بنك أسئلة

نموذج الاجابة

وزارة التربية

العلوم

SCIENCE

٦

كتاب الطالب

الصف السادس

الجزء الأول

الطبعة الأولى

المرحلة المتوسطة

التكيف

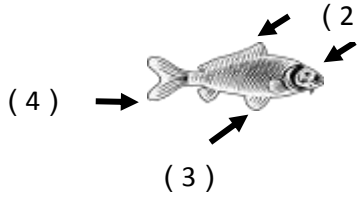
==========

السؤال الاول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :

1. منقار العصفور الدوري يساعده على

☑ التقاط البذور ☐ مسك السمكة ☐ تصفية المواد ☐ تمزيق اللحم

2. التكيف الذي يساعد السمكة على السباحة في الماء باتجاه الأمام



☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☑ 4

3. وظيفة المنقار الموضح في الشكل المقابل هو :

☐ تصفية المواد ☑ تمزيق اللحم ☐ مسك السمكة ☐ التقاط البذور

4. جميع ما يلى من تكيفات الكائنات الحية للعيش في المناطق الجافة عدا

☐ الاختباء في جحور ☑ فرو سميك ☐ جذور طويلة ☐ لون يشبه لون الرمال

5. التكيف الذي يساعد نقار الخشب للتمسك بلحاء الشجر

☐ الذيل القوي ☐ المنقار القوي ☑ المخالب الحادة ☐ اللسان الطويل اللاصق

6. يتكيف الحيوان الموضح في الشكل المقابل في بيئة

☐ البحر ☑ الصحراء ☐ الغابات ☐ الثلجية

7. واحد مما يلى ليس من الحاجات الأساسية لاستمرار حياة النباتات

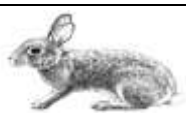
☐ الحماية ☑ تجنب الافتراس ☐ ضوء الشمس ☐ التكاثر

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:

1. إذا زاد الاحتباس الحراري تنخفض درجة حرارة الأرض . (خطأ)
2. تتميز حيوانات المناطق الباردة بتدفق كمية قليله من الدم في أرجلها . (خطأ)
3. يتمسك نقار الخشب بالشجرة بوساطة لسانه الطويل . (خطأ)
4. يختبئ الجربوع في حجور تحت الأرض في فترة الليل . (خطأ)
5. النباتات في منطقة التندرا تنتج بذور صلبة . (صحيحة)
6. بعض النباتات الصحراوية دورة حياتها طويلة لتتكيف في المناطق الحارة والجافة. (خطأ)
7. من دلائل ارتفاع درجة حرارة الأرض انخفاض الرطوبة و زيادة الغطاء الجليدي (خطأ)

السؤال الثالث: صنف التكيفات البنيوية التالية بما يناسبها مع نوع الغذاء في الجدول التالي

1 2 3 4

نوع الغذاء	التكيف البنيوي المناسب
	4/ 2
	3 / 1

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

2	- بناء العش في الطيور يعد تكيف	1- بنيوي 2- سلوكي 3- مماثلة
1	- لون الجمل يعد تكيف	

3 2	-نوع من مناقير الطيور يتميز بوجود صفائح مثقبة لتصفية الماء -نوع من المناقير نهايته مدببة لمسك السمكة و طعنها	1- منقار العصفور 2- منقار مالك الحزين 3- منقار البط

السؤال الخامس : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقاً:

1- تعرض بعض الكائنات الحية لخطر الانقراض.

الإجابة : بسبب الصيد والرعي الجائر وقطع الاشجار

2- اختلاف مناقير الطيور في الحجم و الشكل.

الإجابة : بسبب اختلاف نوع غذاء الطيور

3- عدم تجمد أرجل الحيوانات في المناطق الباردة.

الإجابة : بسبب تدفق كميات كبيرة من الدماء لأرجل الحيوانات

4- وجود طبقة سميكة من الدهن تحت الجلد عند الحيوانات في المناطق الباردة.

الإجابة : لتحميه من البرودة

5- تمتد جذور بعض النباتات الصحراوية مسافات طويلة.

الإجابة : بحثا عن الماء

6- تشابه لون الضب مع لون رمال الصحراء.

الإجابة : للتخفي من الأعداء

7- تستطيع الفراشات البيضاء أن تتخفى في البيئات النظيفة.

الإجابة : لان لونها فاتح يشبه لون البيئة النظيفة

9- يستطيع الجمل أن يتحمل الجوع و العطش.

الإجابة : لقدرته على تخزين الماء والطعام والدهون

10- الدب القطبي له فرو ذو لون أبيض .

الإجابة : ليتمكن من التخفي من الاعداء في بيئته

11- تمنع بعض الدول الرعي و الصيد الجائرين .

الإجابة : لحماية الكائنات الحية من خطر الانقراض

12- الطائر الموضح بالشكل المقابل له منقار حاد و قوي .

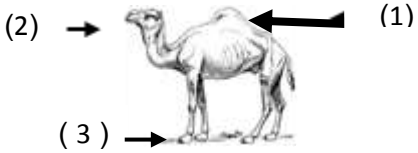
الإجابة : حتى يستطيع تمزيق الطعام

السؤال السادس: قارن حسب الجداول التالية

وجه المقارنة	العصفور	الصقر
نوع الغذاء	حبوب	لحوم
شكل المنقار	سميك مخروطي مستدق	قوي مدبب
وجه المقارنة	**البطة**	**مالك الحزين**
شكل المنقار	صفائح مثقبة	طويل مدبب
وجه المقارنة		
البيئة التي تستطيع أن تتخفى فيها بنجاح (بيئة ريفية / بيئة صناعية)	ريفية	صناعية

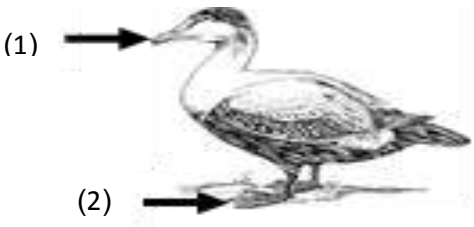
السؤال السابع ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :

(1) الشكل المقابل يوضح سفينة الصحراء .



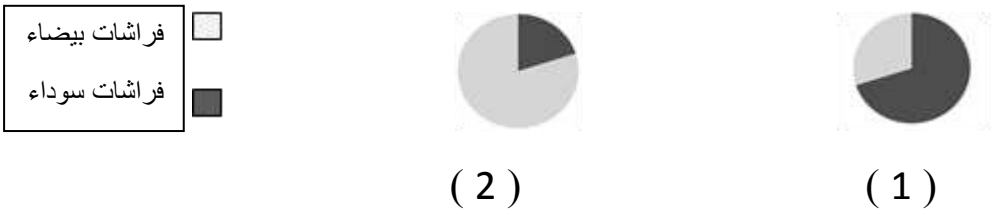
- يخزن الجمل الطعام و الدهون في الجزء رقم (1)
- الجزء رقم (2) يساعده على الاستفادة من الأشواك في غذائها .
- الجزء رقم (3) يساعد على السير فوق **الرمال** الأكثر نعومة .

(2) الشكل المقابل يوضح البطة .



- يتميز المنقار بوجود **صفائح مثقبة**
- الجزء رقم (2) يساعدها على السباحة في الماء .
- يغطي الريش بطبقة من **الزيت**

(3) باستخدام المفتاح المقابل أدرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب :



(1) (2)

- الشكل الذي يوضح نسبة الفراشات البيضاء و السوداء في بيئة المزارع هو (2)

- الشكل الذي يوضح نسبة الفراشات البيضاء و السوداء في بيئة المدينة الصناعية هو (1)

السؤال الثامن: اي مما يلي لا ينتمي الى المجموعة مع ذكر السبب:

