



وزارة التربية
منطقة حولي التعليمية

مدرسة ابن النفيس المتوسطة للبنين

بنك أسئلة علوم
الصف السادس
الفصل الدراسي الأول

إعداد: أ. محمد عبد الغني

رئيس قسم العلوم

تنفيذ : أ. قتيبة سليم أ. حمود الناصر



مدير المدرسة
أ . علي عبدالمجيد شعبان

الموجه الفني للعلوم
أ. جابر ملا يوسف

صفوة تعليمي الكويت

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

١- طائر يغطي ريشه طبقة من الزيت ويوجد غشاء جلدي بين أصابعه

☐ الصقر ☐ نقار الخشب ☐ البط ☐ العصفور الدوري

٢- أهمية المنقار في الطائر

☐ الدفاع ☐ بناء العش ☐ تنظيف الريش ☐ التكاثر

٣- طائر له منقار يتميز بوجود صفائح مثقبة

☐ البط ☐ الصقر ☐ العصفور الدوري ☐ مالك الحزين

٤- الطيور التي تلتقط البذور وتقشرها يتميز منقارها بأنه

☐ مخروطي الشكل ☐ على شكل خطاف ☐ به صفائح مثقبة ☐ له نهاية مدببة

٥- جميع ما يلي من تكيفات نقار الخشب عدا واحدة

☐ منقار قوي ☐ لسانه طويل ولاصق ☐ مخالبه حادة ☐ ريشه يغطيه الزيت

٦- جميع ما يلي من تكيفات النباتات للعيش في البيئات الحارة عدا واحدة

☐ جذورها طويلة ☐ نباتات شوكية ☐ دورة حياتها قصيرة ☐ ذات أوراق عريضة

٧- وجود طبقة سميكة من الدهن تحت الجلد يساعد الحيوان على التكيف للمعيشة في بيئة

☐ الصحراء ☐ المنطقة القطبية ☐ بحر الخليج العربي ☐ الغابات

٨- ظاهرة ارتفاع درجة حراراة الأرض نتيجة زيادة ثاني أكسيد الكربون تسمى

☐ البرق ☐ الرعد ☐ الاحتباس الحراري ☐ الرطوبة

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

ضع بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي:

١- التكيف هو بنية أو سلوك يُمكن الكائن الحي من البقاء في بيئته ( )

٢- يرجع تنوع الكائنات الحية إلى تعدد البيئات التي تعيش فيها ( )

٣- يهدف التكيف إلى حصول الكائن على حاجاته الأساسية ( )

٤- تتميز نباتات المناطق الحارة بجذورها القصيرة ودورة حياتها الطويلة ( )

٥- يتميز الجربوع بنشاطه وبحثه عن الطعام نهارًا ( )

٦- نباتات التندرا والمناطق الباردة عشبية وقصير ( )

٧- لون الضب يشبه لون رمال الصحراء للتخفي من الأعداء ( )

٨- تتميز حيوانات المناطق الباردة بتدفق كمية قليلة من الدم إلى أقدامها ( )

٩- يمتلك نقار الخشب لسان طويل ولاصق ومخالب حادة ومنقار قوي ( )

١٠- الغشاء الجلدي بين أصابع البط يساعده على السباحة في الماء ( )

١١- منقار العصفور الدوري حاد ومدبب على شكل خطاف ( )

١٢- يتميز مالك الحزين بمنقار له نهاية مدببة تمكنه من طعن الأسماك والإمساك بها ( )

١٣- الطيور التي تتغذى على اللحوم لها منقار سميك ومخروطي **مستدق** بشكل مفاجئ( )

١٤- تأخر فصل الربيع من احدى تأثيرات الاحتباس الحراري على الأرض ( )

١٥- ترجع ظاهرة الاحتباس الحراري إلى زيادة نسبة غاز الأكسجين ( )

١٦- حدائق الحيوان والمحميات الطبيعية من طرق حماية الحيوانات المهددة بالانقراض ( )

١٧- تعتبر الأشجار موطن طبيعي للطيور وتطلق في الجو غاز الأكسجين ( )

١٨- الرعي والصيد الجائرين يهدد بعض الكائنات الحية بالإنقراض ( )

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ).

الرقم	أ	ب
( )	- يتميز بوجود فرو سميك يقيه من البرد القارص	١- الجربوع
( )	- يختبئ في الجحور نهارًا وينشط ليلًا للبحث عن الطعام	٢- الدب القطبي
		٣- الجمل
( )	- طائر يتميز بمنقار حاد ومدبب على شكل خطاف لتمزيق الفريسة	١- مالك الحزين
		٢- العصفور الدوري
( )	- طائر يتميز بمنقار له طرف مدبب يساعده على طعن الأسماك	٣- الصقر
( )	- طائر يتميز منقاره بوجود صفائح مثقبة	١- العصفور الدوري
	- طائر له منقار مخروطي ويستدق بشكل مفاجئ	٢- مالك الحزين
( )		٣- البط
( )	- غاز يساعد على حدوث الاحتباس الحراري	١- الأكسجين
( )	- غاز تنتجه الأشجار ويقلل من الاحتباس الحراري	٢- النيتروجين
		٣- ثاني أكسيد الكربون
( )	- من طرق حماية المواطن الطبيعية وتعتبر موطن للطيور وزيادة نسبة الأكسجين في الجو	١- زراعة الأشجار
		٢- المحميات الطبيعية
( )	- من طرق جماية المواطن الطبيعية وتوافر البيئة المناسبة للحيوانات المهددة بالانقراض	٣- الرعي الجائر
( )	- حيوانات تتميز بتدفق كمية كبيرة من الدم إلى أرجلها	١- حيوانات المناطق الحارة
		٢- حيوانات الغابات
( )	- حيوانات تتميز بلون جلدها المنقط الذي يشبه لون الأشجار	٣- حيوانات المناطق الباردة

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

التفكير الناقد – حل المشكلات

١- اجتمعت لجنة أصدقاء البيئة في المدرسة لمناقشة ظاهرة الاحتباس الحراري وتأثيرها على الحيوانات والنباتات وطرق الحد منها لعرضها على وزارة الزراعة والثروة الحيوانية.

اقترح حلولًا متاحة لهذه الظاهرة في دولة الكويت

.....

.....

.....

٢- انتقلت حرباء صفراء اللون من الصحراء إلى بيت المزارع- ساعد الحرباء للتخفي من أعدائها في بيئتها الجديدة.

.....

.....

٣- كانت الكويت قديمًا مزارًا للكثير من أنواع الطيور أثناء هجرتها ولكنها الآن أصبحت تعاني من ندرة هذه الأنواع..

اقترح حلولًا ممكنة قامت بها الكويت لحماية هذه الطيور والحيوانات النادرة.

.....

.....

.....

٤- لا حظ أحمد أن والده يتأكد من إحكام غلق زجاج السيارة تمامًا كل يوم قبل أن يتوجه إلى المدرسة وعند عودته آخر اليوم يعاني من الارتفاع الشديد في درجة الحرارة قبل أن يشعر ببرودة التكييف.

ساعد أحمد في اقتراح حل على الوالد ليخفف من الإرتفاع الشديد في حرارة لسيارة نهاية الدوام.

.....

.....

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

علل لكل مما يلي تعليلًا سليما:

١- تستطيع الفراشات الداكنة البقاء حية في البيئة الصناعية

.....

٢- يسمى الجمل سفينة الصحراء

.....

٣- أهمية السنام في الجمل

.....

٤- الشفة العليا للجمل مشقوقة

.....

٥- دورة حياة نباتات الصحراء قصيرة

.....

٦- نباتات الصحراء لها جذور طويلة وذات أوراق صغيرة أو شوكية

.....

٧- لون الضب والجربوع (حيوانات الصحراء) نفس لون الرمال

.....

٨- يختبئ الجربوع في الجحور نهارًا وينشط ليلًا

.....

٩- تتميز حيوانات المناطق الباردة بوجود طبقة سميكة من الدهن تحت الجلد

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

١٠- تدفق كمية كبيرة من الدم إلى أرجل حيوانات المنطقة الباردة

.....

١١- النباتات في التندرا عشبية قصيرة تنتج بذورًا صلبة

.....

١٢- لنقار الخشب تكيفات عدة

.....

١٣- نقار الخشب له لسان طويل ولاصق

.....

١٤- قدرة البطة على السباحة في الماء

.....

١٥- أهمية المنقار في الطيور

.....

١٦- الطيور تختلف في شكل المنقار

.....

١٧- ارتفاع درجة حراة الأرض

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

١- عندما توجد الفراشات الداكنة في البيئة النظيفة فاتحة اللون

.....

٢- عندما تنتهي قدم الجمل بحافر صغير ومدبب

.....

٣- عندما تكون الشفة العليا للجمل غير مشقوقة

.....

٤- للكائنات الحية عندما تعيش جميعها في بيئة واحدة

.....

٥- عندما تكون جذور النباتات الصحراوية قصيرة

.....

٦- عند وجود حيوان له لون أخضر في بيئة الصحراء

.....

٧- عن تدفق كمية قليلة من الدم لأرجل حيوانات المناطق الباردة

.....

٨- عندما يكون لسان نقار الخشب قصير وغير لاصق

.....

٩- عندما يكون طرف منقار العصفور الدوري حادًا قويًا ومدببًا على شكل خطاف

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

١٠- عند زيادة نسبة ثاني أوكسيد الكربون في الجو

.....

١١- عند زيادة ظاهرة الاحتباس الحراري بالأرض

.....

رتب الخطوات التالية حسب تسلسل حدوثها:

(ارتفاع درجة الحراراة – الاحتباس الحراري – هجرة الطيور إلى القطبين – زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون)

..... ⇦ ..... ⇦ ..... ⇦ .....

ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:

١- الحيوان الأكثر قدرة على التعايش

في البيئة الصحراوية يشار له بالرقم.....





- من مظاهر التكيف للحيوان رقم (٢) (١)

.....

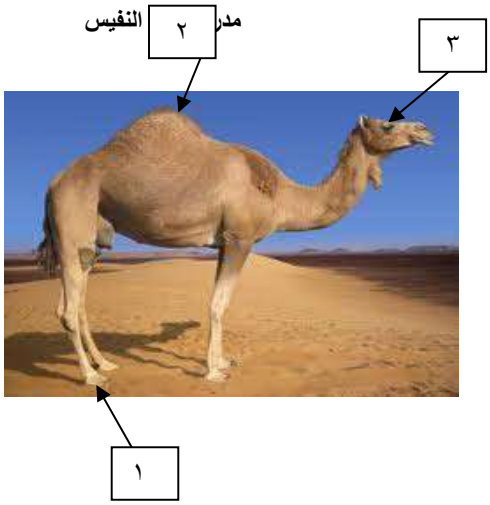
٢- أي الفراشات تتوقع انقراضها



.....

- الفراشات التي يزداد عددها هي .....

