- أكثر المعادن لمعاناً - أصلد المعادن	١- الألماس . ٢- الذهب ٣ - الحديد

١- زراعية.	- تربة ذات حبيبات كبيرة ومخلخلة)
٢- رملية.	- تربة داكنة اللون كثيرة الرمال.	(٢
٣ - طينية)
		(١
١- النجاد	- منطقة مسطحة غالباً ما تكون فيها تلال.)
٢- السهول		٢
٣ - الجبال	- منطقة أعلى مما حولها من أرض لكن أعلاها مسطح	(
)
		١
		(

السؤال السادس : علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:-

١- يبدو كوكب الأرض معظمه أزرق اللون.

---لان الماء اكثر من اليابسة ---

٢- تكون أخدود برايس في ولاية يوتا في الولايات المتحدة.

---بسبب عوامل التجوية والتحات-----

٣- عدم انصهار الثلج كلياً صيفاً في أعالي الجبال القريبة من القطبين الشمالي والجنوبي.

---لان الطقس باردا طوال السنة-----

٤- يستخدم الألماس في رؤوس الحفارات.

---لانه اصلد المعادن-----

٥- يعتبر الرخام من الصخور المتحولة.

-----بسبب الحرارة العالية في باطن الارض وضغط الصخور من فوق-----

-

٦- التربة الرملية غير صالحة لنمو النباتات.

-----لأنها مفككة ومخلخلة ويتسرب منها الماء-----

٧- التربة الطينية غير صالحة للزراعة على الرغم من أنها غنية بالمغذيات.

-----لأنها شديدة فيصعب امتداد الجذور فيها-----

٨- التربة الزراعية تنمو فيها النباتات نمواً جيداً.

----- لأنها خليط من الرمل والطين و غنية بالمغذيات وتحتبس بها الماء جيداً ---

٩- يسمى ثوران البركان القوي بالثوران العنيف.

-- لأنه يتسبب بانفجار جانب من الجبل البركاني -----

١٠- يعتبر الجرانيت من الصخور البركانية.

----- لأنه تكون من صهارة بردت تحت سطح الارض --

السؤال السابع : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

- ١- عندما تكون الصفائح في حركة دائمة.
-- يتكون صدوعا ----
- ٢- عند تجمد الماء في شقوق الصخور.
-----تتفتت الصخور-----
- ٣- عندما تنطمر بقايا المتعضيات أو الكائنات الحية تحت طبقات الأرض وتعرض للضغط لملايين السنين.
-يتكون الغاز الطبيعي --
- ٤- عندما تبرد الحمم البركانية وتتصلب.
-----يتكون الصخور البركانية-----
- ٥- عند زيادة ضغط طبقات الثلج العليا في أعالي الجبال صيفاً.
----- تتحول الطبقات السفلى الى جليد -----
- ٦- عند زراعة نبات في كل من تربة رملية وآخر في تربة طينية وآخر في تربة زراعية.
فإن النبات في التربة الرملية -لا ينبت---
التربة الطينية --لا ينبت-----
التربة الزراعية --ينبت-----

٧- عندما يفيض الماء ويغمر الصخور.

---يتسبب بالتجوية-----

السؤال الثامن : (شرح العلوم)

١- كيف يتشكل البركان؟

يتشكل البركان عندما تتسبب الحرارة والغازات بتجمع الضغط تحت سطح الارض وعندما يبلغ حدا معين تندفع الصهارة صعودا عبر نقاط ضعيفة في سطح الارض فتساب الصهارة خارجة الى سطح الارض و تصبح حمما بركانية وتصلب لتشكل جبلا ندعوه بركاننا

٢- كيف يحدث الزلزال؟

اهتزاز في الارض ناتج عن حركة الصخور على امتداد الصخور

٣- اشرح متى يكون ثوران البركان عنيف؟

عندما يتسبب بانفجار جانب من الجبل البركاني

٤- عدد ثلاثة من المعالم الطبيعية للأرض.

١- جبل

٢- سهل

٣- نجد

٥- كيف يفتت الماء والجليد الصخور؟

يملا الماء شقوقا دقيقة في الصخور ويتجمد حين يشتد البرد ثم يضغط الماء المتجمد على الصخور من حوله وحين يدفا الطقس يذوب الجليد فتعود الصخور الى وضها السابق ويكون الشقوق قد توسعت وبالتالي يتسبب تجمد الماء وانصهاره مرة بعد مرة بتفتت الصخور .

٦- كيف تتكون التربة؟

تتشكل من تعرض الصخور والمعادن للتجوية ومن تحلل الحيوانات والنباتات الميتة على مدى سنين عديدة

٧- كيف يستخدم الإنسان كل من الموارد الطبيعية التالية:

(النفط - الأشجار - الغاز الطبيعي)

النفط : نستخرج البنزين

الأشجار : صنع الأوراق و الأقلام

الغاز الطبيعي : لتدفئة المنازل وطبخ الطعام

السؤال التاسع : (التفكير النقدي)

١- كيف يتم بناء مباني تصمد في وجه الزلازل؟

تبنى المباني على منصة خاصة بحيث لاتنهار ولكن تتأرجح مع اهتزاز الارض

٢- قارن بين تشكل الصخور البركانية و تشكل الصخور الرسوبية.

الصخور البركانية : تكونت من صهارة بردت تحت سطح الارض

الصخور الرسوبية : تتشكل من اجزاء دقيقة من انواع اخرى من الصخور ومن اصداف و رمل وغير ذلك من مواد

٣- قارن بين تشكل صخر الجرانيت والرخام.

صخر الجرانيت : صخر بركاني يتكون من صهارة بردت تحت سطح الارض.
الرخام : صخر متحول يتكون بسبب تعرض للصخر الرسوبي للحرارة والضغط في باطن الارض.

٤- قارن بين التربة الرملية ، الطينية ، الزراعية.