الضب	الجربوع	السحلية	البطريق

الاجابة : **البطريق**

السبب : **لان تعيش بالمنطقة الباردة والباقي بالصحراء**

السلوك

==========

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (✓) فى المربع المقابل لها

1. السلوك الاجتماعى الاعقد من بين الحشرات التالية لحشرة :- ص 45

☑ النمل ☐ الفراشة ☐ الجرادة ☐ الذبابة

2. يختف النمل فى فصل الشتاء هربا من درجات الحرارة المتدنية ويعرف ذلك ب :- ص 45

☑ السبات الشتوي ☐ التمويه ☐ التخفي ☐ الهجرة

3. جميع التكيفات الاتية سلوكية عدا:- ص 50 ، 51

☑ ☐ ☐ ☐

4. مناقير الطيور التى تساعد فى تمزيق الفريسة :- ص46

☐ ☑ ☐ ☐

5. أحد السلوكيات الآتية فطرية يرثه أفراد النوع من أسلافها : ص 55, 56

☐ ☑ ☐ ☐

6. نوع المعيشة التى يعيشها الكائن المبين فى الشكل المقابل هى : ص 58

☐ جماعية ☐ اجتماعية ☑ انفرادية ☐ كل ما سبق صحيح

7. أحد الكائنات الحية التي تعيش معيشة اجتماعية : ص 58

☐ الاسماك ☑ النحل ☐ النمور ☐ الطيور

8. تكيف يساعد الجمل على التحرك بسهولة على رمال الصحراء : ص 60

☐ السنام ☑ خف القدم ☐ الرموش ☐ الرقبة

9. سلوك البطريق المبين بالشكل المقابل : ص 63

☐ المغازلة ☐ الحضانة ☑ الدفاع ☐ التزاوج

10. الكائن الحي الذى يحتوي على طبقة رقيقة من الجلد بين أصابع قدمه هى : ص 67

☐ الببغاء ☐ النسر ☑ الضفدع ☐ الفيل

11. كائن حي يختبئ نهارا ويخرج ليلاً بحثا عن الغذاء : ص 67

☐ الفهد ☐ البط ☑ فأر الصحراء ☐ الشمبانزى

12. أحد الكائنات الحية الذى يساعد ذوى الاحتياجات الخاصة : ص 64

☐ الحصان ☑ الكلب ☐ الفيل ☐ الدب

السؤال الثانى: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا فى كل مما يأتى:

1- السلوك هو الطريقة التي يتصرف بها كائن حي ما . (صحيحة)

2- تستطيع النملة أن تحمل أكثر من حجمها عدة مرات . (صحيحة)

3- تعتبر الطبقة الدهنية السميكة تحت جلد الدب الأسود تكيف سلوكي . (خطأ)

4- تتشابه السناجب والدب الأسود في المعيشة في الجو البارد . (صحيحة)

5- وضعية الإنذار للقط تكيف بنيوي. (خطأ)

6- حمل أنثى العقرب لصغارها تكيف بنيوي. (خطأ)

7- المماثلة هي تكيف يشبه فيه كائن حي ما كائن آخر . (صحيحة)

8- التلون الوقائي هو تكيف يأتلف فيه جسم متعض ما مع لون خلفيته . (صحيحة)

9- تعتبر حركات السيرك سلوك فطري . (خطأ)

10- علم النطق عند الحيوانات هو سلوك مكتسب. (صحيحة)

11- يعتبر سلوك الصيد عند الحيوانات سلوك فطري. (صحيحة)

12- بناء العش عند الطيور سلوك مكتسب. (خطأ)

13- سلوك المعيشة في الفيلة سلوك اجتماعي. (صحيحة)

14- نوع المعيشة عند الأسود جماعية. (صحيحة)

15- سلوك المعيشة عند النمل إنفرادي. (خطأ)

16- يفضل لبس الأحذية العريضة عند السير على الرمال. (صحيحة)

17- كلما زادت مساحة السطح يزداد الضغط. (خطأ)

18- تشعر الحيوانات بالحزن كما يحدث للإنسان. (صحيحة)

19- تغطية القشور لجسم السمكة تكيف بنيوي. (صحيحة)

20- اختباء الفأر نهاراً وخروجه ليلاً بحثاً عن الطعام تكيف بنيوي. (خطأ)

السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) فيما يلي :

ص49

الرقم	المجموعه (أ)	المجموعه (ب)
(2)	كائن حي يتكيف بتقوس الظهر عند مواجهة الاعداء	1- العقرب 2- القط
(1)	كائن حي يتكيف بحمل صغاره على الظهر لحمايتهم	3- الكنغر

ص49

الرقم	المجموعه (أ)	المجموعه (ب)
(2)	كائن حي يتكيف بالمماثلة	1- الفقمة 2- الأفعى الملك
(3)	كائن حي يتكيف بالتلون الوقائي	3- الحرباء

ص49

الرقم	المجموعه (أ)	المجموعه (ب)
(3)	تكيفات تؤثر في أجزاء جسم كائن حي ما أو طريقة تلونه	1- سلوكي
		2- هجرة
(1)	تكيفات تحدث في سلوك الكائن الحي	3- بنيوي

ص53

الرقم	المجموعه (أ)	المجموعه (ب)
(3)	سلوك سير الأحصنة في الشوارع	1- فطري
		2- هجرة
(1)	سلوك سباحة صغار البط خلف الأم في بركة الماء	3- مكتسب

ص53

الرقم	المجموعه (أ)	المجموعه (ب)
(3)	سلوك ورثته أفراد النوع الواحد من أسلافها	1- هجرة
		2- مكتسب
(2)	سلوك ينشأ نتيجة الخبرة المكتسبة من البيئة	3- فطري

ص55

الرقم	المجموعه (أ)	المجموعه (ب)
(3)	طريقة لمعيشة النمل	1- جماعية
		2- فردية
(2)	طريقة لمعيشة الثعابين	3- اجتماعية

ص55

الرقم	المجموعه (أ)	المجموعه (ب)
(1)	طريقة معيشة على شكل جماعات كل منهم مسئول عن نفسه في البحث عن الغذاء والحماية	1- جماعية
		2- فردية
(3)	طريقة معيشة على شكل مجموعة واحدة في مكان واحد تتوزع فيه المسئوليات فيما بينهم	3- اجتماعية

السؤال الرابع :- قارن بين كل مما يأتي حسب ما هو مطلوب في الجداول التالية :

1- ص 46

اسم الطائر	نوع المناقير	السلوك المتبع
الصقر	حاد / قوي / مدبب	***تمزيق الفريسة***
العصفور	***سميك مخروطي مدبب***	التقاط البذور
البط	بها صفائح مثقبة	***تصفية الطعام من الماء***
مالك الحزين	***مدبب طويل***	مسك السمكة

2- ص 57 -58

أوجه المقارنة	العنكبوت	الأسود	النمل
نوع المعيشة	***انفرادية***	***جماعية***	***اجتماعية***
تقسيم العمل بين الأفراد	***لا يقسم العمل***	***لا يقسم العمل***	***يقسم العمل***

3- ص 58

أوجه المقارنة	العقارب	النمر	النحل
نوع المعيشة	***انفرادية***	***جماعية***	***اجتماعية***

4- ص 63

أوجه المقارنة			
نوع سلوك البطريق	***المغازلة***	***الحضانة***	***الدفاع***

السؤال الخامس :- ضع خط تحت الذي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-

1- (جراب الكنغر – المماثلة – تلون الحرباء - ***إنذار القط***). ص 50-51

السبب ***:- لأنه تكيف سلوكي والباقي تكيفات بنيوية .***

2- (حركات السير - ***صيد الفريسة*** - علم النطق - وقوف الكلب بالأمر) ص 54

السبب :- ***لأنه سلوك فطري والباقي سلوكيات مكتسبة .***

3- (صيد الفريسة - بناء مأوي – ***حركات السير*** – سباحة صغار البط) ص54

السبب :- ***لأنه سلوك مكتسب والباقى سلوك فطرى .***

4- (العقارب - العناكب - الضب - ***النمل***) ص 58

السبب :- ***لأن معيشته اجتماعية والباقي معيشته انفرادية .***

5- (الطيور - الأسماك - ***العناكب*** - الأسود) ص 58

السبب :- ***لأنه معيشتها انفرادية والباقى معيشته جماعية .***

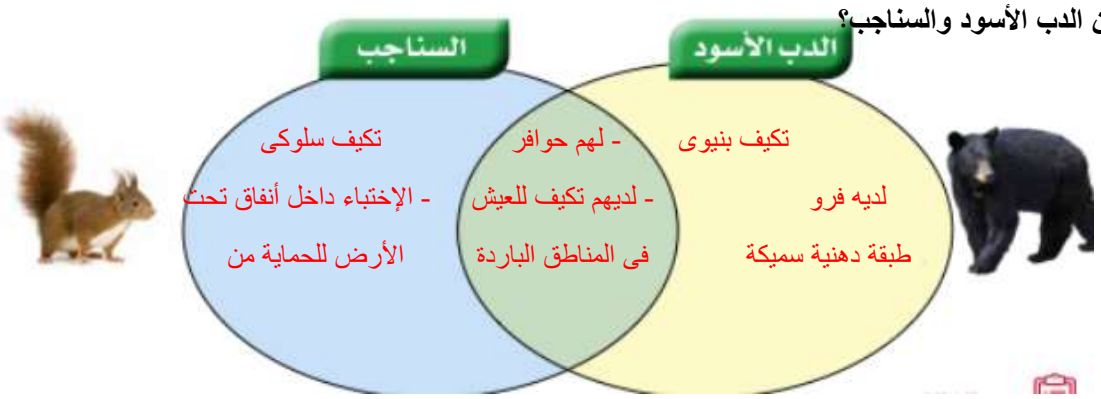
6- (***الأسماك*** - النمل - فيلة - نحل) ص 57-58

السبب :- ***لأن معيشته جماعية والباقى معيشته اجتماعية .***

السؤال السادس : أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :

(1)من الرسم المقابل :-

حدد التشابه والاختلاف بين الدب الأسود والسناجب؟



الكائن الحي	نوع التكيف	أهمية التكيف
	سلوكي	الحصول على الغذاء عن طريق كسر القشرة بواسطة صخرة صغيرة على بطنها
	سلوكى	ليظهر اكبر حجما مما يساعده على حماية نفسه من الأعداء
	سلوكى	لتحميها من الحيوانات المفترسة
	بنيوي	الجراب يساعدها على حماية صغيرها من الخطر
	بنيوي	تتكيف عن طريق المماثلة للتخفي والهروب من الأعداء

(5) حدد نوع السلوك أسفل الصور التالية :-

سلوك...مكتسب...