السبب .....



٣- أحد أنماط التكيف في الجمل يمكنه من السير على رمال الصحراء .....

- أحد أنماط التكيف في الجمل يعمل على تخزين الدهون .....

- أهمية الجزء المشار له بالرقم (٣) .....



٤- الصورة تمثل الضب وهو من حيوانات الصحراء.

اذكر اثنين من الصفات التي ساعدت الضب على التكيف في بيئته

١-.....

٢- .....

٥- الصورة توضح بعض مناقير الطيور ادرس الرسم ثم أجب عن المطلوب:



- الطائر الذي يتغذى على اللحوم ذو المنقار رقم .....

- طائر له القدرة على تصفيه غذاءه من الماء ذو المنقار رقم .....

قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي :

وجه المقارنة	نباتات المناطق الحارة	نباتات المناطق الباردة
أنماط التكيف مع بيئتها		
وجه المقارنة	الصقر	البط
شكل المنقار		
الغذاء الذي تتناوله		
وجه المقارنة	العصفور الدوري	مالك الحزين
شكل المنقار		
الغذاء الذي تتناوله		

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

١- (نباتات لها جذور طويلة – نباتات وأشواك – نباتات يغطي سطحها طبقة شمعية – نباتات لها دورة حياة طويلة)

.....

٢- (نباتات لها دورة حياة قصيرة – لها لون يشبه لون الرمال – معظم الحيوانات أو مجملها صغيرة وتختبئ في جحور نهارًا – نباتات عشبية وتنتج بذورًا صلبة)

.....

٣- فرو سميك – تدفق الدم بكميات كبيرة للأرجل طبقة سميكة من الدهن – لها لون رمال الصحراء)

.....

٤- (فرو سميك – طبقة سميكة من الدهن – لون أبيض – نباتات شوكية)

.....

٥- (جذور النباتات طويلة – الاختباء في الجحور – طبقة سميكة من الدهن – لو يشبه لون الرمال)

.....

٦- (منقار مخروطي – مستدق - التقاط البذور وتقشيرها – منقار على شكل خطاف)

.....

٧- (منقار طويل قوي – لسان لاصق – مخالب حادة – يغطي الريش طبقة دهنية)

.....

٨- (منقار ذو صفائح مثقبة – منقار مخروطي – ريش مغطى بال---------- - طبقة جلدية بين الأصابع)

.....

٩- (زيادة عدد السيارات – زيادة عدد المصانع – زيادة ثاني أكسيد الكربون – زراعة الأشجار)

.....

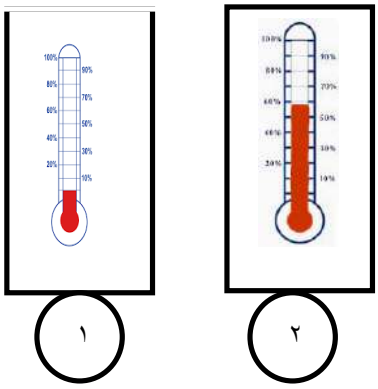
١٠- (ارتفاع الرطولة – ارتفاع منسوب الماء – نقص الغطاء الجليدي – انخفاض درجة الحراراة)

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

التجربة:

*الرسم المقابل لتجربة أجريت في المختبر لراسة أحد الظواهر الطبيعية التي نشأت عن نشاط الإنسان ومدى تأثيره على بيئته



الصندوق الذي يسجل فيه الترمومتر درجة حرارة أعلى؟.

هو الصندوق رقم .....

الرسم يوضح ظاهرة تعرف بـ.....

تنشأ هذه الظاهرة عند زيادة نسبة .....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل ما يلي وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١- يختلف نوع السلوك لدى كل نوع من أنواع الطيور بسبب

☐ نوع الغذاء ☐ البيئة التي يعيش فيها ☐ أسلوب الدفاع ☐ جميع ماسبق

٢- حيوان يمكنه أن يحمل أضعاف حجمه

☐ النمل ☐ العصفور الدوري ☐ النحل ☐ الدب القطبي

٣- الطريقة التي يتصرف بها الكائن الحي لما يحدث له داخليًا ويحصل في بيئته الخارجية يسمى:

☐ التكيف ☐ التكاثر ☐ الحماية ☐ السلوك

٤- أحد التكيفات التالية سلوكية :

☐ جراب الكنغر ☐ التلون الوقائي للحرباء ☐ المماثلة ☐ حمل العقرب لصغاره

٥- جميع التكيفات التالية سلوكية عدا واحدة

☐  ☐  ☐  ☐ 

٦- أحد السلوكيات التالية سلوكًا فطريًا يرثه أفراد النوع الواحد من أسلافها

☐ حصان السيرك ☐ الصيد ☐ الفزاعة ☐ النطق

٧- أحد السلوكيات التالية متعلم (سلوك مكتسب)

☐ بناء العش ☐ البطة وصغارها ☐ حيوانات السيرك ☐ فتح صغار الطيور منقارها

٨- أحد الحيوانات التالية تعيش معيشة اجتماعية:

☐ الأسماك ☐ الأسود ☐ النحل ☐ الفيل

٩- أحد السلوكيات التالية يعتبر مثالًا للتعود

☐ الصيد ☐ بناء العش ☐ رعاية الصغار ☐ حركة الحصان في ضجيج المدينة

١٠- السلوك الاجتماعي الأعقد بين الحشرات يكون لحشرة

☐ النمل ☐ الجرادة ☐ العنكبوت ☐ االعقرب

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

ضع بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي:

١- التكيفات السلوكية تحدث في بيئة الكائنات الحية أو تلونها ( )
٢- لسلوك الذي ترثه أفراد النوع الواحد من أسلافها يعتبر سلوك مكتسب ( )
٣- التلون الوقائي للحرباء تكيف بنيوي ( )
٤- مخالب الأسد تعتبر نمط للتكيف البنيوي ( )
٥- اختباء الجربوع في الجحور نهارًا ونشاطها ليلًا للبحث عن الطعام يعتبر تكيف سلوكي ( )
٦- ترديد الببغاء لبعض الكلمات يعتبر سلوك فطري ( )
٧- رعاية الصغار والمغازلة والتزاوج لدى البطريق جميعها سلوكيات مكتسبة ( )
٨- طريقة تناول **الفقمة** للقشريات تكيف سلوكي ( )
٩- وضعية الإنذار عند القط تكيف بنيوي للدفاع عن النفس ( )
١٠- صيد الطيور الجارحة لفرائسها تكيفًا سلوكًا فطريًا ( )
١١- قشور الأسماك تعتبر تكيفًا بنيويًا ( )
١٢- تعود الأحصنة على ضجيج الشوارع يعتبر سلوكًا مكتسبًا ( )
١٣- النمور والأسود تعيش معيشة اجتماعية ( )
١٤- العقارب والعناكب تعيش معيشة انفرادية ( )
١٥- النحل والنمل يعيش معيشة معيشة اجتماعية ( )
١٦- الأسماك والفيلة تعيش معيشة جماعية ( )
١٧- يزداد الضغط الناتج عن جسم ما بزيادة مساحة السطح الذي يؤثر فيه الجسم ( )

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ).

الرقم المناسب	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( )	- وجود طبقة دهنية سميكة أسفل فرو الدب للحماية من البرد	١- سلوك فطري ٢- تكيف بنيوي
( )	- اختبار السنجاب داخل الجحر للحماية من البرد	٣- تكيف سلوكي
( )	- حيوان يعيش معيشة انفرادية	٤- العقارب
( )	- حيوانات تعيش معيشة جماعية	٥- الأسود ٦- النحل
( )	- حيوانات تعيش تعيش معيشة جماعية	٧- النمل
( )	- حيوانات تعيش معيشة اجتماعية	٨- الطيور ٩- العناكب
( )	- نطق الطائر	١٠- سلوك فطري
( )	- صيد الطائر لطعامه	١١- سلوك مكتسب ١٢- تكيف بنيوي

حل المشكلات:

يعاني أصحاب المزارع من أكل الطيور للمحاصيل؟ ما هي النصيحة التي تقدمها لحل المشكلة.

- لاحظ أحمد عند زيارته لمزرعة والده بالوفرة زيادة عدد الطيور التي تأكل المحاصيل يعرض والده لخسائر فادحة، فقام أحمد باقتراح حل على والده للحد من الطيور التي تتناول الثمار.

ماهو اقتراحه لحل المشكلة.

.....

.....

- ذهب فهد إلى محل للأحذية لاختيار الحذاء المناسب للسير على رمال الشاطي وعند ذهابه لمنتجع **الخيران**

ساعد فهد في اختيار الحذاء المناسب.

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

علل لكل مما يلي تعليلًا سليما:

١- وجود نوع محدد من السلوك والتكيف لكل نوع من الطيور

.....

٢- يلجأ القط لوضعية الإنذار عند تعرضه للهجوم من كائن لآخر

.....

٣- وجود جراب للكنغر

.....

٤- يسير الجمل بسهولة على رمال الصحراء

.....

٥- تحمل العقرب الأم صغارها على ظهرها

.....

٦- تلون الحرباء بلون بيئتها

.....

٧- رفع البطاريق لجناحيها وإصدارها أصوات مختلفة

.....

٨- تمكن العلماء من دراسة سلوك الحيوانات

.....

٩- اختلاف تنظيم السلوك في الحيوان

.....

١٠- الكلب الذي تعلم الوقوف بأمر لا يورث هذا السلوك إلى نسله

.....

١١- تعيش الطيور والأسماك في جماعات

.....

١٢- عدم استجابة الطيور لمؤثر الفزاعة سلوكًا مكتسبًا

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

١- للنمل عند قدوم فصل الشتاء

.....

٢- للقط عند تعرضه للهجوم من كائن آخر

.....

٣- للحرباء عند الوقوف على فرع شجرة مختلف عن لونها

.....

٤- عند تكرار النقر على حوض السمك

.....

٥- لصغير الغزال بعد ولادته بساعات

.....

٦- عند فقدان الحيوان لصغيره

.....

٧- عند تعود الطيور على رؤية الفزاعة

.....

٨- لصغار البط عندما ترى البطة الأم تتحرك نحو الماء للسباحة

.....

٩- عند تكرار كلمات بسيطة أمام الببغاء (الكاسكو) لأيام متتالية

.....

١٠-عند اصطحاب حصانك للتنزه على رمال الشاطئ

.....

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

١- (العقارب – العناكب – الثعبان – النمل)

.....

٢- (النحل – النمل – القردة – العقارب)

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

٣- (الطيور – النحل – النمور – الأسود)

.....

٤- (مناقير الطيور – مخالب الأسد – قشور الأسماك – حمل العقرب الأم لصغارها)

.....

٥- (بناء العش – الصيد – إطعام الطيور لصغارها – حركات السيرك)

.....

٦- (حمل الأم العقرب لصغارها – جراب الكنغر – وضعية إنذار القط - أكل الفقمة للحيوانات **القشرية**)

.....