التربة الرملية : حبيباتها كبيرة ومخلخة .لا يحتبس بها الماء جيدا
التربة الطينية : حبيباتها صغيرة ومتماسكة . يحتبس بها كمية كبيرة من الماء
التربة الزراعية : خليط من الرمل والطين وغنية بالمغذيات ويحتبس بها الماء جيدا

تجربة :

عند إجراء التجربة التالية في المختبر حيث قام أحمد بملء الكوب إلى ثلثيه بالماء ثم إضافته قطرتين من ملون الطعام للماء ، ثم قام بوضع الإسفنج على منديل ورقي ووضع قطرة زيت نباتي على الإسفنج دون وضعها في الماء.

ماذا تلاحظ؟

تمتص الاسفنجة قطرة الزيت

ثم وضع الاسفنجة المليئة بالزيت في كوب الماء .

ماذا تلاحظ؟

الزيت يتحرك صعودا عبر التجاويف في الاسفنجة الى سطح الماء.

الاستنتاج :

الصهارة تتحرك صعودا من باطن الارض الى ان تصل لسطح الارض .

السؤال العاشر : قارن بين كل من :-

جرانيت	رخام	حجر رملي	وجه المقارنة
بركاني	متحول	رسوبي	نوع الصخر
البناء	نحت التماثيل	البناء	الاستخدامات

تربة زراعية	تربة طينية	تربة رملية	وجه المقارنة
متوسطة	صغيرة	كبيرة	حجم الحبيبات
غنية	غنية بها لا يستفاد منها	تنجرف منها	توفر المغذيات
تنمو جيدا	لا تنمو جيدا	لا تنمو جيدا	نمو النباتات فيها

التجوية	التحتات	وجه المقارنة
تفتت الصخور وتغير شكلها	انجراف الصخور المفتتة والترربة بفعل الريح او الماء او الجليد	التعريف

النجاد	السهول	وجه المقارنة
--------	--------	--------------

اعلى من سطح الارض واعلاها مسطح	مناطق مسطحة يوجد بها تلال	التعريف
--------------------------------	---------------------------	---------

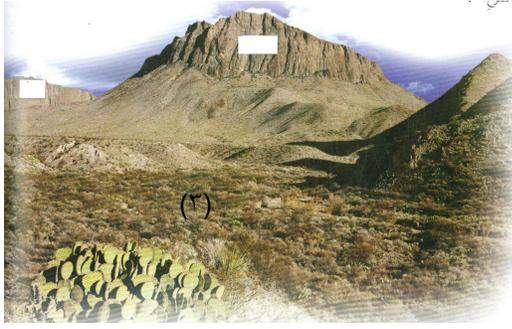
بركان هاجع	بركان ناشط	وجه المقارنة
بركان لم يثر مؤخرا انما يمكن ان يثور يوما ما	يتكون نتيجة الحرارة والضغط عميقا في باطن الارض وتتسرب عبر الشقوق الى سطح الارض	طريقة التكوين

البركان	الصدع	الزلازل	وجه المقارنة
جبل يتشكل بفعل تصالب الحمم البركانية ويكون له فتحة قد تتدفق منها حمم بركانية ورماد وصخور وغيرها من مواد	شق في قشرة الارض تتحرك على امتداده الصخور	اهتزاز في الارض ناتج عن حركة الصخور على امتداد صدع	التعريف

السؤال الحادي عشر : أكمل البيانات على الرسم:

(٢)

(١)

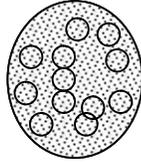


(معالم الأرض الطبيعية)

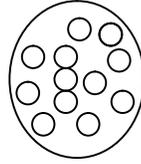
يمثل رقم (١) جبل

رقم (٢) نجد

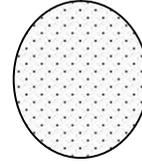
التربة:



(٣)



(٢)



(١)

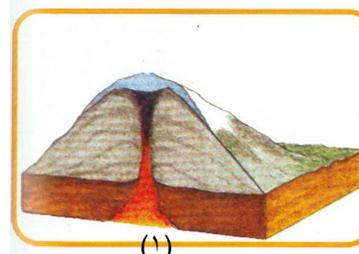
التربة رقم (٢) تمثل رملية.....

التربة الأصح للزراع تمثل رقم ٣ -----

البراكين:



(٢)



(١)

يمثل البراكين رقم (١) بركان --- خامد (هاجع) ----

يمثل البركان رقم (٢) بركان --- ناشط ----

الفصل الثالث

(حركات النظام الشمسي)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) أمام المربع المقابل لها:

١- يستغرق دوران الأرض حول الشمس بالأيام :

٦٥٣ ٥٣٦ ٣٦٥ ٣٥٦

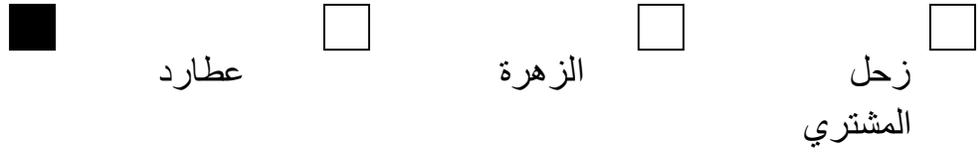
٢- أبعد كواكب النظام الشمسي هو:

عطارد نبتون المريخ أورانوس

٣- أصغر كواكب النظام الشمسي هو :

نبتون عطارد المريخ الأرض

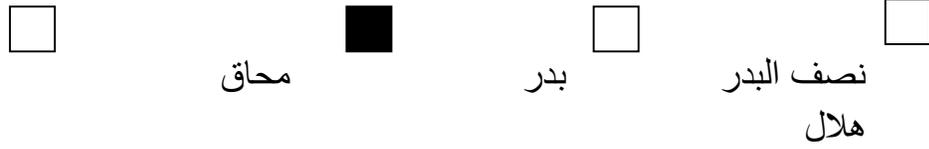
أكبر كواكب النظام الشمسي هو:



٤- أحد الكواكب التالية ليس له قمر:



٥- عندما يكون نصف القمر المواجه للأرض مظلماً فإن شكل القمر يكون:



٦- عندما يكون نصف القمر المواجه للأرض كله مضاءً فإن شكل القمر يكون:

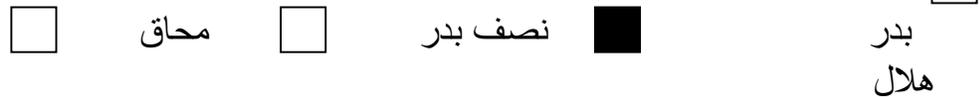


٧- أحد الكواكب التالية تغطي الرماد والبراكين معظم سطحه:



٩- عندما يكون نصف جزء القمر المواجه للأرض مظلماً والآخر مضيئاً فإن

شكل القمر يكون:



السؤال الثاني : اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة

(خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

- ١- طاقة أشعة الشمس العمودية أكثر تسخيناً على أجزاء سطح الأرض . (صحيحة)
- ٢- يستغرق دوران الأرض حول نفسها سنة كاملة . (خطأ)
- ٣- يستغرق دوران الأرض حول الشمس سنة كاملة . (صحيحة)
- ٤- تدور الأرض حول الشمس بسبب قوة الجاذبية .
(صحيحة)
- ٥- تمتد التغيرات في أوجه القمر ٢٩,٥ يوماً . (صحيحة)
- ٦- خسوف القمر ظاهرة تنتج من وصول القمر إلى منطقة ظل الأرض (صحيحة)
- ٧- كسوف القمر ظاهرة تنتج من وقوع ظل القمر على الأرض . (خطأ)
- ٨- كوكب عطارد أصغر كواكب النظام الشمسي . (صحيحة)
- ٩- كوكب المشتري أكبر كواكب النظام الشمسي .
(صحيحة)
- ١٠- تدور الكواكب في النظام الشمسي بمدارات اهليلجية .
(صحيحة)

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

- ١- تدور الأرض حول الشمس بسبب قوة الجاذبية
- ٢- يستغرق دوران الأرض حول الشمس ٣٦٥ يوماً
- ٣- تدور الأرض حول نفسها ٢٤ ساعة
- ٤- تمتد التغيرات في أوجه القمر ب ٢٩,٥ يوماً
- ٥- أبعد كواكب النظام الشمسي عن الشمس هو كوكب نبتون ...
- ٦- أصغر كواكب النظام الشمسي هو كوكب عطارد
- ٧- أكبر كواكب النظام الشمسي هو كوكب المشتري
- ٨- تتغير أوجه القمر بسبب دوران القمر حول الارض
- ٩- تدور كواكب النظام الشمسي في مدارات اهليلجية

السؤال الرابع : اختر رقم العبارة من المجموعة (ب) وضعها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)	الرقم
١- الليل والنهار ٢- فصول السنة	تنتج من دوران الأرض حول محورها	.....١.....
١- الليل والنهار ٢- فصول السنة	تنتج من دوران الأرض حول الشمس	.....٢.....
١- المشتري ٢- زحل	أكبر كوكب في النظام الشمسي	.....١.....
١- الزهرة ٢- عطارد	أصغر كوكب في النظام الشمسي	.....٢.....
١- الأرض ٢- الزهرة	أقرب كوكب للشمس	.....٢.....
١- أورانوس ٢- نبتون	أبعد كوكب من الشمس	.....٢.....
١- المشتري ٢- المريخ	الكوكب الصخري	.....٢.....
١- المشتري ٢- زحل ٣- الزهرة	الكوكب الذي تغطي الصخور ورماد البراكين سطحه	.....٣.....
١- زحل ٢- الزهرة	الكوكب الذي ليس له قمر	.....٢.....
١- المريخ ٢- المشتري	أحد الكواكب التالية له قمران	.....١.....

السؤال الخامس : اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

- ١- خط وهمي عبر جسم مدوم. (محور)
- ٢- دورة واحدة كاملة لجسم ما حول محوره. (تدويم)
- ٣- المسار الذي يتبعه الجسم في دورانه حول جسم آخر. (مدار)
- ٤- حركة جسم في مدار حول جسم آخر. (دوران مداري)
- ٥- جسم يدور حول جسم آخر . (تابع)
- ٦- الشمس والكواكب الثمانية وأقمارها وغير ذلك من أجسام تدور كلها حول الشمس. (نظام شمسي)
- ٧- شكل دائرة مفلطحة. (اهليجي)

السؤال السادس: تفكير نقدي

١- ذهبت في رحلة إلى البر لمدة أسبوعين وأثناء مشاهدتك للسماء خلال هذه الفترة لاحظت اختلاف أشكال القمر في السماء . قم باستنتاج ما الذي جعل أشكال القمر تختلف؟
بسبب دوران القمر حول الارض

٢- سمعت في نشرة الأرصاد الجوية أنه سيحدث غدا كسوفاً للشمس . استنتج سبب حدوث كسوف الشمس .
وقوع ظل القمر على الارض.....