سلوك ...فطرى .....

سلوك ..فطرى.....

سلوك ...مكتسب .....

(6) حدد طريقة المعيشة للكائنات التالية (إنفرادية – جماعية – إجتماعية)

طريقة المعيشة ..إجتماعية...

طريقة المعيشة ..إنفرادية...

طريقة المعيشة ..جماعية...

طريقة المعيشة ...إجتماعية ....

السؤال السابع علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1- يوجد نوع محدد من السلوك و التكيف لكل نوع من الطيور .

حسب نوع الغذاء والبقاء حياً

2- يوجد عند حيوانات المناطق الباردة طبقة من الدهن تحت الجلد .

لتحميها من البرد

3- الدب القطبي له فرو ذو لون أبيض .

لمحاكاة البيئة وللحماية من الأعداء .

4- منقار العصفور الدوري سميك ومخروطي الشكل ويستدق بشكل مفاجئ .

ليساعده على التقاط البذور وتقشيرها كما يساعد على استخراج البذور من المخاريط النباتية .

5- الطيور التي تتغذى على اللحوم يكون طرف منقارها حاد قوي ومدبب.

ليساعدها على تمزيق الفريسة .

6- نهاية منقار مالك الحزين مدببة .

ليساعده على مسك السمكة وطعنها .

7- يبدو القط مع ظهره المقوس وفروه الناعم أكبر حجماً.

ليساعده على حماية نفسه من الأعداء

8- تحمل أنثى العقرب صغارها على ظهرها .

لتحميها من الحيوانات المفترسة .

9- لأنثى الكنغر جراب مميز .

ليساعدها على حماية صغارها من الخطر.

10- الكلب الذي تعلم الوقوف بأمر لن يورث هذا السلوك إلى نسله .

لان الوقوف بأمر هو سلوك مكتسب .

11- عدم استجابة الطيور لمؤثر الفزاعة يعتبر سلوكاً مكتسباً .

لأن الطيور أصبحت معتادة على الفزاعة .

12- تعيش الطيور والأسماك في جماعات .

لأنه يفيدها في الحماية ورعاية الصغار .

13- يسير الجمل بسهولة على رمال الصحراء.

لأن خف الجمل عريض فيصبح الضغط على رمل الصحراء أقل

السؤال الثامن ماذا يحدث في الحالات الاتية:

1- اذا لم تستطيع اللخمة التخفي؟

ستكون رؤيتها أسهل ويمكن ألا تستطيع البقاء حيه لمدة كبيرة .

2- اذا كانت الشفاه العليا في فم الجمل غير مشققه ؟

لا يستطيع تحمل أكل ومضغ الاشواك التي يتغذي عليها في الصحراء

3- اذا كانت قوائم ارجل الجمل قصيره ؟

لا يستطيع حماية جسمه من الرمال الحارقة .

4- **عدم وجود خف عريض وسميك في قدم الجمل ؟**

سوف يصعب عليه المشي في الصحراء حيث تغوص ارجله .

5- **اختفاء الغشاء الجلدي بين أصابع البطة؟**

سوف تصبح هذه الاطراف غير صالحة للدفع و التجديف وبالتالي يصعب التنقل في الماء .

6- **اذا ارتفعت درجة حرارة الأرض ؟**

ارتفاع درجة حرارة الارض يؤثر سلبا علي الكائنات الحيه (موت بعض الكائنات – نفوق – هجرة - ذوبان الجليد – ارتفاع منسوب الماء – زيادة الرطوبه)

7- **عندما تنطلق البطة بصغارها اتجاه بركة الماء ؟**

يسبحون معها بدون تردد.

الروافع

==========

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها

1. أداة تعتبر رافعة من النوع الثالث

☑ الملقط ☐ المقص ☐ كسارة البندق ☐ ميزان ذو الكفتين

2. الصورة التي تمثل رافعة من النوع الثاني

☑ ☐ ☐ ☐

3. اذا كانت القوة 50 نيوتن والمقاومة 100 نيوتن وذراع القوة 40 سم حتى تتوازن الرافعة يجب أن يكون طول ذراع المقاومة يساوي

☑ 20 سم ☐ 30 سم ☐ 100 سم ☐ 200 سم

4. الصورة التي تمثل رافعة من النوع الاول

☐ ☑ ☐ ☐

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:

1. الروافع الات بسيطة يمكن ان توفر الوقت والجهد. (صحيحة)
2. تمثل فتاحة البيبسي رافعة من النوع الثانى . (صحيحة)
3. عندما تتزن الرافعة فان مق ×ل 1=ق ×ل2 (خطأ)
4. يقع محور الارتكاز بين القوة والمقاومة في الميزان ذو الكفتين . (صحيحة)
5. طول ذراع القوة ل1 هو المسافة بين محور الارتكاز ونقطة تأثير القوة. (صحيحة)
6. طول ذراع المقاومة ل2 هو المسافة بين نقطة تأثير القوة ونقطة تاثير المقاومة. (صحيحة)
7. يمثل ذراع الإنسان رافعة من النوع الاول. (خطأ)

السؤال الثالث : أي مما يلي لا ينتمي إلى المجموعة مع ذكر السبب:

1. الأرجوحة – الميزان ذو كفتين – المقص – الملقط .

الاجابة : ..... الملقط.....

السبب : .....لانه رافعة من النوع الثالث .....

2. عربة الحديقة – المقص – كسارة البندق – فتاحة البيبسي .

الاجابة : ..... المقص.....

السبب : .....لانه رافعة من النوع الاول.....

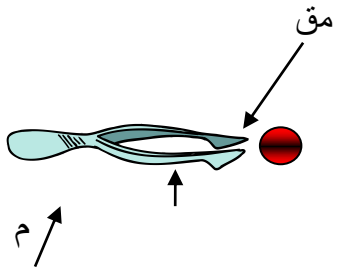
3. الملقط – كسارة البندق - الدباسة – السنارة .

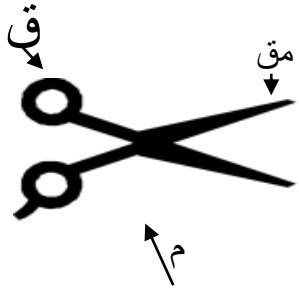
الاجابة : ..... كسارة البندق.....

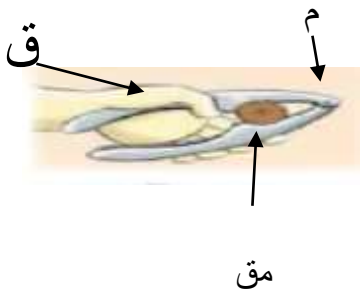
السبب : ....لانه رافعة من النوع الثاني.....

السؤال الرابع :إدرس الأشكال التالية ثم أجب عما هو مطلوب :

1- حدد على الرسم المقابل القوة والمقاومة ومحور الارتكاز ونوع الرافعة

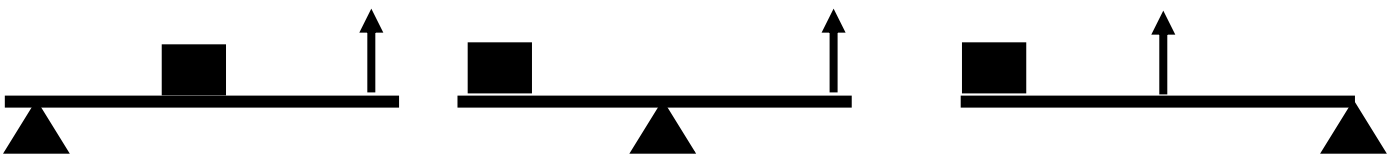






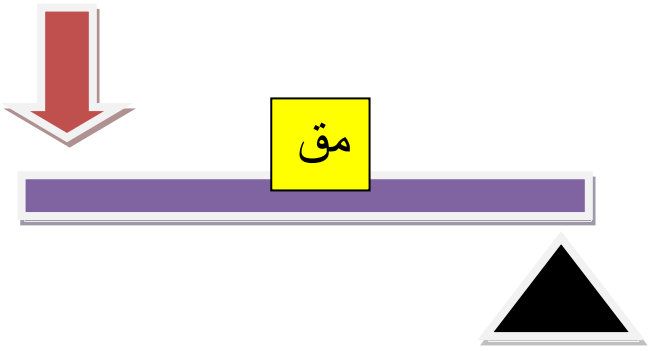
رافعة من النوع : الثانى	رافعة من النوع : الاول	رافعة من النوع : الثالث