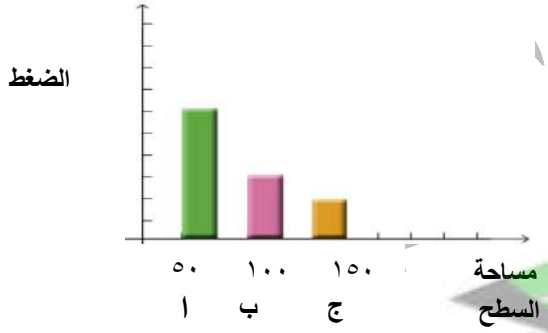
٧- (لون الأفاعي – تلون الحرباء – جراب الكنغر – وضعية إنذار القط)

.....

ادرس الشكل المقابل ثم اجب عما يلى :

الشكل المقابل يوضح العلاقة بين مساحة سطح الحذاء الذى يريد أن يشتريه حمد والضغط المؤثر عليه.

ادرس الشكل ثم أجب عن المطلوب:



الحذاء المناسب للسير على رمال الشاطئ تمثله المخطط الذي يشار له بالحرف ( )

من الرسم نستنتج:

كلما تزداد مساحة السطح ..... الضغط المؤثر

اختر الإجابة الصحيحة علميًا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) فى المربع المقابل لها:

١- رافعة من النوع الأول :

☐ عربة حديقة ☐ ملقط ☐ سنارة ☐ ميزان ذو كفتين

٢- رافعة من النوع الثاني

☐ فتاحة البيبسي ☐ مقص ☐ ملقط ☐ عتلة

٣- رافعة من النوع الثالث

☐ دباسة ☐ كسارة البندق ☐ مقص ☐ فتاحة بيبسي

٤- رافعة توفر الجهد دائمًا

☐ ملقط ☐ صنارة ☐ فتاحة بيبسي ☐ ميزان ذو كفتين

٥- تتزن الرافعة عندما يكون:

☐ ق× ل١ > مق×ل٢ ☐ ق× ل١ = مق×ل٢ ☐ ق+ل١=ق+ل٢ ☐ ق×ل١ < مق×ل٢

٦- روافع لا توفر الجهد أبدًا:

☐ عربة الحديقة ☐ فتاحة بيبسي ☐ ماسك الفحم ☐ كسارة بندق

٧- أفضل طريقة لفتح البندق والحصول عليه سليما باستخدام:

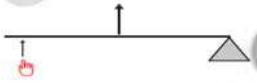
☐ الصخرة ☐ كسارة البندق ☐ المطرقة ☐ المقص

٨- الآلة التي تمثل الرافعة الموضحة بالشكل المقابل هى



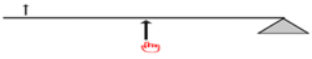
☐ صنارة ☐ كسارة البندق ☐ عربة حديقة ☐ مقص

٩- الآلة التي تمثل الرافعة الموضحة بالشكل المقابل هى



☐ فتاحة البيبسي ☐ الملقط ☐ المقص ☐ العتلة

الآلة التي تمثل الرافعة الموضوحة بالشكل المقابل هي



☐ الميزان ذو الكتفين ☐ المقص ☐ كسارة البندق ☐ الملقط

ضع بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي:

١- الروافع آلات بسيطة توفر الوقت والجهد ( )
٢- روافع النوع الثاني لا توفر الجهد أبدًا ( )
٣- روافع النوع الثالث توفر الجهد دائمًا ( )
٤- الرمز (مق) يشير إلى موضوع تأثير القوة ( )
٥- محور الارتكاز هو الموضع الذي تتحرك حوله الرافعة ( )
٦- حركة الرأس رافعة من النوع الأول  ( )
٧- يعتبر المقص من روافع النوع الأول ( )
٨- حركة اليد عند رفع ثقل ما يمثل رافعة من النوع الثاني  ( )
٩- تعتبر الدباسة من روافع النوع الثالث ( )
١٠- الوقوف على أطراف أصابع القدم يمثل رافعة من النوع الثاني  ( )
١١- تعتبر السنارة من روافع النوع الثاني ( )
١٢- كسارة البندق توفر الجهد دائمًا ( )
١٣-ذراع القوة أكبر من ذراع المقاومة في عربة الحديقة ( )
١٤- تتزن الرافعة عندما يكون ق×ل١=مق×ل٢ ( )

علل لكل مما يلي تعليلًا علميًا صحيحًا:

١- أهمية الروافع في حياتنا

.....

٢- المقص رافعة من النوع الأول

.....

٣- كسارة البندق من روافع النوع الثاني

.....

٤- المكنسة من روافع النوع الثالث

.....

٥- فتاحة البيبسي توفر الجهد

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

٦- الدباسة لا توفر الجهد

.....

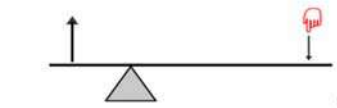
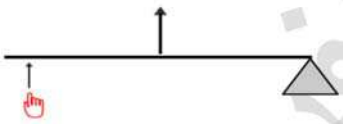
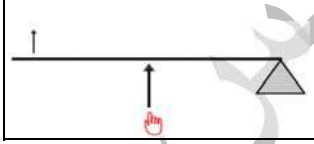
٧- ضرورة القيام بالإحماء قبل ممارسة الرياضة

.....

٨- يفضل استخدام مطرقة لها ذراع طويل لنزع المسمار من الخشب بسهولة

.....

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ).

الرقم المناسب	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( )	- رافعة من النوع الأول	١- ملقط
( )	- رافعة من النوع الثالث	٢- عربة حديقة
		٣- مقص
( )	- رافعة تقع فيها المقاومة بين القوة ومحور الارتكاز	٤- كماشة
		٥- دباسة
( )	- رافعة تقع فيها القوة بين المقاومة ومحور الارتكاز	٦- كسارة البندق
( )	- الشكل الذي يمثل عناصر الرافعة في السنارة	٧- 
( )	- الشكل الذي يمثل عناصر الرافعة في فتاحة البيبسي	٨- 
		٩- 

حل المشكلات والتفكير النقدي:

١- أعد صديقك عبد الرحمن حفلًا لعيد ميلاده وخلال الحفل عرض مسابقة بين زملائه لتقشير البندق والحصول عليه سليما لتزيين الكعكة .

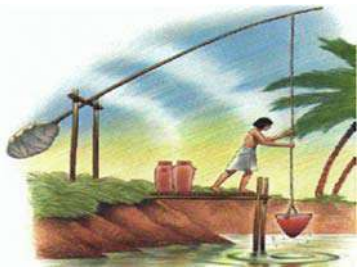
ما هي أفضل أداة يمكنك استخدامها للفوز بالمسابقة وبأسرع وقت .

.....

ما سبب اختيارك لهذه الأداة

.....

٢- واجه المزارعون القدامى مشكلة رفع الماء من الأنهار لري أراضيهم وقاموا بتصميم الأداة الموضحة بالشكل المقابل



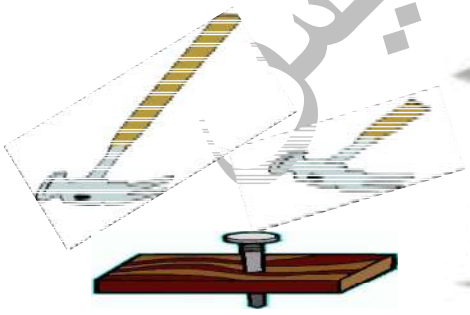
- تعتبر الأداة الموضحة بالشكل المقابل رافعة لماذا ؟

.....

- تنتمي هذه الرافعة إلى روافع النوع .....

حدد على الأداة عناصر الرافعة بوضع الأسهم عليها واسم كل عنصر

٣- ساعد علي لنزع المسمار من الخشب أثناء حصة الديكور مستعينا بالأدوات الموجودة في الشكل .



أي الأداتين تقترح على زميلك باستخدامها ؟

.....

..

ما هو سبب اختيارك لهذه الأداة؟

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

ماذا يحدث فى كل من الحالات التالية:

١- عندما يكون طول ذراع القوة أكبر من طول ذراع المقاومة في الرافعة المستخدمة

.....

٢- عندما يكون طول ذراع المقاومة أكبر من طول ذراع القوة في الرافعة المستخدمة

.....

٣- عندما تكون قيمة القوة المبذولة باستخدام الرافعة أكبر من قيمة المقاومة المراد التغلب عليها

٤- عندما يكون ق × ل١ = مق × ل ٢ في الرافعة المستخدمة .

.....

٥- عندما يكون ق× ل١ أكبر من مق × ل٢ في الرافعة المستخدمة

.....

ادرس الأشكال التالية ثم أجب عما يلى

١- حدد على الشكل عناصر الرافعة التالية



تعتبر الرافعة التالية من النوع .....

....

٢- حدد نوع الرافعة في كل من الآلات التالية حسب الجدول التالي:

الشكل			
نوع الرافعه	.....	.....	.....

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

١- (مقص – كماشة – ملقط – عتلة)

.....

٢- (دباسة – سنارة– كسارة بندق – مكنسة)

.....

٣- (فتاحة بيبسي – عربة حديقة – كسارة بندق – ميزان ذو كفتين)

.....

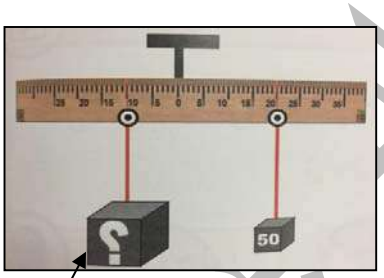
حل المسائل التالية :

١- في تجربة لإثبات قانون الروافع اذا كانت القوة ق=١٢٠ نيوتن و المقاومة مق =٢٤٠ نيوتن و طول ذراع المقاومة ل٢ =٢ متر احسب قيمة طول ذراع القوة ل١

القانون : .....

الحل : .....

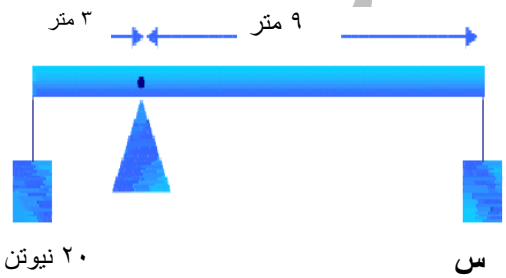
٢- مستعينا بالشكل المقابل احسب قيمة الثقل المجهول (س) حتى تتزن الرافعة



القانون : .....

الحل : .....

٣- مستعينا بالشكل المقابل احسب قيمة الثقل المجهول (س) حتى تتزن الرافعة



القانون : .....

الحل : .....