٣- سمعت في نشرة الأرصاد الجوية أنه سيحدث غدا خسوفاً للقمر . استنتج سبب حدوث خسوف القمر .
وصول القمر الى منطقة ظل الارض

- ٤- عندما يكون الجزء الشمالي من الأرض صيفا يكون الجزء الجنوبي منها شتاءا .
قم باستنتاج ماالذي سبب اختلاف فصول السنة في الجزأين من الأرض ؟
بسبب ميلان الارض
- ٥- افترض أن محور الأرض كان عموديا وليس مائلا . توقع ماالذي يمكن أن
يسببه هذا الميلان في الأرض .
لن تتكون فصول السنة
- ٦- بعض أجزاء الأرض التي تسقط عليها طاقة الأشعة الشمس العمودية تكون أكثر
سخونة . قم بتفسير سبب هذه السخونة .
لان اشعة الشمس العمودية تنتشر اقل من الاشعة التي تسقط مائلة
- ٧- توجهت المركبات الفضائية إلى مجموعة من كواكب النظام الشمسي ولم تجد
على أي كوكب حياة . قم بتفسير سبب عدم أهلية أي كوكب للعيش عليه .
...لانه لا تتوافر به ماء ولا هواء ولا طعام.
- ٨- تدور الأرض حول الشمس دورة واحدة أي نحو ٣٦٥ يوما . قم باستنتاج ماالذي
سبب بقاء الأرض في مدارها .
.....بسبب قوة الجاذبية
- ٩- يطلق العلماء مركبات فضائية بين الحين والآخر إلى كواكب النظام الشمسي من
مثل : ماريனர் – فايكنغ وباتفايندر علل سبب إطلاق العلماء لهذه المركبات .
...حتى يتم دراسة هذه الكواكب
- ١٠- لم يجد العلماء حتى يومنا هذا أي مؤشرات على وجود حياة في أي كوكب
من كواكب النظام الشمسي . تواصل مع زملائك بشرح الأسباب التي جعلت من
كوكب الأرض موطننا للحياة .
بسبب توافر الماء والهواء والغذاء و الموارد الطبيعية اللازم للحياة

السؤال السابع : شرح العلوم :

- ١- ما الذي يسبب دوران الأرض حول الشمس ؟ وكم يستغرق دوران الأرض
حوله ؟
الجاذبية ___ ٣٦٥ يوم

٢- اشرح ما الذي يسبب حدوث الليل والنهار ؟
دوران الارض حول محورها

٣- كيف يحدث كسوف الشمس ؟
عندما يقع ظل القمر على الارض

٤- كيف يحدث خسوف القمر ؟
عندما يصل القمر الى منطقة ظل الارض

٥- ما الفرق بين الأرض والشمس ؟
الارض كوكب تابع للشمس والشمس نجم

٦- ما الفرق بين كوكبي عطارد والمشتري ؟ (اذكر اختلافين)
عطارد : اصغر كوكب وليس له اقمار

المشتري : اكبر كوكب وله ١٦ قمرا

٧- كيف تحدث أوجه القمر ؟
دوران القمر حول الارض

٨- لماذا تتغير فصول السنة ؟
بسبب ميلان الارض

٩- لماذا تبقى الأرض دائما في مدارها؟
قوة الجاذبية

١٠- ما الفرق بين الأرض وباقي كواكب النظام الشمسي ؟ (اذكر اختلافين)

الأرض يصلح للحياة لتوافر الماء والهواء والغذاء والموارد الطبيعية وتوافر الجاذبية الأرضية

السؤال الثامن : قارن بين كل من:

أوجه المقارنة	الليل والنهار	فصول السنة
سبب حدوثها	دوران الأرض حول حدوثها	دوران الأرض حول الشمس
مدة دوران الأرض	٢٤ ساعة	٣٦٥ يوم

أوجه المقارنة	عطارد	المشتري
الحجم	اصغر كوكب	اكبر كوكب
الأقمار التابعة له	ليس له قمر	١٦ قمر

أوجه المقارنة	عطارد	نبتون
بعده عن الشمس	اربعة اعشار بعده عن الأرض	٣٠ مرة بعد الأرض عنها
الأقمار التابعة له	ليس له اقمار	٨ اقمار

أوجه المقارنة	المريخ	زحل
مدة دورانه حول الشمس	١,٩ سنة	٢٩,٥ سنة

عدد الأقمار التابعة له	٢	١٨
------------------------	---	----

أوجه المقارنة	الأرض	المريخ
وجود حياة عليه	يوجد	لا يوجد

أوجه المقارنة	المشتري	أورانوس
عدد سنوات دورانه حول الشمس	١٢ سنة	٨٤ سنة

أوجه المقارنة	اورانوس	نبتون
عدد الساعات المستغرقة في دورانه حول نفسه	١٧ ساعة	١٦ ساعة

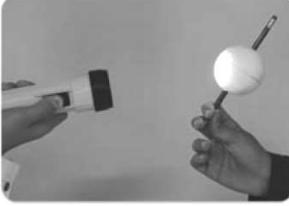
أوجه المقارنة	زحل	نبتون
عدد مرات بعده عن الشمس	٩,٥ مرات بعد الأرض عنها	٣٠ مرة بعد الأرض عنها

أوجه المقارنة	زحل	المشتري
حجمه بالنسبة للأرض	٩ اضعاف حجم الأرض	١١ ضعف حجم الأرض

السؤال التاسع : التجربة التالية أجريتها في المختبر ادرسها جيدا ثم

أجب عن المطلوب :

١- عند تحريك النموذج الأرضي كما هو موضح بالشكل نصف المسافة وجعله مائلا وإسقاط ضوء المصباح عليه؟



المشاهدة : يضاء نصف الكرة القريب من الضوء

الاستنتاج : يكون في هذا الجزء صيفا

٢- عند إدارة النموذج الموضح بالشكل ثمن (٨/١) دورة ببطء يسارا ؟



المشاهدة : يتكون ظلا على الثلث ارباع من الكرة

الاستنتاج : يتكون هلال من جهة اليمين للقمر

السؤال العاشر: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما :

- ١- تبقى الأرض دائما في مدارها .
بسبب الجاذبية بين الارض والشمس
- ٢- طاقة أشعة الشمس العمودية أكثر تسخيننا لأجزاء التي تقع عليها من سطح الأرض .
لان الاشعة العمودية تنتشر اقل من الاشعة التي تسقط مائلة
- ٣- حدوث ظاهرة كسوف الشمس .
عندما يقع ظل القمر على الارض
- ٤- حدوث ظاهرة خسوف القمر .
عندما يصل القمر الى منطقة ظل الارض
- ٥- تغير أوجه القمر كل ٢٩,٥ يوم .
دوران القمر حول الارض .
- ٦- حدوث الليل والنهار كل يوم .
دوران الارض حول نفسها
- ٧- الأرض هو كوكب الحياة .
لتوافر الماء والهواء والموارد الطبيعية

٨- ينظر لكوكب الزهرة بأنه توأم الأرض .
يقارب حجمه حجم الأرض

٩- الكواكب في حركة دائمة حول الشمس .
لوجود الجاذبية بين الكواكب و الشمس

١٠ - تغير فصول السنة .