2- بالاستعانة بمفتاح الاشكال اذكر نوع الرافعة اسفل كل رسم :



(.الثالث)　　(.الاول.)　　(.الثاني)

3- باستخدام الأدوات التالية صمم رافعة من النوع الثاني



أوجد المطلوب في المسألة التالية

1- باستخدام قانون اتزان الرافعة (ق × ل1 = مق × ل2)

اذا علمت ان المقاومة = 100 نيوتن وذراعها = 20 و القوة =50 نيوتن فكم يكون طول ذراع القوة عند اتزان الرافعة ؟

القانون:- (ق × ل1 = مق × ل2)

التعويض:-50× ل1=100 × 20

الحل ل1=50/200=4نيوتن

السؤال الخامس : قارن بين الروافع الموضحة بالجدول حسب المطلوب

الرافعة / المقارنة			
نوع الرافعة	الاول	الثاني	الثالث
فائدتها	تسهل العمل	توفر الجهد	تسهل العمل

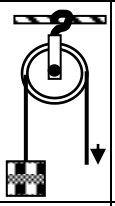
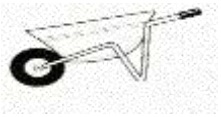
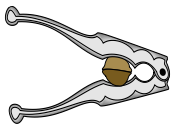
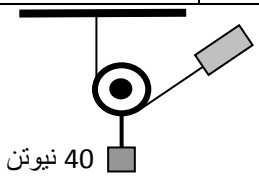
السؤال السادس :في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) .

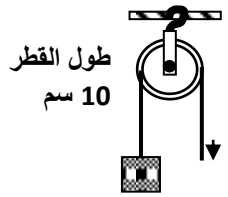
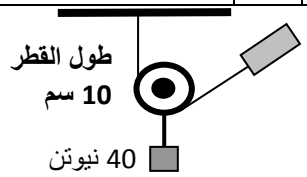
الرقم	مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
(2)	رافعة بجسم الإنسان من النوع الثاني	1-
		2-
(1)	رافعة بجسم الإنسان من النوع الثالث	3 -

البكرات

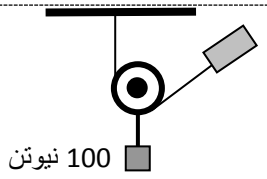
==========

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها

.1	الشكل الذي يوضح رافعة من النوع الأول						
☑		☐		☐		☐	
.2	البكرة المتحركة توفر لنا _ _ _ _ _ _ _ _ الذي كنا سنبذله لو استخدمنا بكرة ثابتة						
☐	**ربع الجهد**	☑	**نصف الجهد**	☐	**ثلث الجهد**	☐	**لا توفر جهد**
.5	العلاقة بين ذراع القوة (ل 1) وذراع المقاومة (ل2) في البكرة الثابتة						
☐	**ل 1 > ل 2**	☑	**ل 1 = ل 2**	☐	**ل 2 = 2 × ل1**	☐	**ل 1 < ل 2**
.6	العلاقة بين ذراع القوة (ل 1) وذراع المقاومة (ل 2) في البكرة المتحركة						
☐	**ل 1 = ل 2**	☐	**ل 1 > ل 2**	☑	**ل 1 ضعف ل 2**	☐	**ل 2 = 2 × ل1**
.7	العلاقة بين القوة (ق) والمقاومة (مق) في البكرة الثابتة						
☐	**ق = 2 × مق**	☑	**ق = مق**	☐	**ق > مق**	☐	**ق < مق**
.8	العلاقة بين القوة (ق) والمقاومة (مق) في البكرة المتحركة						
☐	**ق = مق**	☐	**ق = 2 × مق**	☑	**ق نصف مق**	☐	**ق < مق**
.9	القوة المستخدمة لرفع الثقل في الشكل المقابل تساوي						
☐	10 نيوتن	☐	20 نيوتن	☐	30 نيوتن	☑	40 نيوتن
.10	القوة المستخدمة لرفع الثقل في الشكل المقابل تساوي 						
☐	10 نيوتن	☑	20 نيوتن	☐	30 نيوتن	☐	40 نيوتن

.11	طول ذراع القوة في الشكل المقابل يساوي 						
☐	5سم	☑	10 سم	☐	15 سم	☐	20 سم
.12	طول ذراع المقاومة في الشكل المقابل يساوي 						
☑	5سم	☐	10 سم	☐	15 سم	☐	20 سم
.13	إذا كان طول ذراع القوة في البكرة الثابتة يساوي (10سم) فإن طول ذراع المقاومة يساوي						
☐	5سم	☑	10 سم	☐	15 سم	☐	20 سم
.14	إذا كان طول ذراع القوة في البكرة المتحركة يساوي (10 سم) فإن طول ذراع المقاومة يساوي						
☑	5سم	☐	10 سم	☐	15 سم	☐	20 سم

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:

1. البكرة الثابتة هي رافعة من النوع الأول. (صحيحة)
2. البكرة المتحركة لا توفر الجهد. (خطأ)
3. البكرة الثابتة توفر الوقت. (صحيحة)
4. قراءة الميزان الزنبركي في الشكل المقابل تساوي 100 نيوتن.  (خطأ)
5. يزداد الجهد المبذول لرفع الثقل عند زيادة عدد البكرات. (خطأ)
6. يلتف الحبل في البكرة الثابتة من الأسفل حول مجرى البكرة . (خطأ)

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

الرقم المناسب	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2) (3)	- آلة تعتبر رافعة من النوع الثاني . - آلة تعتبر رافعة من النوع الأول .	1- الدباسة 2- البكرة المتحركة 3- البكرة الثابتة
(2) (3)	- الرافعة التي يكون فيها ل1 ضعف ل2 . - الرافعة التي يكون فيها ل1 = ل2 .	1- ماسك الفحم 2- البكرة المحركة 3- البكرة الثابتة

الرقم المناسب	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2) (1)	- بكرة يمر عليها الحبل من أعلى ، وهي مثبتة في مكانها . - بكرة يمر عليها الحبل من أسفل ، ويتغير مكانها مع الثقل.	1- البكرة المتحركة 2- البكرة الثابتة 3- التروس
(1) (2)	- القوة اللازمة لرفع ثقل مقداره (20 نيوتن) في البكرة المتحركة. - القوة اللازمة لرفع ثقل مقداره (20 نيوتن) في البكرة الثابتة.	1- (10 نيوتن) 2- (20 نيوتن) 3- (40 نيوتن)
(3) (2)	- طول ذراع القوة إذا كان نصف قطر البكرة المتحركة (20 سم). - طول ذراع القوة إذا كان نصف قطر البكرة الثابتة (20 سم).	1- (10 سم) 2- (20 سم) 3- (40 سم)

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

وجه المقارنة	البكرة الثابتة	البكرة المتحركة
النوع الرافعة (الأول – الثاني – الثالث)	الأول	الثاني
توفير الجهد (لا توفر / توفر)	لا توفر الجهد	توفر الجهد
العلاقة بين ل1 و ل2	ل 1 = ل2	ل1 ضعف ل2
العلاقة بين ق و مق	ق = مق	ق نصف مق

السؤال الخامس : علل تعليلا علمياً دقيقاً لكل مما يلي :

1- تصنف البكرة الثابتة رافعة من النوع الأول .

- لأن محور الارتكاز بين القوة والمقاومة .

2- تصنف البكرة المتحركة رافعة من النوع الثاني .

- لأن المقاومة بين القوة ومحور الارتكاز.

3- البكرة الثابتة لا توفر الجهد .

- لأن ذراع القوة يساوي ذراع المقاومة (ل 1 = ل2)

4- البكرة المتحركة توفر الجهد .