البكرات

اختر الإجابة الصحيحة علميًا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) فى المربع المقابل لها:

١- جميع ما يلي من فوائد البكرات الثابتة ماعدا واحدة

☐ توفر الوقت ☐ ل١ = ل٢ ☐ تغير اتجاه القوة ☐ توفر الجهد

٢- بكرة ثابتة قطرها ٢٠ سم يكون ل١ مساويًا:

☐ ٢٠ سم ☐ ١٥سم ☐ ١٠سم ☐ ٥ سم

٣- في الشكل المقابل تكون قراءة الميزان مساوية



☐ ٥٠ نيوتن ☐ ١٠٠ نيوتن ☐ ١٥٠ نيوتن ☐ ٢٠٠ نيوتن

٤- في الشكل المقابل نصف قطر البكرة من ناحية الميزان يمثل

☐ ق ☐ مق ☐ ل١ ☐ ل٢

٤- في الشكل المقابل تكون قراءة الميزان



☐ ٥٠ نيوتن ☐ ١٠٠ نيوتن ☐ ١٥٠ نيوتن ☐ ٢٠٠ نيوتن

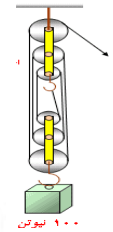
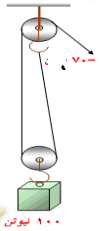
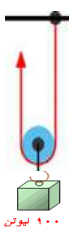
٦- في البكرة المتحركة يكون

☐ ل١=ل٢ ☐ ق=مق ☐ ق= ٢مق ☐ ل١=ل٢/٢

٧- بكرة متحركة قطرها ٢٠ سم يكون ذراع القوة مساويًا

☐ ٢٠ سم ☐ ١٥ سم ☐ ١٠ سم ☐ ٥ سم

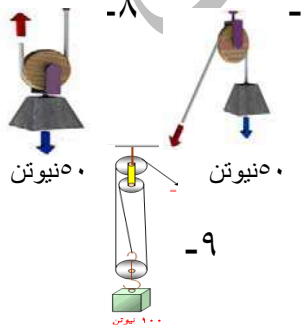
٨- الشكل الذي تكون فيه القوة المستخدمة لرفع الثقل أقل ما يمكن

☐  ☐  ☐  ☐ 

ضع بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي:

١- تعتبر البكرة الثابتة رافعة من النوع الأول ( )
٢- البكرة الثابتة توفر الجهد ( )
٣- البكرة الثابتة تغير اتجاه القوة ( )
٤- البكرة الثابتة يكون فيها ق= مق ( )
٥- ذراع القوة يساوي قطر البكرة الثابتة ( )
٦- البكرة المتحركة توفر نصف الجهد ( )
٧- ذراع القوة في البكرة المتحركة يمثل قطر البكرة ( )
٨- في البكرة المتحركة يكون ل١ = ٢× ل٢ ( )
٩- تقل قيمة القوة اللازمة لرفع الثقل بزيادة عدد البكرات المتحركة ( )
١٠- تعمل البكرة المتحركة على تغيير اتجاه القوة ( )
١١- تعمل البكرات الثابتة والمتحركة على توفير الوقت ( )

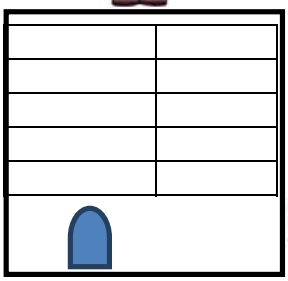
في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ).

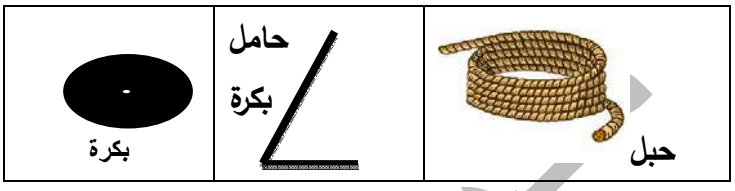
الرقم المناسب	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( ) ( )	العلاقة بين ل١، ل٢ في البكرة المتحركة العلاقة بين ل١، ل٢في البكرة الثابتة	١- ل١=ل٢ ٢- ل١=٢×ل١ ٣- ل١=ل٢/٢
( ) ( )	العلاقة بين القوة والمقاومة في البكرة المتحركة العلاقة بين القوة والمقاومة في البكرة الثابتة	٤- ق=مق ٥- ق=٢×مق ٦- ق=مق/٢
( ) ( )	- الشكل الذي تكون في القوة اللازمة لرفع الثقل أكبر ما يمكن -شكل تكون فيه القوة اللازمة لرفع الثقل أقل ما يمكن	٧- ٨-  ٩-

حل المشكلات والتفكير النقدي

اكمل الرسم لمساعدة العامل المتواجد فوق المنزل لرفع الصندوق فوق المنزل باستخدام الأدوات التالية:







علل لكل مما يلي تعليلا علميا سليما:

١- البكرة الثابتة تعتبر رافعة من النوع الأول

.....

٢- البكرة الثابتة لا توفر الجهد

.....

٣- أهمية البكرة الثابتة

.....

٤- البكرة المتحركة توفر الجهد

.....

٥- يفضل استخدام البكرة المتحركة عن البكرة الثابتة لرفع الأثقال

.....

ماذا يحدث في كل مما يلي:

١- عند استخدام البكرة الثابتة لرفع الأجسام

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

٢- عند استخدام البكرة المتحركة لرفع الأجسام

.....

٣- عند زيارة عدد البكرات المتحركة لرفع الجسم

.....

قارن بين كل مما يلي حسب الجدول التالي :

وجه المقارنة	البكرة الثابتة	البكرة المتحركة
توفير الجهد		
توفير الوقت		
العلاقة بين ق، مق		
تغيير اتجاه القوة		

ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:

الشكل المقابل لأحد أنواع البكرات

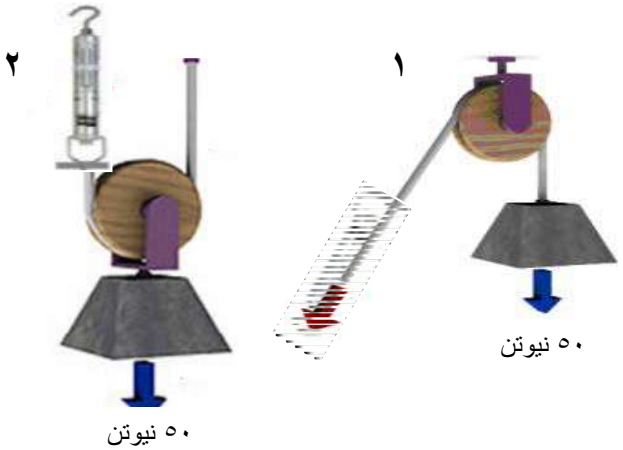
ادرس الشكل ثم اجب عما يلي :



٢٠ نيوتن

- ما نوع البكرة في الرسم المقابل .....
- ما قيمة القوة التي يعبر عنها قراءة الميزان ..... نيوتن
- ما أهمية هذه البكرة ؟

.....



- الشكل الذي أمامك يمثل بكرتين:

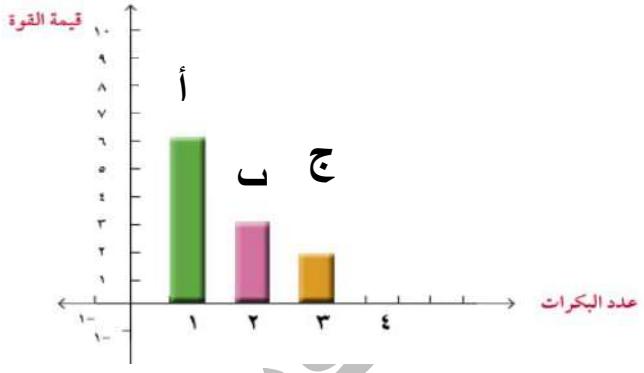
البكرة الثابتة تمثلها رقم ( )

البكرة المتحركة تمثلها الرقم ( )

البكرة التي توفر الجهد يمثلها الرقم .....

وتكون قراءة الميزان فيها ..... نيوتن

ادرس الرسم البياني التالي ثم أجب عما يلي:



الرسم المقابل يمثل مخطط يوضح العلاقة بين قيمة القوة وعدد البكرات المتحركة لرفع ثقل مقداره ١٢ نيوتن.

ادرس الرسم ثم أجب عن المطلوب:

- العمود الذي يمثل أقل جهد مبذول يمثله الحرف .....

- الاستنتاج: بزيادة عدد البكرات المتحركة .....قيمة القوة .

الفصل الخامس: الحرارة

اختر الإجابة الصحيحة علميًا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) فى المربع المقابل لها:

١- طاقة تسخين الأشياء تسمى

☐ طاقة كيميائية ☐ طاقة وضع ☐ طاقة وضع كامنة ☐ الحرارة

٢- أداة تستخدم لقياس درجة الحرارة

☐ المسطرة ☐ الترمومتر ☐ الميزان الزنبركي ☐ الميزان الإلكتروني

٣- مادة جيدة التوصيل للحرارة

☐ الخشب ☐ الهواء ☐ النحاس ☐ الفلين الصناعي

٤- مادة رديئة التوصيل للحرارة

☐ الحديد ☐ الزجاج ☐ الذهب ☐ البوليسترين

٥- مادة عازلة للحرارة

☐ الهواء ☐ الزجاج ☐ الحديد ☐ الخشب

٦- تنتقل حرارة المصباح إلى اليد الموجودة أسفله بطريقة



☐ الإشعاع ☐ التوصيل ☐ الحمل ☐ الحمل والتوصيل

٧- طريقة انتقال الحرارة خلال الأجسام الصلبة

☐ الحمل ☐ التوصيل ☐ الاشعاع ☐ الحمل والاشعاع

٨- تنتقل الحرارة خلال السوائل بطريقة

☐ التوصيل ☐ الحمل ☐ الإشعاع ☐ الانتشار

٩- تنتقل الحرارة خلال الفراغ بطريقة

☐ الاشعاع ☐ الحمل ☐ التوصيل ☐ الانتشار

١٠-يفضل صنع أواني الطهي من

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

☐ الألومنيوم ☐ الخشب ☐ الفلين الصناعي ☐ البوليسترين

١١-يفضل صنع مقابض أواني الطهو من

☐ الحديد ☐ النحاس ☐ الألومنيوم ☐ البوليسترين

١٢-ظاهرة تحدث نهاراً في المدن الساحلية نتيجة اختلاف درجة حرارة الماء واليابسة

☐ نسيم البر ☐ نسيم البحر ☐ الرطوبة ☐ الضباب

١٣-ظاهرة تحدث ليلاً في المدن الساحلية نتيجة اختلاف درجة حرارة الماء واليابسة

☐ نسيم البر ☐ نسيم البحر ☐ الرطوبة ☐ الضباب

ضع بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي:

١- الحرارة صورة من صور الطاقة تنتقل من حسم إلى آخر وتسخن الأشياء ( )