بسبب ميل الأرض

السؤال الحادي عشر : ما ذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

١- عند دوران الأرض حول محورها أمام الشمس
يحدث الليل والنهار

٢- عند دوران الأرض حول الشمس.
يتكون فصول السنة

٣- عند سقوط الشمس عمودية على سطح الأرض .
يكون الجزء الساقطة عليها اشعة الشمس العمودية اكثر سخونة

٤- إذا كان محور الأرض عمودي وليس مائلا .
لن تتكون فصول السنة

٥- عند وصول القمر إلى منطقة ظل الأرض .
يحدث خسوف القمر

٦- عندما يقع ظل القمر على الأرض .
يحدث كسوف الشمس

٧- لفصول السنة إذا مال محور الأرض في اتجاه معاكس .
تتغير الفصول في نصفي الكرة

٨- عند حجب ظل الأرض جزءا من القمر فقط .
خسوف جزئي

٩- عندما يحجب القمر ضوء الشمس كله عن مناطق معينة من الأرض .
كسوف كلي

١٠ - إذا انعدمت قوة الجاذبية بين الشمس والكواكب .
لن يدور الكوكب حول الشمس

السؤال الثاني عشر : أكمل البيانات على الرسم :

اذكر نوع الظاهرة في الرسم التالي :



(كسوف شمس)



(خسوف قمر)

اكتب أشكال القمر في الرسم التالي :



..نصف بدر...



..محاق..



..بدر...

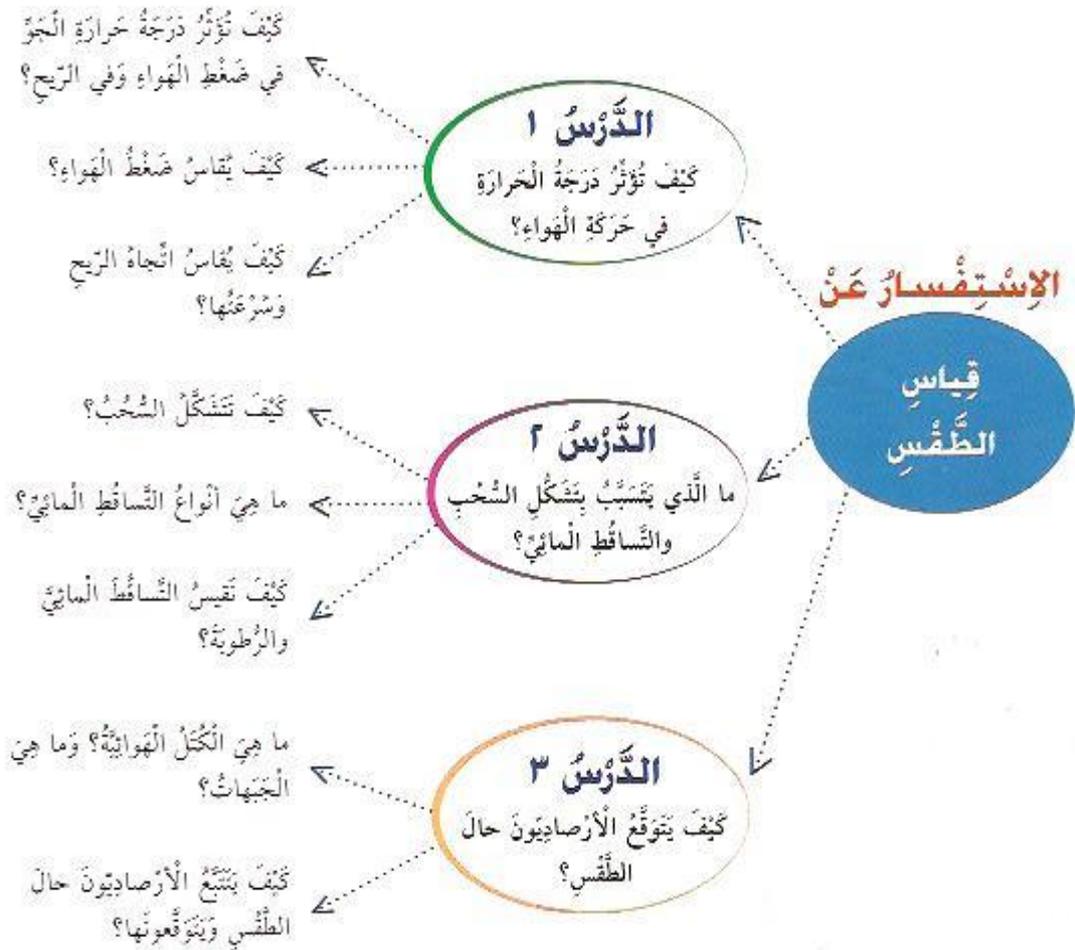


..هلال..