- لأن ذراع القوة ضعف ذراع المقاومة

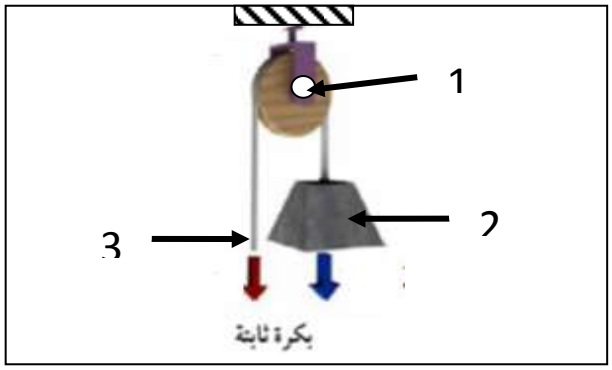
السؤال السادس : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

1- الآلات (المقص – ميزان ذو كفتين – البكرة المتحركة – لعبة التوازن)
- الإجابة : البكرة المتحركة
- السبب : البكرة المتحركة رافعة من النوع الثاني والباقي روافع من النوع الأول

2- الآلات (فتاحة المياه الغازية – كسارة البندق – البكرة الثابتة – عربة الحديقة)
- الإجابة : البكرة الثابتة
- السبب : البكرة الثابتة رافعة من النوع الأول والباقي روافع من النوع الثاني

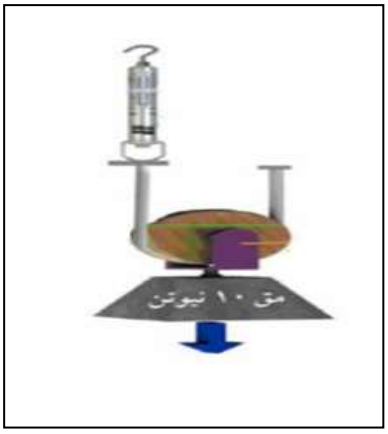
السؤال السابع : أدرس الرسومات التالية جيدا ، ثم أجب عن المطلوب :

1- الرسم المقابل يمثل البكرة الثابتة .
- الجزء رقم (1) يمثل محور الارتكاز
- الجزء رقم (2) يمثل المقاومة
- الجزء رقم (3) يمثل القوة



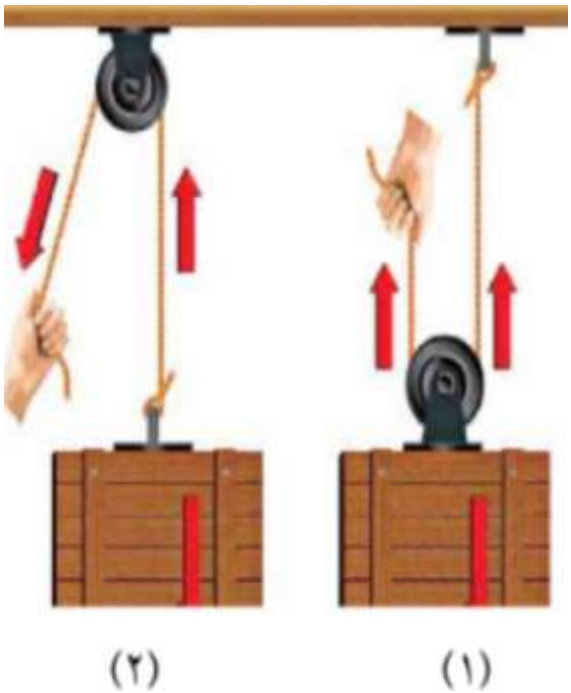
2- الأشكال التالية تمثل أنواع البكرات :

- الشكل يمثل البكرة الثابتة
- مقدار القوة المبذولة = 10 نيوتن
- فائدتها : تغير اتجاه الشد (القوة)



- الشكل يمثل البكرة المتحركة
- مقدار القوة المبذولة = ..(5 نيوتن) ..
- فائدتها : توفر الجهد إلى النصف وتوفر الوقت

3- الشكل يوضح أنواع البكرات :

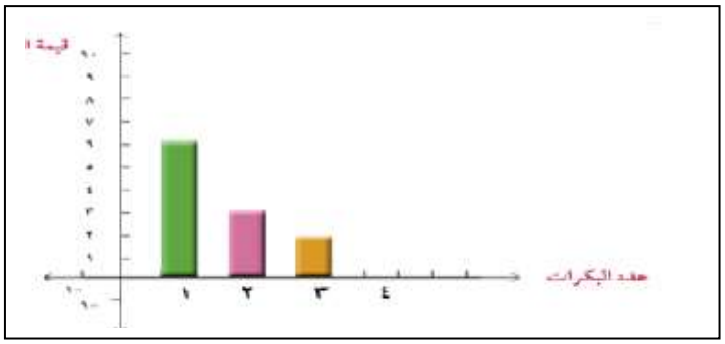


- أي البكرتين تفضل في رفع الثقل
- البكرة رقم (1)
- السبب : لأنها بكرة متحركة توفر الجهد إلى النصف

ول1 ضعف ل2 والقوة نصف المقاومة أما رقم (2) بكرة ثابتة

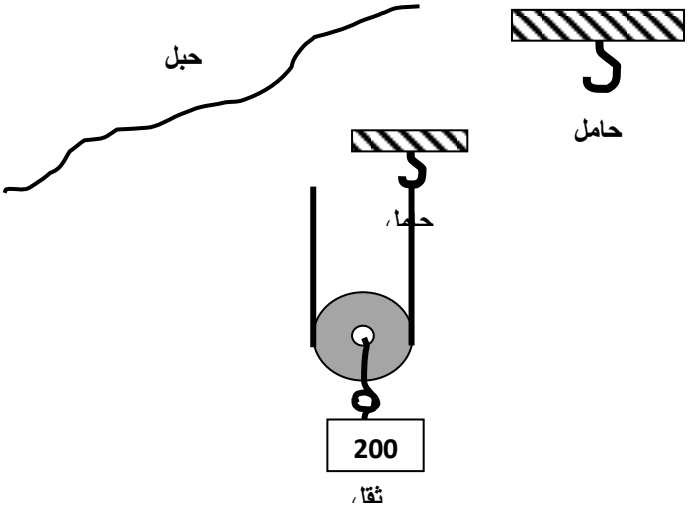
لا توفر الجهد ل1 = ل2 . القوة = المقاومة

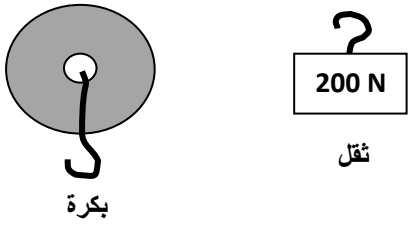
4- الرسم البياني التالي يوضح العلاقة بين عدد البكرات والجهد المبذول :



- عند استخدام بكرة متحركة واحدة فإن قيمة القوة المبذولة = 6 نيوتن
- عند استخدام بكرتين متحركتان فإن قيمة القوة المبذولة = 3 نيوتن
- عند استخدام ثلاث بكرات متحركة فإن قيمة القوة المبذولة = 2نيوتن
- كلما زاد عدد البكرات المتحركة فإن قوة الجهد تقل

5- من الأدوات التي أمامك صمم رافعة لرفع ثقل مقداره (200 نيوتن) باستخدام قوة مقدارها (100 نيوتن)





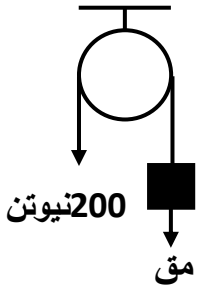
- رسم البكرة المتحركة (القوة نصف المقاومة)

السؤال الثامن : أوجد المطلوب بالمسائل التالية :

1- إذا كان نصف قطر البكرة المتحركة (30 سم) ، وترفع ثقل مقداره (20 نيوتن).
أحسب :
- طول ذراع القوة : (60 سم)
- طول ذراع المقاومة : (30 سم)
- القوة المبذولة ة لرفع الثقل :(10 نيوتن)

2- بكرة ثابتة نصف قطرها (5 سم) ، وترفع ثقل مقداره (20 نيوتن) ، أحسب :
- طول ذراع القوة : (5 سم)
- طول ذراع المقاومة : (5 سم)
- القوة المبذولة لرفع الثقل : (20 نيوتن)

3- الشكل المقابل قطر البكرة (30سم) ، أحسب
- ذراع القوة :(30سم)
- المقاومة : (200 نيوتن)



السؤال التاسع : ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :

1- للقوة المبذولة عند زيادة عدد البكرات المتحركة في رافعة ما .

- تقل القوة المبذولة

2- للقوة المبذولة عند استبدال بكره ثابتة ببكرة متحركة في الآلة .