٢- الحرارة طاقة تسخين الأشياء ( )

٣- يمكن الاعتماد على حاسة اللمس لقياس درجة الحرارة ( )

٤- يستخدم الترمومتر أو المحرار لقياس درجة حرارة الأشياء ( )

٥- في الشكل الموضح تنتقل الحرارة من الثلج إلى اليد  ( )

٦- تنتقل الحرارة من الجسم الأعلى درجة حرارة إلى الجسم الأقل درجة حرارة ( )

٧- يحدث انتقال الحرارة بين جسمين لهما نفس درجة الحرارة ( )

٨- تنتقل الحرارة من الشمس إلى الأرض بطريقة الحمل ( )

٩- يعتبر الهواء من المواد رديئة التوصيل للحرارة ( )

١٠- يحدث نسيم البحر ونسيم البر بسبب تيارات الحمل ( )

١١- الجسم الساخن يشع حرارة في جميع الاتجاهات ( )

١٢- تنتقل الحرارة خلال السوائل بطريقة الحمل ( )

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

١٣- السائل المسخن على النار في وعاء يرتفع من موقع التسخين إلى سطح السائح ( )

١٤- الهواء الساخن يرتفع إلى أعلى ( )

١٥- الهواء البارد يهبط إلى الأسفل ( )

١٦- الماء الساخن أقل كثافة (أخف) من الماء البارد ( )

١٧- الهواء البارد أكبر كثافة (أثقل) من الهواء الساخن ( )

١٨- تتشابه المواد الصلبة في قدرتها على توصيل الحرارة ( )

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم المناسب	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( ) ( )	- طريقة انتقال الحرارة خلال الفراغ - طريقة انتقال الحرارة خلال المواد الصلبة	١- التوصيل ٢- الحمل ٣- الاشعاع
( ) ( )	- طريقة انتقال حرارة الشمس إلى الأرض - طريقة انتقال الحرارة في السوائل والغازات	٤- الحمل ٥- التوصيل ٦-الاشعاع
( ) ( )	- مادة جديدة التوصيل للحرارة - مادة عازلة للحرارة	٧- الخشب ٨- النحاس ٩- الزجاج
( ) ( )	- مادة رديئة التوصيل للحرارة - مادة عازلة للحرارة	١٠- الخزف ١١- الحديد ١٢- البوليسترين
( ) ( )	- مادة تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسرعة - مادة تسمح بانتقال الحرارة خلالها ببطء شديد	١٣- الذهب ١٤- الفلين الصناعي ١٥- الهواء
( ) ( )	- ظاهرة تحدث بالقرب من الشاطئ نهاراً نتيجة اختلاف حرارة الماء واليابسة - ظاهرة تحدث بالقرب من الشاطئ ليلاً نتيجة اختلاف حرارة الماء واليابسة	١٦- نسيم البحر ١٧- نسيم البر ١٨- الندى

مدرسة ابن النفيس
صفوة تعليم الكويت

حل المشكلات و(التفكير الناقد):

١- طلبت الوالدة من سارة أن تخرج صينية الكعك من الفرن ووضعها على طاولة السفرة المغطاة بمفرش من البلاستيك

ساعد سارة في الحفاظ على مفرش السفرة دون أن يحترق باختيار أداة مناسبة لوضع الصينية فوقها مفسراً سبب اختيارك

الأداة المستخدمة:.....

ما السبب:.....

٢- في رحلة سياحية ركب مشاري مع أخته هدى المنطاد الموضح بالشكل وبعد أن صعد بها إلى الأعلى واصبحا على ارتفاع كبير فوق المباني فزعت هدى وطلبت



من مشاري أن يهبط بهما.

ماذا يفعل مشاري ليهبط إلى الأرض؟

.....

لماذا؟ :.....

٣- طرح نادي الكويت العلمي مسابقة لتصنيع أداة لطهو الطعام ذات مواصفات قياسية.

أكتب ثلاثة من المواصفات التي يجب توافرها في هذا الإناء ليحقق المركز الأول في المسابقة

المواصفات المقترحة:

١- ..... ٢- ..... ٣- .....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

٤- هل يمكنك مساعدة الأم لاختيار أفضل الأواني والأدوات لتجهيز المطبخ في المنزل الجديد مستعينا بالجدول:

الأداة	المادة المصنوعة منها
١- أواني الطبخ	
٢- ملاعق الطبخ	
٣- مقابض أواني الطبخ	
٤- طبق توضع عليه الأجسام الساخنة على مفرش السفرة	

علل لكل مما يلي تعليلًا علميًا صحيحًا:

١- لا يمكن الاعتماد على اللمس باليد لقياس درجة حرارة الأشياء.

.....

٢- اعتماد الإنسان على الحرارة كشكل من أشكال الطاقة.

.....

٣- يفضل صناعة أواني الطهي من المعدن.

.....

٤- يفضل صناعة مقابض أواني الطهي من البوليسترين.

.....

٥- يفضل أن تشرب الحليب الساخن في كوب من الفلين.

.....

٦- توضع صينية الكعك بعد إخراجها من الفرن على طبق من القش فوق مفرش طعام.

.....

٧- تسمى طريقة انتقال الحرارة في السوائل والغازات بالحمل.

.....

٨- تنتقل الحرارة من الشمس إلى الأرض بطريقة الإشعاع.

.....

٩- يفضل ارتداء الملابس الصوفية في فصل الشتاء.

.....

١٠- تصنع نوافذ الغرف حديثا من طبقة مزدوجة من الزجاج بينها مسافة عازلة مملوءة بالهواء.

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

١١- يفضل وضع المكيف أعلى الغرفة.

.....

١٢- يفضل وضع المدفأة أسفل الغرفة.

.....

١٣- حدوث نسيم البحر نهاراً.

.....

١٤- حدوث نسيم البر ليلاً.

.....

ماذا يحدث فى كل من الحالات التالية:

١- عندما نمسك بطرف ملعقة معدنية طرفها الآخر موضوع بماء ساخن لفترة كافية.

.....

٢- عند تلامس جسمين مختلفين في درجة الحرارة.

.....

٣- عند وضع اليد أسفل مصباح كهربائي مضيئ أو بالقرب منه.

.....

٤- عند الإمساك بطرف ساق من البوليسترين طرفها الآخر في وعاء به ماء يغلي على اللهب.

.....

٥- وضع إناء مملوء بالماء به نشارة خشب على اللهب لفترة كافية.

.....

٦- عند استخدام ملعقة معدنية للطبخ وتقليب الطعام على النار لفترة طويلة.

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

٧- عند وضع مكعب من الثلج على راحة اليد لفترة كافية.

.....

٨- عندما تمسك بمقبض باب المختبر في يوم شديد البرودة.

.....

٩- عند وضع المكيف في أسفل الغرفة قريباً من الأرض.

.....

١٠- عند وضع المدفأة أعلى الغرفة قريباً من السطح.

.....

١١- عند الجلوس على شاطئ البحر نهاراً.

.....

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

١- (الشمس – باطن الأرض – القمر – المواد المحترقة)

.....

٢- (الحديد – الزجاج – الخزف – الهواء)

.....

٣- (التبخير – الحمل – الإشعاع – التوصيل)

.....

٤- (الخشب – الفلين الصناعي – البوليسترين – النحاس)

.....

٥- (الحديد – الألومنيوم – النحاس – القش)

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

٦- (نسيم البر والبحر – انتقال الحرارة في الهواء – انتقال الحرارة في الحديد – انتقال الحرارة في الماء)

.....

٧- (انتقال الحرارة في الفراغ – انتقال الحرارة في الخزف – انتقال الحرارة في الزجاج – انتقال الحرارة في النحاس)

.....

قارن بين كل مما يلي حسب الجدول التالي الذي يوضح طرق انتقال الحرارة :

وجه المقارنة	التوصيل	الحمل	الإشعاع
الوسط الذي تنتقل خلاله			

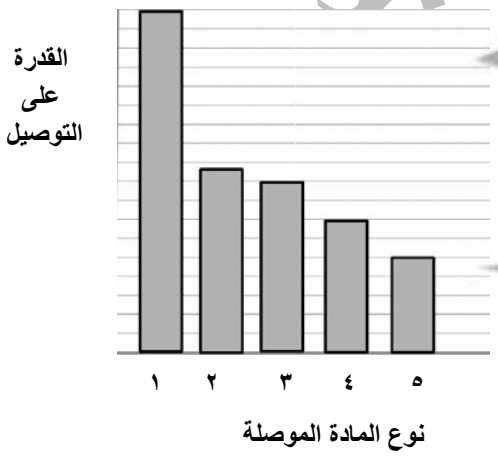
صنف المواد التالية مستعينا بالجدول التالي :

(نحاس – حديد – خزف – بوليسترين – فلين صناعي – زجاج – هواء – خشب – ذهب)

مواد جيدة التوصيل للحرارة	مواد رديئة التوصيل للحرارة	مواد عازلة للحرارة

ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:

١- الشكل يوضح مخطط يبين العلاقة بين عدد من مواد صلبة مختلفة وقدرة كل منها على التوصيل



ادرس الشكل ثم أجب عن المطلوب:

-أفضل هذه المواد لصناعة أواني الطهي يمثلها العمود رقم (.....)

-يفضل صنع مقابض أواني الطهي من المواد التي يمثلها العمود رقم (.....)



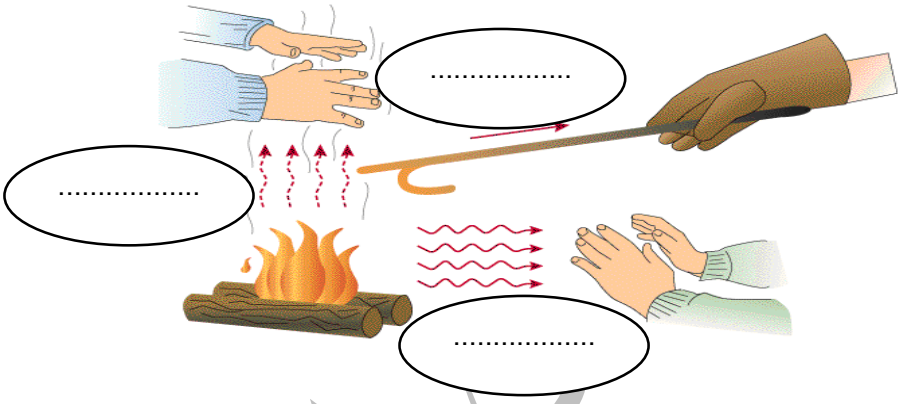
٢- الشكل التالي يوضح ترمومترين تم تسجيل درجة الحرارة بواسطتهما

أ- الترمومتر الذي يدل على فصل الصيف يأخذ الرقم .....

ب- الترمومتر الذي يدل على فصل الشتاء يأخذ رقم .....