الوحدة الرابعة " علوم الأرض "

الفصل الأول

قياس الطقس



الفصل الأول : قياس الطقس

الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الدرس (1) : كيف تؤثر درجة الحرارة في حركة الهواء ؟

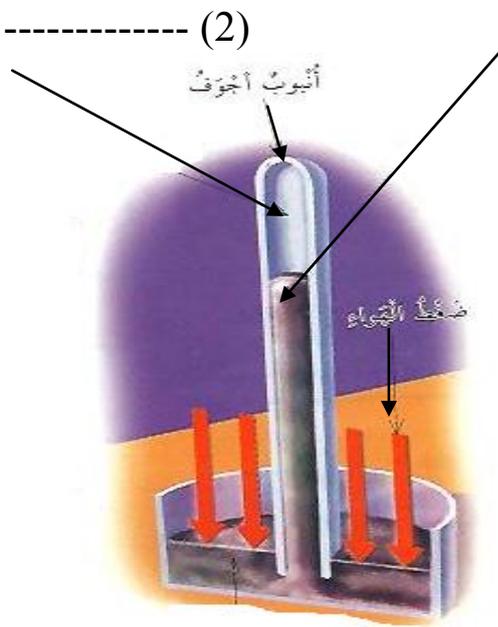
السؤال الأول : اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

- (1) كمية الهواء التي تضغط أي شيء أو تدفعه . (-----)
- (2) هواء متحرك ينتقل من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض . (-----)
- (3) منطقة يرتفع فيها هواء دافئ فيقل ضغط الهواء على سطح الأرض . (-----)
- (4) منطقة ينزل فيها هواء بارد فيزيد ضغط الهواء على سطح الأرض . (-----)

السؤال الثاني – على ما يلي تعليلا علميا سلميا :

(1) عند ركوب الطائرة بالكاد تسمع الأصوات .

(2) الهواء البارد أثقل من الهواء الدافئ .



(1) -----

السؤال الثالث :

أكمل الفراغات التالية في المصور الموضح أمامك

- (1) يمثل أداة تسمى-----
- (2) تستخدم لقياس-----

السؤال الثالث – ادرسي المصورات التالية و حددي اسم الأداة و وظيفتها :



الأداة :

الأداة :

الوظيفة :

الوظيفة :



الأداة :

الوظيفة :

السؤال الرابع – أكملی الفراغات التالية بكلمة مناسبة لكي تصبح صحيحة علميا :

(1) يكون الهواء أدفأ كلما كان ----- من سطح الأرض .

(2) تهب الريح من منطقة ضغط ----- إلى منطقة ضغط -----

(3) لقياس ضغط الهواء نستخدم -----

4) دوارة الريح أداة تستخدم لتحديد -----

مراجعة الدرس (1) :

- 1) ما الذي يتسبب بهبوب الريح ؟
- ج1) يتسبب بهبوب الريح الهواء الذي ينتقل من منطقة ضغط مرتفع إلى منطقة ضغط منخفض
- 2) كيف يقاس ضغط الهواء ؟
- ج2) يقاس ضغط الهواء باستخدام البارومتر
- 3) كيف يقيس العلماء اتجاه الريح وسرعتها ؟
- ج3) يقيس العلماء اتجاه الريح باستخدام دوارة الريح أو كم الريح ويقيسون سرعة الريح مستخدمين كم الريح أو المرياح .
- 4) المدى و الوسيط و المنوال

افترض أن السرعة القصوى اليومية للرياح في إحدى المناطق لمدة أسبوع هي
30 كم/سا و 10 كم/سا و 30 كم/سا و 20 كم/سا و 15 كم/سا و 25 كم/سا و
40 كم/سا

ما مدى سرعة الرياح و ما وسيطها و ما منوالها لذلك الأسبوع ؟

المدى = 30 كم/سا

الوسيط = 25 كم/سا

المنوال = 30 كم/سا

الفصل الأول : قياس الطقس

الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الدرس (2) : ما الذي يتسبب بتشكل السحب و التساقط المائي ؟

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

(1) لقياس كمية الرطوبة في الهواء نستخدم :

❖ تيمومتر

❖ مومتر

❖ رطاب

❖ قياس المطر

(2) كمية بخار الماء في الهواء هي :

❖ ضغط الهواء

❖ رياح

❖ رجة الحرارة

❖ رطوبة

السؤال الثاني : أكمل الفراغات التالية بكلمة مناسبة لكي تصبح العبارة صحيحة علميا :

(1) من أنواع التساقط المائي----- و----- و----- .

(2) إذا كانت حرارة الماء دون درجة الصفر فإنه----- .

(3) لقياس كمية الأمطار المتساقطة نستخدم----- .

السؤال الثالث : عللي ما يلي تعليلا علميا صحيحا :

(1) ترى أعداد قليلة من السحب في سماء الصحراء .

(2) يكون الهواء جافا في الأيام شديدة البرودة .

مراجعة الدرس (2) :

(1) كيف تتشكل السحب ؟

(ج) تتشكل السحب عندما تتبخر مياة المحيطات والأنهار والبحيرات بفعل حرارة الشمس ويتكثف في الهواء ويتحول إلي قطرات دقيقة من الماء تشكل السحب .

(2) ما هي أنواع التساقط المائي ؟

(أ) المطر (ب) البرد (ج) الثلج

(3) ما الأداةان المستعملتان لقياس كمية المطر المتساقط و الرطوبة ؟

(أ) مقياس المطر (ب) المرطاب

(4) المدى و الوسيط و المنوال :

إليك تقارير الرطوبة لأسبوع واحد : 50 % و 85 % و 70 % و 50 % و 85 % و 50 %

و 65 % .

أوجدي مدى الرطوبة و وسيطها و منوالها .

(ج) المدى = 35%

الوسيط = 65%

المنوال = 50%

الفصل الأول : قياس الطقس

الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الدرس (3) : كيف يتوقع الإرصاديون حال الطقس ؟

السؤال الأول : اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

(1) تجمع ضخ من الهواء يكون له درجة الحرارة نفسها تقريبا و نسبة الرطوبة نفسها .

(-----)

(-----)

(-----)

(2) خط تلتقي عنده كتلتان هوائيتان .

(3) سحب رقيقة بيضاء غالبا لا تحجب أشعة الشمس .