- تقل القوة المبذولة إلى النصف

انتقال الحرارة

==========

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (✓) فى المربع المقابل لها

1. تنتقل الحرارة في السوائل والغازات عن طريق: ص 127

☑ تيارات الحمل ☐ التوصيل ☐ الاشعاع ☐ التلامس

2. طريقة انتقال الحرارة في الفراغ تعرف بـ : ص 128

☑ الاشعاع ☐ تيارات الحمل ☐ التلامس ☐ التوصيل

3. جميع المواد التالية جيدة التوصيل للحرارة عدا: ص 129- 130

☑ الخزف ☐ الألومنيوم ☐ الحديد ☐ النحاس

4. تنتقل الحرارة بالتوصيل في : ص 126

☑ ☐ ☐ ☐

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا فى كل مما يأتي:

1. **الحرارة هي طاقة تسخن الأشياء. ص 120** (صحيحة)
2. **عندما يكتسب الجسم طاقة حرارية فإن درجة حرارته ترتفع. ص 123** (صحيحة)
3. **يستخدم الترمومتر لقياس درجة الحرارة. ص 123** (صحيحة)
4. **عند تسخين ملاعق معدنية وملاعق خشبية في نفس الوقت فأن الملاعق الخشبية تسخن أولا.** (خطأ)
5. **ينخفض السائل داخل الترمومتر عند وضعه في سائل ساخن. ص 122** (خطأ)
6. **درجة الحرارة هي عدد يدل على مستوى سخونة الجسم أو برودة الاجسام. ص122** (صحيحة)
7. **الحرارة تأثر بشكل مختلف على المواد المختلفة. ص123** (صحيحة)

8. عند تسخين الماء تنتقل الحرارة في السائل بطريقة التوصيل. ص126 (خطأ)

9. السائل الساخن أخف من السائل البارد. ص128 (صحيحة)

10. النحاس والحديد من المواد العازلة للحرارة. ص132 (خطأ)

11. المواد العازلة مواد لا تسمح بانتقال الحرارة خلالها. ص132 (صحيحة)

12. الهواء مادة رديئة التوصيل للحرارة. ص136 (صحيحة)

13. تسخن اليابس في النهار أسرع من ماء البحر. ص137 (صحيحة)

السؤال الثالث : في الجدول التالي أختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1) (3)	- انتقال الحرارة بالتوصيل. (2 – 35) ص 128 - انتقال الحرارة بالإشعاع.	1- 2- 3-
(1) (3)	-جهاز يوضع أعلي الغرفة. (2 – 39) ص 135 -جهاز يوضع أسفل الغرفة.	1-مكيف 2-تليفزيون 3-مدفأة

السؤال الرابع: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :

1. عند وضع مكعب الثلج في يديك . ص 127

-الحدث: تنتقل الحرارة من اليد الساخنة الي قطعة الثلج الباردة وينصهر الثلج

2. عند تقريب قطعة الحلزون الورقي من المصباح . ص 126

-الحدث: يتحرك الحلزون

3. عند وضع الطعام في إناء مغلف بالصوف . ص 130

-الحدث: يحتفظ بالحرارة فترة أطول

4. عند استخدام القفازات في تحريك أعواد اللحم . ص 130

- الحدث: لا نشعر بالحرارة

السؤال الخامس: صنف كل مما يلي كما هو موضح بالجدول التالي : ص 132

الحديد – الخشب- الخزف – البوليسترين – الزجاج - النحاس

موصلات للحرارة	عازلة للحرارة
حديد – نحاس – زجاج - خزف	خشب - بوليسترين

السؤال السادس : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا :

1- يستخدم الترموميتر لقياس درجة الحرارة. ص 122

-لأن السائل داخل الجهاز يتأثر صعودا وهبوطا تبعا لحرارة المادة.

2-عند لمس ماء ساخن بواسطة ملعقة معدنية نشعر بالحرارة. ص 123

-لأن المعدن موصل جيد للحرارة.

3-الهواء الساخن في تيارات الحمل يتجه إلى أعلى. ص 128

-لأن وزنه خفيف.

4-تستخدم العيدان الخشبية في شوي اللحوم. ص 130

-لأن الخشب مادة عازلة للحرارة لا توصل الحرارة.

5-بقاء الطعام ساخن في الإناء المغلف بالصوف. ص 130

-لأن الصوف مادة عازلة للحرارة.

6-توضع المدفأة أسفل الغرفة. ص 135

لأن الهواء الساخن يخف وزنه فيصعد إلى أعلى.

7-يوضع المكيف أعلى الغرفة. ص 135

لان الهواء البارد يزداد وزنه فيهبط إلى أسفل.

8-حدوث ظاهرة نسيم البحر. ص 137

لأنه في النهار تسخن اليابسة أسرع فيصعد الهواء الدافئ فوق اليابسة إلى أعلى ليحل محله نسيم بارد من جهة البحر

9-حدوث ظاهرة نسيم البر. ص 137

لأن الهواء الساخن يصعد فوق البحر ويحل محله الهواء البارد جهة اليابسة

السؤال السابع : أدرس الرسومات والأشكال والتجارب التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :

1-

1- المادة الموصلة يمثلها الرقم (2)
2- المادة العازلة يمثلها الرقم (1)

2- صنف المواد التاليه فى الجدول بوضع رقمها وكأنها المناسب: ص132

(1) (2) (3) (4)

مواد موصلة للحرارة	مواد رديئة التوصيل للحرارة	مواد عازله للحرارة
1	3-2	4

3- زارنا في منزلنا ضيوف وأرادت الوالدة إعداد الطعام بسرعة وكان لديها إنائين للطهي ,أحدهما مصنوع من معدن والاخر مصنوع من الزجاج , ساعد الوالدة في اختيار الإناء المناسب للطهي بسرعة.

ص123

اختر الإناء المعدني

السبب :- لانه يوصل الحرارة بسرعه

إناء معدني

إناء زجاجي

4-تأمل الصور التالية ثم صنفها بحسب طرق انتقال الحرارة الموضحة بالجدول: ص128

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

طريقة التوصيل	طريقة الحمل	طريقة الاشعاع
3	5	1-2-4

5- ص 128

	المفهوم	وسط الانتقال
التوصيل	انتقال الحرارة خلال الأجسام الصلبة من طرف لآخر	المواد الصلبة
الحمل	انتقال الحرارة في السوائل حيث تصعد التيارات الساخنة وتهبط إلى أسفل التيارات الباردة	المواد السائلة والغازية
الاشعاع	انتقال الحرارة خلال من الجسم الأعلى في درجة الحرارة إلى الوسط المحيط	الفراغ

تحولات الطاقة

==========

السؤال الأول :اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها

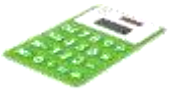
1. أثناء حركة البندول البسيط فإن مجموع طاقتي الوضع و الحركة

☑ ثابت ☐ يزداد ☐ يقل ☐ يقل ثم يزداد

2. الشكل المجاور يمثل جهاز تتحول فيه الطاقة الكهربائية إلى طاقة

☑ حركية ☐ ضوئية ☐ صوتية ☐ حرارية

3. تتحول الطاقة الإشعاعية إلى طاقة كهربائية في

☑  ☐ ☐ ☐

4. عند اضاءة مصباح كهربائي يتم تحويل الطاقة الكهربائية الى طاقة

☐ كهربائية ☑ ضوئية إشعاعية ☐ كيميائية ☐ حركية

5. عند خلط كوب من الشاي الحار مع كوب من الحليب البارد فإننا نحصل على خليط

☐ حار ☑ إتزان حراري ☐ بارد ☐ مثلج

6. الطاقة المستهلكة في الشكل المقابل هي

☐ حرارية ☐ ضوئية ☑ كهربائية ☐ ميكانيكية

7. احد المصادر التالية توجد فيها الطاقة النووية

☐ الفحم ☐ الحديد ☑ اليورانيوم ☐ النحاس

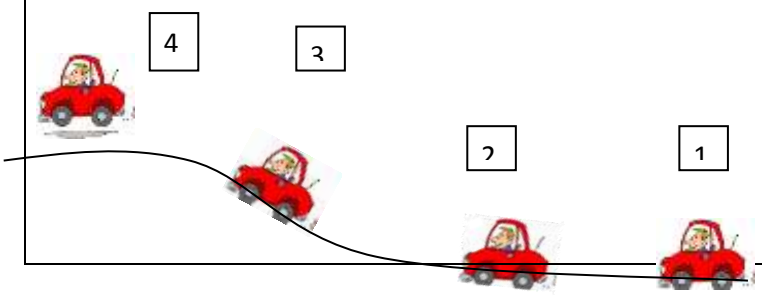
السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا فى كل مما يأتى:

1. الجسم القادر على بذل شغل يمتلك طاقة. (صحيحة)
2. تنتقل الحرارة بين الجسم المرتفع الحرارة إلى الجسم الأقل في درجة الحرارة. (صحيحة)
3. تنتقل الحرارة بين جسمين لهما نفس درجة الحرارة . (خطأ)
4. الطاقة الحركية هي طاقة يمتلكها الجسم نتيجة موضعه بالنسبة لسطح الأرض. (خطأ)
5. الطاقة لها صور مختلفة. (صحيحة)
6. آلة الخياطة الكهربائية تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية. (صحيحة)
7. الإتزان الحراري هو انتقال الطاقة الحرارية من جسم مرتفع درجة الحرارة إلى جسم مرتفع درجة الحرارة. (خطأ)
8. يعتبر البترول من أهم مصادر الطاقة التي لا يمكن الاستغناء عنه في الوقت الحالي من حياة الإنسان . (صحيحة)
9. يتكون البترول من بقايا النباتات والحيوانات البحرية الدقيقة التي دفنت منذ ملايين السنين. (صحيحة)
10. لا يحتاج الجسم الى طاقة عند بذل الشغل . (خطأ)
11. كلما كانت حركة الجسم أسرع كانت طاقته الحركية أكبر . (صحيحة)
12. طاقة الوضع الكامنة هي التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته. (خطأ)
13. تتغير الطاقة من شكل إلى آخر وفق قانون بقاء الطاقة. (صحيحة)
14. تنتقل الحرارة بين جسمين لهما نفس الحرارة. (خطأ)
15. الطاقة النووية احد مصادر الطاقة التي لا يمكن الاستغناء عنها في الوقت الحالي. (خطأ)
16. يتكون الغاز بنفس الطريقة التي تكون فيها البترول. (صحيحة)
17. تستخدم الطاقة النووية في توليد الكهرباء وفي صناعة الأسلحة. (صحيحة)
18. عندما تتحرك العربة صاعدة التل تقل طاقة الحركة و تزداد طاقة الوضع. (صحيحة)
19. يتكون الفحم نتيجة دفن المعادن تحت الأرض. (خطأ)

س3:في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	- جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة صوتية	1. المصعد 2. الهاتف 3. المروحة 4. المصباح
(4)	- جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية	
(3)	- مصدر من مصادر الطاقة تكونت من بقايا الكائنات الحية	1. الطاقة النووية 2. الطاقة الكهربائية 3. البترول
(2)	- مصدر من مصادر الطاقة يمكن توليدها عن طريق البترول	

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	-تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية	1- مجفف الشعر 2- تلفاز 3- آلة الخياطة
(1)	– تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية	
(3)	-طاقة مختزنة أو طاقة تكمن في جسم بسبب وضعه بالنسبة لسطح الأرض.	1.الطاقة الحركية 2.الطاقة الحرارية 3.طاقة الوضع الكامنة
(1)	-الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته	

	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(4)	السيارة التي تمتلك أعلى طاقة وضع	
(1)	السيارة التي تملك أعلى	

	طاقة حركية	

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	تتحول فيه الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية .	1_
		2_
(3)	تتحول فيه الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية	3_

س4:علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1. **سرعة البندول عند موضع الاستقرار تكون أكبر ما يكون .**

لأن طاقة الوضع في موضع الاستقرار أقل ما يمكن وطاقة الحركة أكبر.

2. **دائما تتحول الطاقة من صورة إلى صورة أخرى .**

لانها لا تفنى ولا تستحدث من العدم .

3. **عند خلط الشاي الساخن و الحليب البارد تصبح درجة الحرارة واحدة بعد فترة من الزمن .**

لأن الحليب اكتسب كمية من الطاقة الحرارية و الشاي فقد هذ الكمية من الطاقة الحرارية.

4 - **قدرة الأجسام من حولنا على الحركة**

لأنها تمتلك طاقة حركية.

5- **الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم .**

لأن الطاقة تتحول من شكل إلى آخر.

6- **تنتقل الطاقة الحرارية من جسم مرتفع في درجة الحرارة إلى جسم اقل في درجة الحرارة**

بسبب الوصول إلى حالة الاتزان الحراري.

7-**لا تبقى الطاقة على شكل واحد بل تتحول من شكل إلى آخر ؟**

لأن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من عدم .

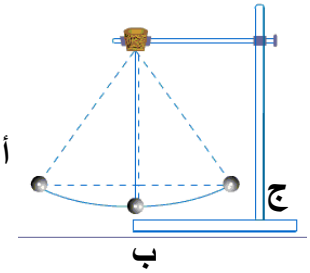
8-أهمية ترشيد الطاقة الكهربائية ؟

يساعد في الحفاظ على مصادر الطاقة.

9- تمتلك اجسامنا طاقة وضع عندما نكون في أعلى نقطة في لعبة الإفعوانية .

لأنها طاقة مختزنة في الجسم بسبب وضعه بالنسبة لسطح الأرض.

س5:ماذا يحدث في الحالات التالية :



1. عند ترك البندول يتحرك من النقطة (أ) إلى النقطة (ب)

الحدث : تقل طاقة الوضع و تزداد طاقة الحركة.

2. عند توصيل التيار الكهربائي لسخان الماء

الحدث : تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.

3. عند تشغيل البطارية في لعبة القطار

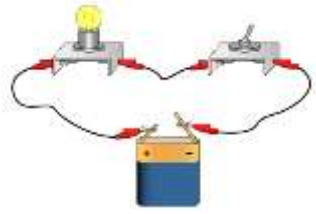
الحدث : تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية.

4. عند إضافة كمية من الحليب البارد إلى الشاي الساخن

الحدث : سوف تصبح درجة حرارة الخليط واحدة.

5. عند توصيل التيار الكهربائي للتلفاز .

الحدث : تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية.وصوتية.



6. لمصباح عند إغلاق الدائرة الكهربائية .

الحدث : تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية/ يضيئ.

7. عند توصيل التيار الكهربائي للمدفأة .

الحدث : تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.

8. للطاقة الكهربائية عند تشغيل المروحة .

الحدث : تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية.

9. عندما تتعرض بقايا النباتات والحيوانات الى عوامل فيزيائية وكيميائية لملايين السنين .

الحدث : يتكون البترول.

السؤال السادس ضع الرموز للشك الذي تحدث فيه تحولات الطاقة في المكان المناسب:

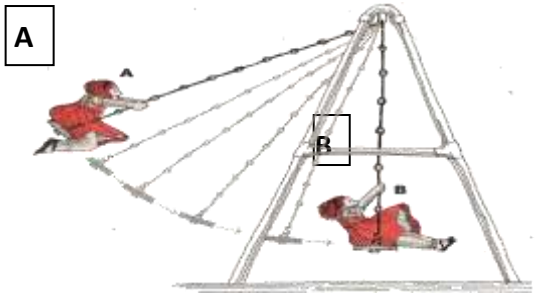
(أ)

(ب)

(جـ)

من طاقة حركية إلى طاقة وضع	من طاقة كهربائية إلى طاقة ضوئية	من طاقة كيميائية إلى طاقة حركية
(جـ)	(ب)	(أ)

س7:ادرس الرسومات التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب



1. الشكل المقابل يمثل لعبة المرجوحة

تسمى الطاقة عند الموضع (A) طاقة وضع كامنة

و تكون طاقة الحركة (أكبر – أقل) ما يمكن عند النقطة (B)

أثناء حركة اللعبة فإن طاقة الوضع تتحول إلى طاقة حركية

****

2. في الآلة الحاسبة الموضحة في الشكل

تتحول الطاقة الإشعاعية إلى طاقة كهربائية

****

أدرس الرسومات التالية وأجب عن المطلوب :

-3- ركب محمد لعبة في المدينة الترفيهية :

عند تحرك عربة القطار من موضع (أ)

الى الموضع (ب) فإن :

(1) الطاقة الحركية (تزداد / تقل)

(2) طاقة الوضع (تزداد / تقل)

****

4- تتحول الطاقة الكيميائية في البطارية إلى طاقة

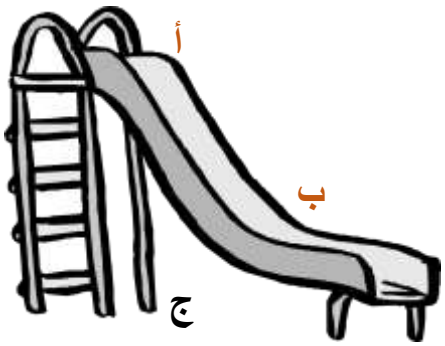
طاقة كيميائية — **كهربائية** — **ضوئية**

* *

5- اكمل البيانات على الرسم عن طريق الكلمات المساعدة

(اقصى طاقة وضع – اقصى طاقة حركية – ادنى طاقة وضع – ادنى طاقة حركية)

* *



6-من خلال الرسم الموضح أجب عن المطلوب :

- أكبر طاقة وضع عند الحرف(...أ...)
- أكبر طاقة حركية عند الحرف(..ب.)
- تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة وضع عندما ..يصعد....

7- من الرسومات التي امامك اجب عن المطلوب :

(1) (2) (3) (4)

- **الرسم رقم (.1) استهلك طاقة كهربائية وأنتج طاقة صوتية .**
- **الرسم رقم (.4) استهلك طاقة كيميائية وانتج طاقة حرارية**

****

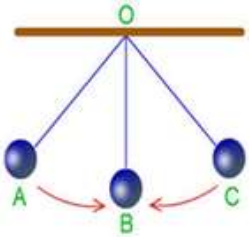
8- اكتب تحولات الطاقة التي تحدث لكل من الشكلين التاليين

-1 يحول الطاقة الكيميائية الى طاقة حرارية.

-2 تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.