٣- الشكل التالي يوضح طرق انتقال الحرارة

اكتب اسم كل طريقة من هذه الطرق في الفراغ المناسب لها على الرسم



٤- يوضح ٣ مواد صلبة نستخدمها عندما نعد كوبا من الشاي.

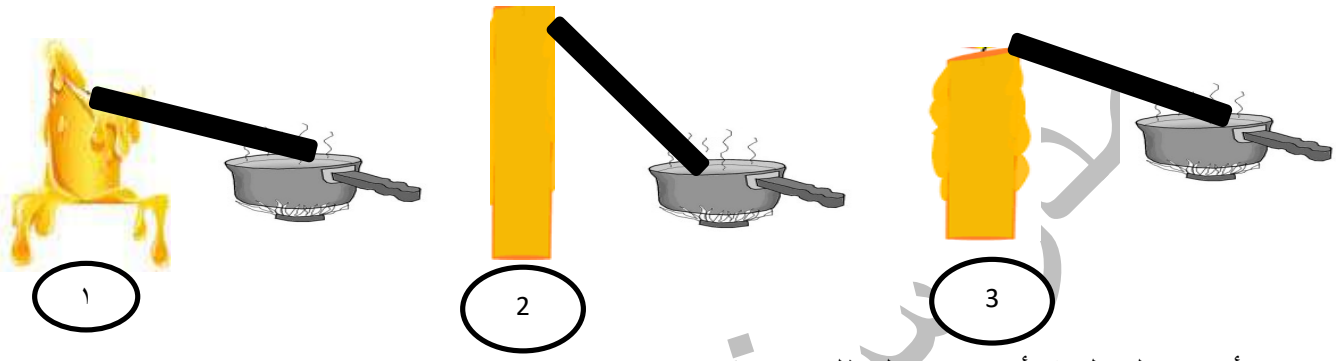
صنف هذه المواد مستعينا بالجدول



الرقم	١	٢	٣
القدرة على التوصيل			

٥- أمامك ثلاث سيقان صلبة مصنوعة من ثلاث مواد مختلفة

(زجاج – معدن – بوليسترين) وضعت أطرافها في وعاء به ماء يغلي على اللهب وأطرافها الأخرى على قطع من الشمع الصلب كما هي موضحة بالشكل.



أدرس الشكل ثم أجب عن المطلوب

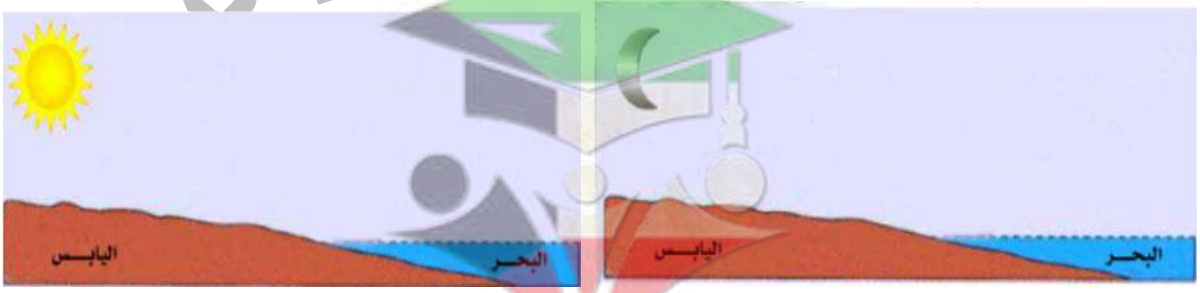
-الساق المعدنية يشار لها بالرقم (.....)

-الساق الزجاجية يشار لها بالرقم (.....)

-ساق البوليسترين يشار لها بالرقم (.....)

٦- الشكل الموضح أمامك لظاهرتين تحدثان عند شاطئ البحر نتيجة اختلاف درجة الحرارة بين اليابسة ومياه البحر.

ادرس الرسم ثم أجب عن المطلوب



اسم الظاهرة: ..... اسم الظاهرة: .....

حدد بالأسهم على اشكل حركة الهواء الساخن والبارد

تجربة :



الشكل المقابل لتجربة أجراها معلم العلوم في المختبر ادرس الشكل التالي

ثم اجب عن المطلوب

- عند وضع إناء زجاجي مملوء بالماء يحتوي بداخله على نشارة خشب فوق اللهب و تسخينه لفترة كافية

- ماذا يحدث لنشارة الخشب بعد مرور فترة كافية من التسخين

.....

ما السبب: .....

ماذا تستنتج :.....



٢- الشكل المقابل لتجربة أجريت في المختبر
عند وضع حلزون ورقي فوق المصباح الكهربائي
ماالذي يحدث للحلزون الورقي؟

.....

فسر ذلك .....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

الفصل السادس: تحولات الطاقة

اختر الإجابة الصحيحة علميًا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) فى المربع المقابل لها:

١- المقدرة على بذل شغل يعبر عن مفهوم

☐ القوة ☐ المقاومة ☐ الطاقة ☐ الحرارة

٢- مجموع طاقتي الحركة والوضع للجسم يعبر عن مفهوم الطاقة

☐ النووية ☐ الميكانيكية ☐ الكيميائية ☐ الكهربائية

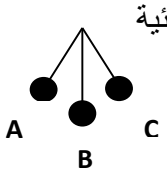
٣- الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب وضعه بالنسبة لسطح الأرض

☐ وضع تجاذبية ☐ حرارية ☐ حركية ☐ كيميائية

٤- النباطة المشدودة تمتلك طاقة

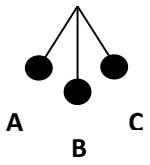
☐ حرارية ☐ حركية ☐ وضع مرونية ☐ كهربائية

٥- يمتلك البندول في الشكل المقابل أكبر طاقة حركية عند الموضع



☐ A ☐ A,C ☐ C ☐ B

٦- يمتلك البندول في الشكل المقابل أكبر طاقة وضع كامنة عند الموضع



☐ A,B ☐ A,C ☐ B,C ☐ B

٧- جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية

☐ الهاتف ☐ المروحة ☐ التلفزيون ☐ المدفأة

٨- الطاقة التي تتواجد في مصادر اليورانيوم و البلوتونيوم هي طاقة

☐ النووية ☐ الكهربائية ☐ الحركية ☐ الميكانيكية

٩- مصدر للطاقة يعتبر من مصادر القوة في الوقت الحالي

☐ البترول ☐ الغاز ☐ الطاقة النووية ☐ الكهرباء

١٠- مصدر هام للطاقة في حياة كل شخص على وجه الأرض ولا يمكن الاستغناء عنه

☐ الكهرباء ☐ الخشب والفحم ☐ الغاز الطبيعي ☐ الطاقة النووية

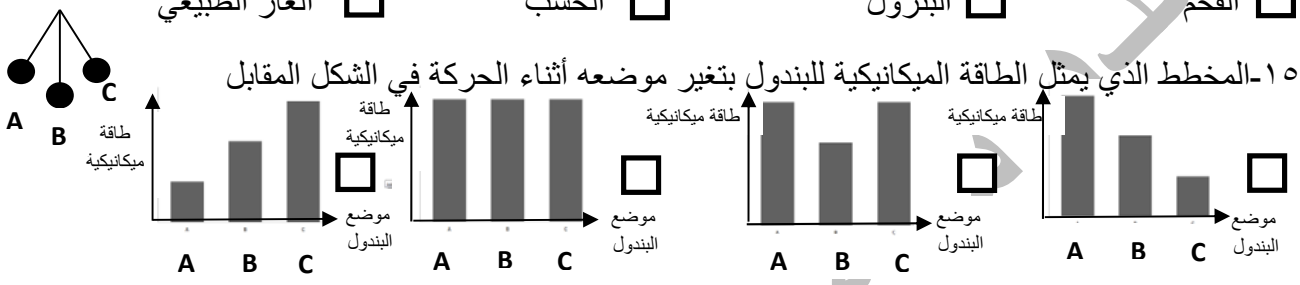
١٣- إحدى مصادر الطاقة الأحفورية

☐ البترول ☐ الكهرباء ☐ اليورانيوم ☐ البطارية

١٤- يتم اشتقاق البنزين والديزل من

☐ الفحم ☐ البترول ☐ الخشب ☐ الغاز الطبيعي

١٥-المخطط الذي يمثل الطاقة الميكانيكية للبندول بتغير موضعه أثناء الحركة في الشكل المقابل



ضع بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي:

١- تتحرك الأشياء حولنا نتيجة بذل شغل عليها ( )

٢- الجسم القادر على بذل شغل هو جسم يمتلك طاقة ( )

٣- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ( )

٤- تتحول الطاقة من صورة إلى أخرى ( )

٥- الطاقة الحركية يمتلكها الجسم نتيجة حركته ( )

٦- الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة موضعه من سطح الأرض تعرف بطاقة الوضع المرونية ( )

٧- يعمل البندول على تحويل طاقة الوضع التجاذبية إلى طاقة حركية ( )

٨- تتغير الطاقة الميكانيكية للبندول بتغير موضع البندول عند حركته ( )

٩- ماكينة السيارة تعمل على تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية فقط ( )

١٠- يحول التليفزيون الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية فقط ( )

١١-تحول المروحة الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية ( )

١٢-الأجسام الموجودة في حيز واحد معزول لفترة كافية يكون لها نفس درجة الحرارة ( )

١٣-مصباح الجيب يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية فقط ( )

١٤-الأجسام الموجودة في حيز واحد معزول لفترة كافية تصل إلى حالة الاتزان ( )

١٥-نستخدم الطاقة النووية في توليد الكهرباء ( )

١٦- توجد الطاقة النووية في مصادر اليورانيوم والبلوتونيوم ( )

١٧- يعتبر البترول إحدى مصادر الطاقة الأحفورية ( )

١٨- تكون الغاز الطبيعي بنفس الطريقة التي تكون فيها البترول ( )

١٩- تكون الفحم بفعل دفن بقايا النباتات منذ ملايين السنين ( )

٢٠- يمكن المحافظة على الطاقة بحسن التدبير والحكمة والاقتصاد في الاستهلاك ( )

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( ) ( )	- جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى حركية - جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى صوتية	١- راديو ٢- مروحة ٣- مصباح
( ) ( )	- تحول طاقة الوضع المرونية إلى طاقة حركية - تحول طاقة الوضع التجاذبية إلى حركية	٤- شلال ٥- نباطة ٦- سيارة
( ) ( )	- أحد مصادر الطاقة الأحفورية - أحد مصادر الطاقة النووية	٧- الغاز الطبيعي ٨- اليورانيوم ٩- الكهرباء
( ) ( )	- جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى حرارية وإشعاعية - جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى ضوئية وإشعاعية	١٠- مدفأة ١١- بندول بسيط ١٢- مصباح جيب
( ) ( )	- الطاقة المختزنة داخل الغذاء - الطاقة المختزنة في الأجسام نتيجة موضعها من سطح الأرض	١٣- وضع كامنة ١٤- كيميائية ١٥- كهربائية

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

حل المشكلات (التفكير الناقد)

-ذهبت للمخيم ليلاً وأرادت إضاءة مصباح صغير، ماذا تفعل؟

.....