السؤال الثاني – ادرسي الرسومات التالية ثم أجب عما يلي:

(ب)

(أ)



----- جبهة -

----- جبهة -

- تتشكل السماحيق في الرسم رقم (-----)

السؤال الثالث : اكتب كلمة (صحيحة) امام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) امام العبارة غير الصحيحة :

(-----)

(1) يمكن أن تكون الكتلة الهوائية دافئة أو باردة .

(-----)

(2) تتسبب الاختلافات في ضغط الهواء و شدة الريح بانزياح الكتل الهوائية .

(-----)

(3) تمتزج الكتل الهوائية بعضها ببعض في موضع التقائها .

(-----)

4) الإرسادي شخص متخصص بدراسة حالة الطقس .



السؤال الثالث : على ما يلي تعليلا علميا صحيحا :

1) يهتم الإرسادي بمعرفة سرعة الرياح و اتجاهها .

2) تلعب الأقمار الصناعية دورا هاما في توقع حالة الطقس .

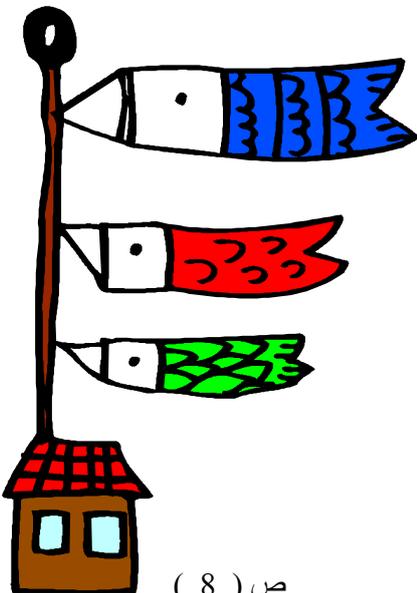
مراجعة الدرس (3) :

1) كيف تؤثر كتل الهواء المتحركة في الطقس ؟

ج) عندما تتحرك كتلة هوائية تلتقي بكتلة هوائية أخرى وتتشكل جبهة .

2) كيف يتتبع الأرصاديون حال الطقس و يتوقعونها ؟

ج) يستعين الأرصاديون بأجهزة الكمبيوتر لإعداد الخرائط ، وخرائط الصور الرادارية وخرائط الأقمار الصناعية ، وبالونات الطقس لجمع المعلومات .



3) الاستنتاج :

إذا أفاد إرسادي أن جبهة باردة متوجهة نحو منطقتك ، فما نوع الطقس الذي تتوقعه

ج) يمكن أن تأتي الجبهة الباردة بالأمطار الغزيرة

أو العواصف الثلجية .

مراجعة الفصل (1) :

شرح العلوم :

س1 : لم ينخفض ضغط الهواء كلما ارتفعنا عن سطح الأرض ؟

ج 1 : بسبب وجود كمية أقل من الهواء فوق سطح الأرض .

س2 : كيف يتحرك الهواء خلال جبهة باردة ؟

ج 2 : يرتفع الهواء الدافئ سريعا وتتشكل سحب عاصفة على طول الجبهة الباردة .

التفكير النقدي :

س1 : ماذا تستنتج أنه يتسبب بارتفاع الطائرة الورقية في الجو ؟

ج 1 : الريح تتسبب بارتفاع الطائرة الورقية في الجو لانه عبارة عن هواء متحرك من منطقة ضغط مرتفع إلى منطقة ضغط منخفض .

س2 : تسمع مقدم النشرة الجوية يفيد أن جبهة باردة تتجه نحو مدينتك ، وأن رياحا قوية تهب وسحبا تتشكل . استنتج نوع الطقس الذي يجب توقعه .

ج 2 : غالبا ما تأتي الجبهة الباردة والرياح القوية والسحب بالأمطار الغزيرة أو الثلج بحسب درجة الحرارة .

=====

الفصل الثالث

حَرَكَاتُ النِّظَامِ الشَّمْسِيِّ

ما هي تأثيرات تدويم الأرض
ودورانها المداري حول
الشمس؟

ما هي تأثيرات ميلان الأرض
على بحورها؟

ما الذي يتسبب بأوجه القمر؟

كيف يحدث خسوف القمر
وكسوف الشمس؟

ما هي أوجه الشبه والاختلاف
بين الأرض وغيرها من
الكواكب؟

ما شكل مدارات الكواكب؟

ما الذي عرفه العلماء عن
الكواكب المجاورة للأرض؟

الدرس ١

ما هي تأثيرات حركات
الأرض؟

الإستفسار عن

حركات النظام الشمسي

الدرس ٢

ما هي تأثيرات حركة القمر؟

الدرس ٣

ما الفرق بين الأرض وغيرها
من الكواكب؟

الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الفصل الثالث : حركات النظام الشمسي

الدرس (1) : ماهي تأثيرات حركات الأرض ؟

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

(1) خط وهمي عبر جسم يدور يسمى :

محور مدار تدويم دوران مداري

(2) تستغرق الأرض لتدور حول نفسها مرة واحدة :

12 ساعة 24 ساعة 36 ساعة 40 ساعة

(3) تستغرق الأرض لتدور حول الشمس مرة واحدة :

أسبوع شهر 6 أشهر سنة

السؤال الثاني : عللي ما يلي تعليلا علميا صحيحا :

1- يكون عندنا نهار وليل كل 24 ساعة.

2- تبقى الأرض في مدارها أثناء دورانها حول الشمس .

السؤال الثالث : ماذا تتوقعي أن يحدث في الحالات التالية :

(1) إنعدام الجاذبية بين الأرض والشمس .

(2) لو كان محور الأرض عموديا وليس مائلا .

السؤال الرابع :

ادرسى المصور التالى ثم وضح تأثير ميلان الأرض فى وقوع ضوء الشمس على الجزء الشمالى والجزء الجنوبى للأرض .