****

9-الشكل المجاور يسمى : بندول



طاقة الوضع أكبر ما يمكن عند الوضع C , A .

طاقة الحركة أكبر ما يمكن عند الوضع B .

10-: أكمل المخطط التالي :

1

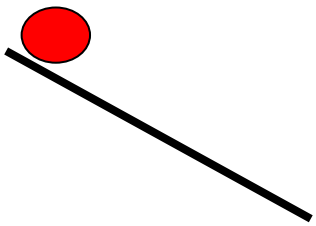
الطاقة الكهربائية

↓

تتحول إلى

طاقة حركية	طاقة حرارية	طاقة ضوئية	طاقة صوتية

****



* الشكل الذي أمامك يمثل منحدر .
- ارسم مكان الكرة الذي تكون فيه طاقة الوضع أكبر ما يمكن .

****

* صل الترمومتر في الكأس المتوقع

بأنه يرفع درجة حرارته

****

* محمد طالب متأخر على حضور محاضرة مهمة ، ساعد محمد للوصول إلى محاضرته بالوقت المطلوب باختيار وسيلة النقل التي لها أكبر طاقة حركية .

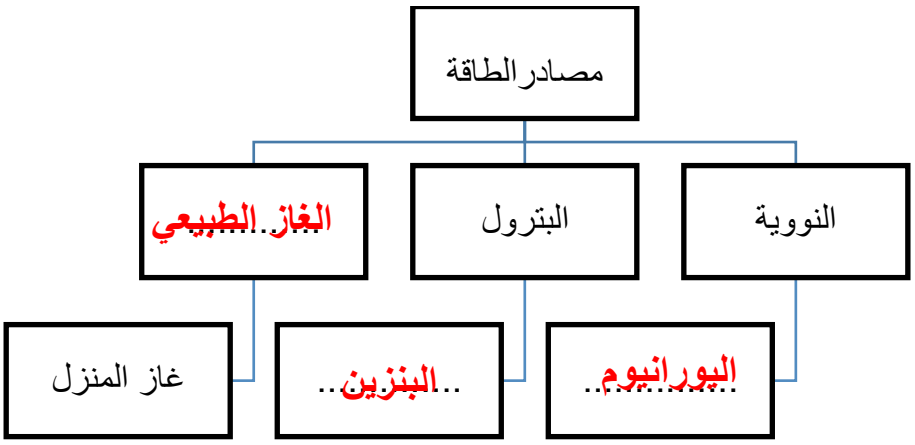
****

س11: اختر الأدوات المطلوبة لتصميم دائرة كهربائية مغلقة

****

س12 أكمل خريطة المفاهيم التالية :

(البنزين – الغاز الطبيعي – اليورانيوم)



****

س18: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

– شمس – شلال – رياح – محرك سيارة

لا ينتمي محرك السيارة /

السبب / لأن محرك السيارة تحتاج إلى طاقة غير متجددة بينما البقية عبارة عن طاقة دائمة.

س 19: ما رأيك ؟

قام خالد بالاغتسال وترك صنبور الماء مفتوحا .

ما رأيك بتصرف خالد ؟ الرأي : تصرفه خاطئ.

ماذا تنصح خالد ؟ النصيحة : يجب علينا ترشيد استهلاك المياه للمحافظة عليها

س20:عندما تتدحرج الكرة إلى أسفل التل برأيك أين ذهبت طاقة الوضع للكرة

تحولت من طاقة وضع إلى طاقة حركة.

الفضاء و الكون

==========

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها

1. الكوكب في المجموعة الشمسية ويضم كل مقومات الحياة من ماء وهواء ويابسة

☑ الارض ☐ المشتري ☐ عطارد ☐ المريخ

2. عندما يضاء نصف جزء القمر المواجة للأرض ويكون النصف الآخر مظلما نرى القمر نصف دائرة ويسمى

☑ تربيع اول ☐ بدر ☐ محاق ☐ تربيع اخر

3. عندما يكون نصف القمر المواجه للارض كله مظلم فلا نرى القمر فى السماء يكو ن القمر

☐ بدر ☑ محاق ☐ تربيع اول ☐ التربيع الاخير

4. عندما يكون نصف القمر المواجه للارض كله مضاء فنرى القمر على شكل دائرة كاملة ويسمى

☐ محاق ☑ بدر ☐ تربيع اول ☐ التربيع الاخير

5. ترتيب كوكب الأرض من حيث البعد عن الشمس

☐ الاول ☐ الثاني ☑ الثالث ☐ الرابع

6. عندما يتناقص الجزء المضاء من نصف القمر المواجه للأرض نرى مجددا نصف القمر ويسمى

☐ تربيع اول ☑ التربيع الاخير ☐ بدر ☐ محاق

7. عندما تقع الأرض بين القمر والشمس يحدث

☐ كسوف القمر ☐ كسوف الشمس ☐ خسوف الشمس ☑ خسوف القمر

9. عندما يقع القمر بين الشمس والأرض يحدث

☐ خسوف القمر ☐ كسوف القمر ☑ كسوف الشمس ☐ خسوف الشمس

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:

1. عندما يكون نصف القمر المواجه للأرض كله مظلماً يكون القمر بدرا. (خطأ)

2. عندما يكون نصف جزء القمر المواجه للأرض مضاء يكون القمر نصف بدر. (صحيحة)

3. عندما يصل القمر إلى منطقة ظل الأرض يسمى خسوف القمر. (صحيحة)

4. عندما يقع القمر على الأرض يحدث كسوف الشمس. (صحيحة)

5. حجم الشمس أكبر من حجم جميع كواكب النظام الشمسى. (صحيحة)

6. تدور الكواكب حول الشمس بمسارات إهليجية أو بيضاوية. (صحيحة)

7. كلما ابتعد الكوكب عن الشمس زادت درجة حرارته. (خطأ)

8. كلما ابتعد الكوكب عن الشمس كبر حجمه (صحيحة)

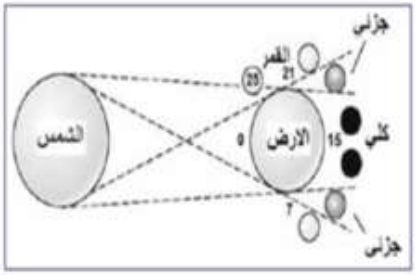
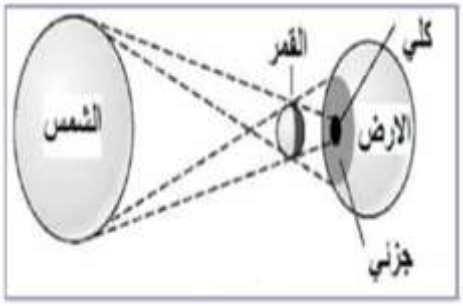
9. عندما يكون نصف القمر المواجه للأرض كله مضاء ونرى القمر على شكل دائرة يسمى محاق. (خطأ)

10. يحدث الكسوف الكلى للشمس عندما يحجب القمر ضوء الشمس كله. (صحيحة)

11. الارض ثالث كوكب فى ترتيب البعد عن الشمس. (صحيحة)

12. كوكب عطارد يضم كل مقومات الحياة من ماء وهواء ويابسة. (خطأ)

قارن بين مما يلى

		
اسم الظاهرة	**خسوف القمر**	**كسوف الشمس**
متى تحدث	**عندما تقع الأرض بين القمر والشمس**	**عندما يقع القمر بين الشمس والارض**

علل لما ياتى تعليلا علميا دقيقاً (اذكرالسبب)

1. **تعتبر الارض كوكب الحياة .**

لانه يمتلك كل مقومات الحياة من ماء وهواء و غذاء

2. **كوكب عطارد الاقرب للشمس لايصلح للحياة .**

درجة الحرارة عالية .

3. **حدوث خسوف كلى للقمر .**

لان ظل الارض يحجب القمر كليا

4. **حدوث كسوف جزئي للشمس فى مناطق معينه من الأرض .**

لأن القمر يحجب جزء من ضوء الشمس فى هذه المناطق

5. الكواكب دائمة الدوران حول الشمس حتى الكواكب البعيده منها .

بسبب قوة جاذبية الشمس

ماذا تتوقع ان يحدث في كل من الحالات التالية

1- عندما يحجب ظل الأرض جزء من القمر

خسوف جزئي

2- عندما يحجب القمر جزء من ضوء الشمس عن مناطق معينة من الارض

كسوف جزئي

3- لحرارة الكوكب كلما ابتعد عن الشمس

تقل درجة حرارة الكوكب

أجب عن الأسئلة التالية

(أ) كيف نشات المجموعة الشمسية

اعتقد العلماء من الانفجارالكوني

(ب) مم تتكون المجموعة الشمسية

من الشمس ويدور حولها تسع كواكب

(ج) عدد مقومات الحياة علي سطح الارض

ماء - هواء - يابسة