- أمامك زجاجة ماء تستعملها في الوضوء وسقط بها مسمار من الحديد، كيف يمكنك إخراج المسمار الحديد دون أن تفرغ الماء من الزجاجة؟

.....

- بدورك كمواطن محب لدولة الكويت، كيف يمكن الاستفادة من طقس الكويت لتوفير استخدام البترول في الحصول على الكهرباء؟

.....

- عند القفز في حمام السباحة من أعلى لوح القفز المرتفع عن أرضية الحمام اين تمتلك أكبر طاقة وضع تجاذبية؟

.....

- ماذا يحدث لكل من طاقة الوضع وطاقة الحركة عند القفز في حمام السباحة؟

.....

علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

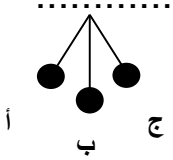
١-الأجسام المرتفعة عن سطح الأرض تمتلك طاقة وضع كامنة.

.....

٢- أهمية ترشيد الطاقة الكهربائية.

.....

٣- تكون سرعة البندول عند الحرف ب أكبر ما يمكن



.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

١- عند إضافة كمية من الحليب البارد إلى الشاي.

.....

٢- عند تعرض بقايا النباتات والحيوانات للحرارة والضغط.

.....

٣- عند توصيل المدفأة بمصدر للتيار الكهربائي.

.....

أي مما يلي لا ينتمي إلى المجموعة مع ذكر السبب:

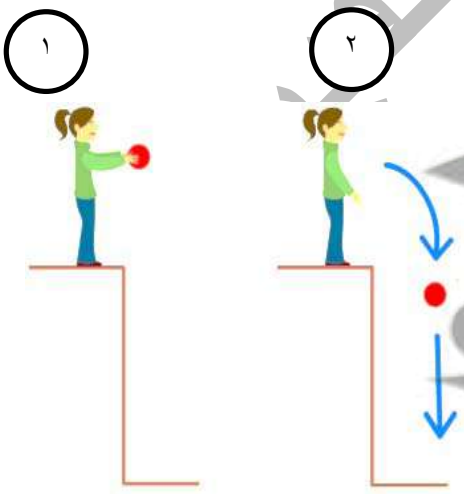
١- (البترول – الفحم – اليورانيوم – الغاز الطبيعي).

.....

٢- (المدفأة – التلفزيون – البندول البسيط – المروحة)

.....

ادرس الأشكال المقابلة ثم اجب عما يلي:



-ادرس الشكل المقابل ثم أكمل العبارات التالية:

١-تمتلك الكرة طاقة وضع فقط في الشكل رقم (.....)

٢-تتحول طاقة ..... إلى طاقة .....

في الشكل رقم (.....)

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

٢-ادرس الصورة التالية ثم أكمل ما يطلب منك :

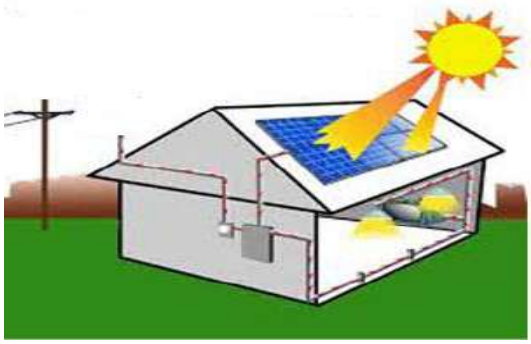


عند تحرك عربة القطار من الموضع ب إلى الموضع ج فإن :

الطاقة الحركية .....(تزداد / تقل)

طاقة الوضع ..... (تزداد / تقل)

٣-ادرس الصورة المقابلة ثم أجب عن الأسئلة التالية :

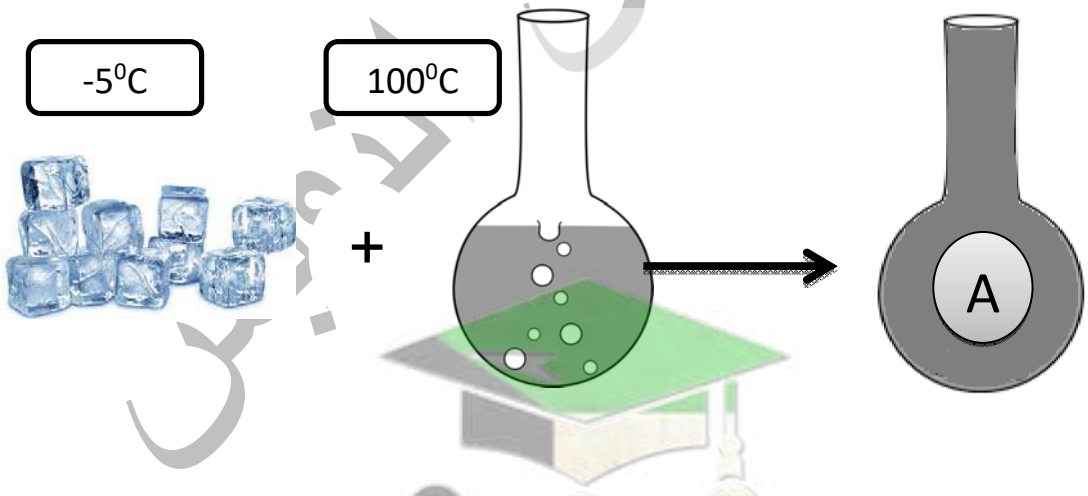


تتحول الطاقة ..... الى طاقة .....

ما اسم الأداة المستخدمة في تحول الطاقة ؟

.....

تمت اضافة ثلج الى دورق به ماء مغلي لنحصل على الدورق **A**



١-درجة حرارة الدورق (A) تكون ..... من (100^0C) و ..... من (-5^0C).

٢- تسمى الحالة التي يتواجد عليها الدورق (A) بـ .....

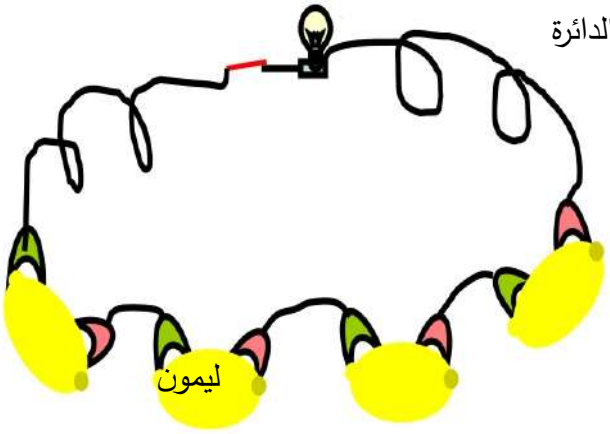
٣-في الدورق (A) انتقلت الحرارة من ..... الى .....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

- في الشكل المقابل تم تكوين دائرة كهربية باستخدام

(أسلاك – مفتاح توصيل – مصباح – ليمون – سلك نحاس – سلك خارصين)

ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية : عند إغلاق الدائرة

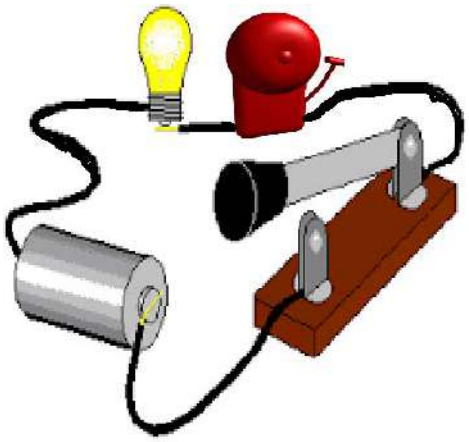


١-هل يضيء المصباح ؟ .....

٢- تحولت الطاقة ..... في الليمون

الى طاقة ..... في الدائرة الكهربية

في الشكل المقابل دائرة كهربية تحتوي جرس ومصباح



ادرس الشكل ثم أكمل ما يلي :-

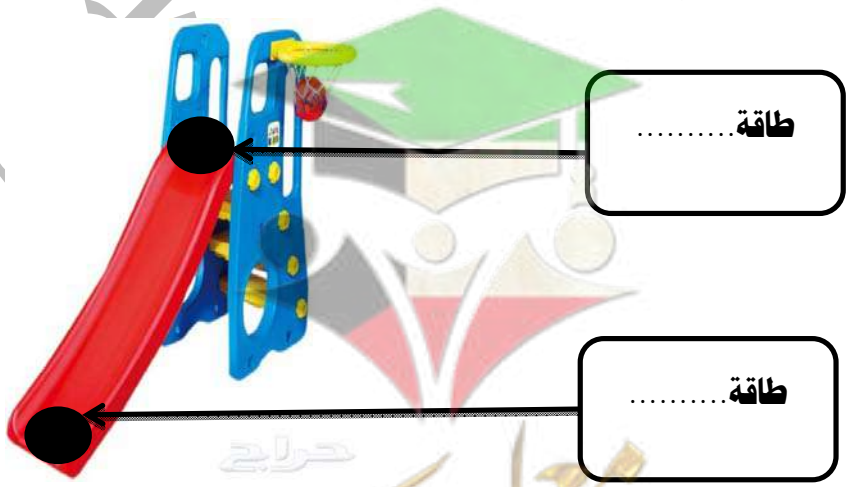
١-الأداة التي تنبه فاقد البصر هي .....

٢-الأداة التي تنبه فاقد السمع هي .....

٣-ماذا يحدث للمصباح عند غلق الدائرة الكهربية ؟

.....