الجزء الجنوبى من الأرض :

الجزء الشمالى من الأرض :

مراجعة الدرس (1) :

(1) كيف يتسبب دوران الأرض بحدوث الليل والنهار ؟

(ج) يواجه نصف الأرض الشمس ويكون فيه نهار ،بينما تدور الأرض يبتعد هذا النصف عن الشمس ويصبح فيه ليل .

(2) لم يكون فى الجزء الجنوبى من الأرض شتاء عندما يكون صيف فى الجزء الشمالى ؟

(ج) بسبب ميلان الأرض يشع ضوء الشمس ويكون أكثر على نصف الكرة الأرضية الشمالى خلال الصيف بينما يتلقى نصف الكرة الأرضية الجنوبى أشعة غير مباشرة فيه شتاء .

الفصل الثالث : حركات النظام الشمسي

الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الدرس (2) : ماهي تأثيرات حركة القمر ؟

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية :

- جسم يدور حول جسم آخر . (-----)

السؤال الثاني : مستخدمة الرسم التالي اشرح في الجدول كيف تحدث أوجه القمر في الحالات التالية :



المحاق	نصف البدر	البدر
-----	-----	-----
-----	-----	-----

السؤال الثالث : أكمل الفراغات التالية بكلمة مناسبة لكي تصبح العبارة صحيحة علميا :

(1) تحدث ظاهرة خسوف القمر عندما يقع ظل ----- على ----- .

(2) يستغرق القمر ليُدور مرة واحدة حول الأرض ----- يوما .

السؤال الرابع :

1- الرسم الموضح أمامك يوضح ظاهرة -----

2- سبب حدوث الظاهرة : -----

مراجعة الدرس (2) :

(1) ما الذي يتسبب بأوجه القمر ؟

(ج) تحدث أوجه القمر بسبب مدار القمر (دوران القمر حول الأرض)

(2) ما الذي يتسبب بخسوف القمر وكسوف الشمس ؟

خسوف القمر : عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر ويقع ظلها على القمر .
كسوف الشمس : عندما تقع القمر بين الشمس والأرض حاجبا بعض ضوء الشمس عن الأرض .

الوحدة الرابعة : علوم الأرض

الفصل الثالث : حركات النظام الشمسي

الدرس (3) : ما الفرق بين الأرض وغيرها من الكواكب ؟

السؤال الأول : أكمل الفراغات التالية بكلمة مناسبة لكي تصبح العبارة صحيحة علميا :

- 1) الشمس والكواكب الثمانية وأقمارها وغير ذلك من أجسام تدور كلها حول الشمس تشكل -----.
- 2) مدارات الكواكب حول الشمس لها شكل -----.
- 3) عطارد والزهرة والمريخ كواكب ----- في معظمها
- 4) المشتري وزحل وأورانوس ونبتون الأجزاء الخارجية منها ----- في معظمها .
- 5) تبقى الكواكب في حركة دائمة حول الشمس بسبب قوة ----- بين الشمس والكواكب .

السؤال الثاني : اختاري من عبارات المجموعة (أ) ما يناسب عبارات المجموعة (ب) بوضع الرقم المناسب بين القوسين :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- أكبر كواكب المجموعة الشمسية	1- نبتون
()	- أبعد الكواكب عن الشمس	2- زحل 3- المشتري
()	- أصغر كواكب المجموعة الشمسية	4- الأرض
()	- كوكب له قمر واحد	5- عطارد 6- المريخ

السؤال الثاني : قارنى بين كل من :

وجه المقارنة	يوم الكوكب	سنة الكوكب
التعريف	-----	-----

السؤال الثاني : على ما يلى تعليلا علميا صحيحا :

1 (الأرض هي الكوكب الوحيد القادر على توفير إمكانات الحياة .

2) سنة كوكب نبتون أكبر من سنة كوكب الزهرة .

مراجعة الدرس (2) :

1) بم تشبه الأرض الكواكب الأخرى ؟

ج) الأرض جسم كروي تابع للشمس

2) صف مدارات الكواكب ؟

ج) مدارات إهليلجية أو دوائر مفلطحة بعض الشيء .

3) ما الذي ساعدت مركبات الفضاء العلماء على معرفته عن المريخ ؟

ج) لا دلائل علي وجود حياة على المريخ ، ربما كان الماء

يجري في المريخ ،

والمريخ كوكبا أكثر دفئا .



مراجعة الفصل (2) :

شرح العلوم :

س1 : ما الذي يتسبب بدوران الأرض حول الشمس ؟

ج1 : قوة الجاذبية تتسبب بدوران الأرض حول الشمس .

س2 : صف شكل كل وجه من أوجه القمر ؟

ج2 : (1) البدر : نصف القمر المواجه للأرض كله مضاء .

(2) نصف البدر : نصف جزء القمر المواجه للأرض مضاء .

(3) المحاق : نصف القمر المواجه للأرض كله مظلم .

س3 : بم تختلف الأرض عن غيرها من الكواكب ؟

ج3 : على الأرض ماء وهواء وموارد طبيعية.

التفكير النقدي :

س1 : تخرج ليلا في جو صاف وترى القمر نصف بدر . بعد أيام قليلة ، تخرج ليلا في جو صاف أيضا لكنك لا ترى القمر . استنتج سبب احتجاب القمر .

ج1 : لا ترى القمر لأن نصفه المواجه للأرض مظلم ، يكون القمر محاق .

س2 : افترض أنك سافرت في يونيو إلى القطب الشمالي . طبق ما عرفته عن ميلان محور الأرض ، وقرر ما إذا كانت الأيام هناك أقصر أو أطول من الأيام في منطقة شمال أفريقيا .

ج2 : هناك الأيام أطول لأن جزء الأرض الشمالي يميل صوب الشمس ويتلقى ضوء الشمس المباشر .

مع تمنياتنا لکن بالتوفيق