أكمل البيانات على الرسم :



الفصل السابع النظام الشمسي:

اختر الإجابة الصحيحة علميًا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) فى المربع المقابل لها:

١- أحد كواكب المجموعة الشمسية يضم كل مقومات الحياة من ماء وهواء وغيرها:

☐ عطار ☐ الزهرة ☐ الأرض ☐ المريخ

٢- عندما يكون نصف القمر المواجه للأرض مظلماً فلا نراه ويسمى هذا الوقت:

☐ محاق ☐ التربيع الأول ☐ بدر ☐ التربيع الأخير

٣- عندما يكون نصف القمر المواجه للأرض مضاء ويكون على شكل دائرة ويسمى ذلك:

☐ محاق ☐ التربيع الأول ☐ بدر ☐ التربيع الأخير

٤- عندما يكون نصف جزء القمر المواجه للأرض مضاءاً يسمى ذلك:

☐ هلال ☐ محاق ☐ بدر ☐ التربيع الأول

٥- أعلى كواكب المجموعة الشمسية في درجة حرارته:

☐ عطارد ☐ الزهرة ☐ المريخ ☐ الأرض

٦-أقل كواكب المجموعة الشمسية في درجة حرارته:

☐ عطارد ☐ الزهرة ☐ المشترى ☐ نبتون

٧- عندما يقع القمر بين الأرض والشمس تحدث ظاهرة:

☐ الكسوف ☐ الخسوف ☐ البدر ☐ التربيع الأول

٨- عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر تحدث ظاهرة:

☐ الكسوف ☐ الخسوف ☐ البدر ☐ هلال آخر الشهر

٩- الكوكب الثالث في ترتيب البعد عن الشمس هو:

☐ الزهرة ☐ المشترى ☐ أورانوس ☐ الأرض

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

ضع بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي:

١- تدور الكواكب حول الشمس في مدارات لها شكل إهليلجي ( )

٢- الكواكب ذات المدارات الأقرب للشمس لا تشبه الأرض ( )

٣- يسمى القمر محاقا عندما يكون نصف القمر المواجه للأرض مظلما تماما ( )

٤- يسمى القمر بدرا عندما يكون نصف القمر المواجه للأرض مضاء بأكمله ( )

٥- يحدث الخسوف عندما يقع ظل القمر على الأرض ( )

٦- يحدث الكسوف عندما يقع ظلل الأرض على القمر ( )

٧- تعتبر الأرض كوكب الحياة ( )

٨- كوكب عطارد لا يصلح للحياة ( )

٩- منزلة القمر عندما يكون نصف الجزء المواجه للأرض مضاء تسمى تربيع أول( )

١٠-حجم الشمس أكبر من جميع كواكب النظام الشمسي ( )

١١-تختلف الكواكب في حجمها و في درجة حراراتها ( )

١٢-الكواكب و أقمارها و أجسام اخرى كلها تدور حول الشمس ( )

١٣-الكواكب دائمة الدوران حول الشمس بسبب الجاذبية بين الشمس والكواكب ( )

١٤-القمر يدور حول الأرض و هو تابع للأرض ( )

١٥-يكون نصف القمر مضاء عندما يدور حول الأرض ( )

١٦- توجد الأرض في الترتيب الثالث بعدا عن الشمس ( )

١٧- الكواكب البعيدة عن الشمس تكون حرارتها أقل من حرارة الأرض ( )

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( ) ( )	- أقرب كواكب النظام الشمسي إلى الشمس - الكوكب الثالث بترتيب البعد عن الشمس	١- عطارد ٢- المريخ ٣- الأرض
( ) ( )	- منزلة القمر عندما نراه على شكل دائرة كاملة مضاءة - منزلة القمر عندما نراه على شكل نصف دائرة مضاءة	١- بدر ٢-التربيع الاول ٣-هلال
( ) ( )	- ظاهرة تحدث عندما يصل القمر إلى ظل الأرض - ظاهرة تحدث عندما يصل ظل القمر إلى الأرض	١- كسوف ٢- محاق ٣-خسوف
( ) ( )	- الكوكب الملائم للحياة بين كواكب المجموعة الشمسية - كوكب يتميز بارتفاع درجة حرارته لقربه من الشمس	١- عطارد ٢- المشتري ٣- الأرض

حل المشكلات و (التفكير الناقد)

- ساعد رجل الفضاء لكي يكمل رحلته لمدة ٩ أيام على سطح القمر، ماهي الأشياء التي يجب أن توفرها له

.....

- يعاني رجال الفضاء من انخفاض الجاذبية على سطح القمر، كيف يمكنك حل هذه المشكلة؟

.....

- أثبت العلماء وجود نسبة عالية من ثاني أكسيد الكربون على سطح المريخ ووجود المياه متجمدة.

- ماذا تحتاج عند قيامك برحلة لاستكشاف طبيعة كوكب المريخ وكيف تستطيع توفير احتياجاتك.

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

-ارتبطت حركة الصيد والملاحة وحالة البحر بحركة القمر حول الأرض.

ساعد الصياد عثمان للإبحار بأمان أثناء قيامة بالصيد .

.....

علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

١- لا يصلح كوكب عطار للحياة على سطحه.

.....

٢- الأرض كوكب ملائم للحياة.

.....

٣- تحتفظ الشمس بالكواكب والأقمار والأجسام التابعة لها دون أن تغادر النظام الشمسي.

.....

٤- حدوث ظاهرة الخسوف.

.....

٥- حدوث ظاهرة الكسوف.

.....

٦- تختلف كواكب النظام الشمسي عن بعضها البعض.

.....

٧- نرى القمر على شكل دائرة كاملة في منتصف الشهر.

.....

٨- نرى القمر على شكل نصف دائرة بعد منتصف الشهر في التربيع الأخير.

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

١- لدرجة حرارة الكواكب عندما يزداد بعد الكوكب عن الشمس.

.....

٢- عندما يقترب الكوكب من الشمس.

.....

٣- عندما يقع القمر بين الشمس والأرض.

.....

٤- عندما يقع ظل الأرض على القمر.

.....

٥- عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر.

.....

٦- عندما يقع ظل القمر على جزء من الأرض.

.....

٧- عندما يكون نصف القمر المواجه للأرض مضاء بأكمله.

.....

٨- عندما يكون نصف القمر الموجه للأرض مظلم تماما.

.....

٩- عندما يكون نصف جزء القمر المواجه للأرض مضاء.

.....

١٠- عندما تقترب الأرض من الشمس.

.....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

١- (عطارد – الزهرة – المريخ – نبتون)

.....

٢- (عطارد – المشترى – الأرض – زحل)

.....

٣- (البدر – المحاق – الكسوف – التربيع الأخير)

.....

٤- (محاق – هلال – بدر – نصف بدر)

.....

قارن بين كل مما يلي حسب الجدول التالي

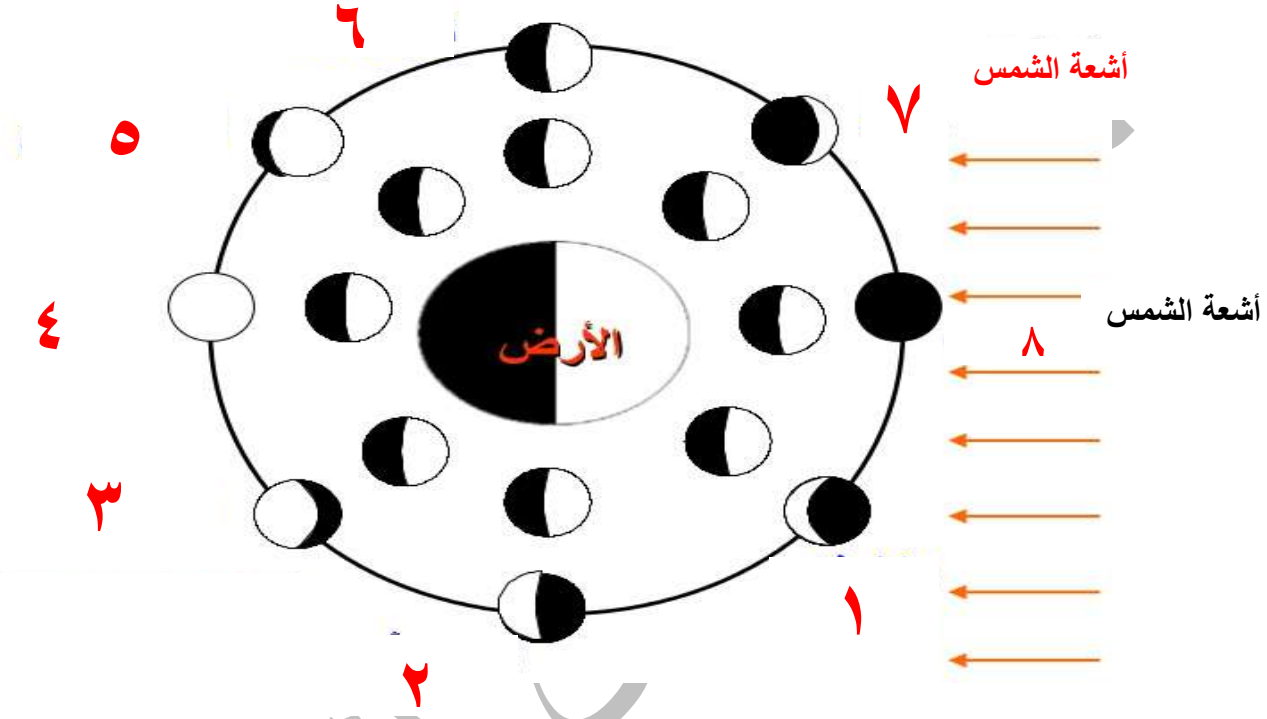
وجه المقارنة	الكسوف	الخسوف
كيفية حدوثه		
وجه المقارنة	البدر	تربيع آخر
شكل الجزء المضاء من القمر		
وجه المقارنة	الأرض	عطارد
مدى ملائمته للحياة		

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت

ادرس الأشكال التالية ثم اجب عما يلي :

الشكل المقابل يوضح منازل القمر عند دورانه حول الأرض أمام الشمس

ادرس الشكل التالي ثم اجب عما يلي :



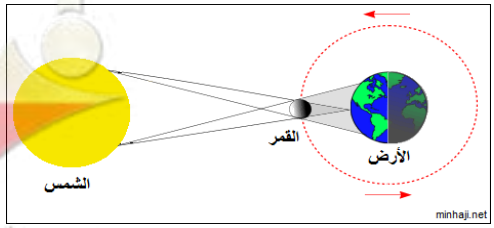
أ- الموضع الذي يكون فيه القمر بدرا يشار له بالرقم (.....)

ب- الموضع الذي يكون فيه القمر تربيع أخير يشار له بالرقم (.....)

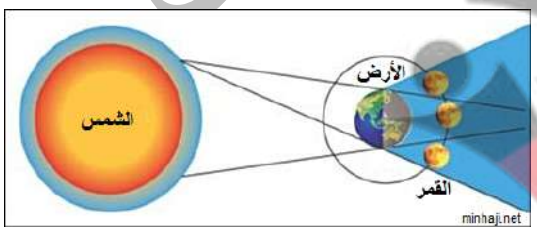
ج- الموضع الذي يكون فيه القمر هلال أول الشهر يشار له بالرقم (.....)

د- الموضع الذي يكون فيه القمر محاق يشار له بالرقم (.....)

ادرس الشكل المقابل ثم اجب عن كل مما يلي :



الشكل التالي يمثل ظاهرة (.....)



الشكل التالي يمثل ظاهرة (.....)

- **أمامك الأشكال التالية**







(١) (٢) (٣)

عندما يقع الشكل رقم (٢) بين الشكل رقم (١) و (٣) تحدث ظاهرة.....

عندما يقع الشكل رقم (٣) بين الشكل رقم (١) و (٢)تحدث ظاهرة .....

مدرسة ابن النفيس
صفوة معلمي الكويت