تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

مدرسة التميز النموذجية

| الملف مراجعة شاملة من مدرسة التميز النموذجية |
| --- |
| موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف السادس ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول |

| روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | |
| روابط مواد الصف السادس على تلغرام | | | |
| التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات |

| المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الأول | |
| --- | --- |
| 1 | بنك أسئلة الوحدة الأولى (طريق النجاح) |
| 2 | تلخيص مهم للكورس اول في مادة العلوم |
| 3 | نموذج اجابة بنك أسئلة وحدة الارض والفضاء في مادة العلوم |
| 4 | اجابة بنك اسئلة الروافع في مادة العلوم |
| 5 | اجابة بنك اسئلة وحدة التكيف مع الكائنات الحية |

# مراجعة مادة العلوم

## الفصل الدراسي الاول

## 2024-2025م

## الصف : السادس

مدرسة التميز النموذجية

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

1- الأشواك في نبات الصبار تكيف ل:

☐ الحماية ☐ امتصاص الطاقة ☐ البحث عن الماء ☐ الحفاظ على الماء

2- التكيفات التالية تساعد الدب القطبي على العيش في البيئة الثلجية بنجاح عدا:

☐ لون الفرو ☐ الفرو السميك ☐ غشاء بين الاصابع ☐ طبقات الدهون تحت الجلد

3- شكل قدم طائر يعيش على ضفاف البركة:

☐ ☐ ☐ ☐

-

4-يتكيف الجربوع في بيئة:

☐ الصحراء ☐ الغابة ☐ المزرعة ☐ القطبية

5- التكيفات التالية للكائنات الحية للمعيشة في المناطق الجافة عدا:

☐ فرو سميك ☐ الاختباء في الجحور ☐ جذور طويلة ☐ لونه مثل بيئته

**السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:**

1-التكيف هو بنية أو سلوك لمساعدة الكائن الحي على البقاء في بيئته بنجاح. ( ..... )

2-الطيور تختلف في مناقيرها على حسب نوع غذائها. ( ..... )

3- الخف يساعد الجمل على تخزين الدهون كغذاء. ( ..... )

4-تحمي الحرباء نفسها من الأعداء بقدرتها على تغير لونها. ( ..... )

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

| الرقم | المجموعة ( أ ) | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|
| ( ... )<br>( ... ) | - تكيف بنيوي يساعد الكائن الحي على المعيشة في المناطق الباردة:<br>- تكيف بنيوي يساعد الكائن الحي للحصول على غذائه: | 1- أشواك<br>2- فرو سميك<br>3- منقار مدبب |
| ( ... )<br>( ... ) | - نوع الغذاء المناسب لطائر المالك الحزين:<br>- نوع الغذاء المناسب للعصفور الدوري: | 1 2 3 |

**السؤال الرابع: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:**

1-عدم تجمد أرجل الحيوانات في المناطق الباردة.

- .....

**السؤال الخامس: ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:**

1-عندما تكون قدم الجمل حافر صغير ومدبب.

- .....

5-عدم وجود غشاء جلدي بين أصابع البطة.

- .....

6-عندما يكون طرف منقار العصفور الدوري حادا قويا ومدببا على شكل خطاف.

- .....

7-عندما يكون لسان نقار الخشب قصير وغير لاصق

- .....

**السؤال السابع: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:**

3-رقص النحل حول الازهار – حفر الجربوع– بناء القندس للسد –انياب ومخالب الاسد

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: .....

4- فرو سميك – لون الابيض– تناول النباتات الشوكية - طبقة سميكة من الدهن تحت الجلد.

- الذي لا ينتمي: .....

- السبب: .....

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

1- الشكل المقابل، قدم الحيوان في تلائم المعيشة في:

☐ الصحراء ☐ البحر ☐ المناطق الثلجية ☐ الغابة

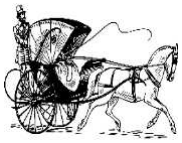
2-كائن حي يقوم بجمع غذاءه حيث يتناول جزء منه والباقي يخزنه تحت سطح الأرض:

☐ ☐ ☐ ☐

3- التكيفات التالية سلوكية ماعدا:

☐ ☐ ☐ ☐

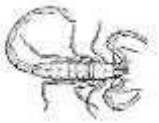
4- أحد السلوكيات التالية فطرية يرثها افراد النوع من أسلافها:

☐ ☐ ☐ ☐ 

5- كائن حي يعيش معيشة اجتماعية:

☐ الأسماك ☐ النمور ☐ الطيور ☐ النحل

6.كائن حي يعيش معيشة جماعية:

☐  ☐ ☐ ☐

7.المنزل الذي تتحمل قاعدته ضغط أكثر:

☐ ☐ ☐ ☐

**تابع / السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:**

8- أحد الكائنات الحية الذي يساعد ذوي الاحتياجات الخاصة:

☐ الحصان ☐ الكلب ☐ الفيل ☐ الدب

9- التكيفات التالية بنيوية ما عدا:

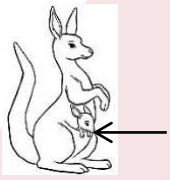
☐ جراب الكنغر ☐ الأفعى المرجانية ☐ تلون الوقائي ☐ وضعية انذار

10 - الحيوانات التي تعيش معيشة جماعية:

☐ الطيور ☐ النمل ☐ النحل ☐ العقارب

**السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:**

1. السلوك هو الطريقة التي يتصرف بها كائن حي ما لما يحدث له داخليا وما يحصل في بيئته الخارجية. (.....)



2. الشكل المقابل يشير السهم إلى التكيف البنيوي في الكنغر. (.....)
3. تلون الحرباء تكيف مع بيئتها. (.....)
4. التلون الوقائي تكيف يتشابه كائن حي ما مع كائن اخر. (.....)
5. تغطية القشور جسم السمكة تكيف بنيوي. (.....)

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

| الرقم | المجموعة ( أ ) | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|
| (.....)<br>(.....) | - كائن حي يتميز بتكيف خاص يساعده على حماية صغيره من الخطر:<br>- كائن حي يتميز بتكيف جسمه مع لون محيطه: | 1- القط<br>2- الحرباء<br>3- الكنغر |
| (.....)<br>(.....) | - كائن حي يعيش معيشة اجتماعية:<br>- كائن حي يعيش معيشة انفرادية: | 1- العقرب<br>2- الفيل<br>3- النمل |
| (.....)<br>(.....) | - تعود الأحصنة على الشوارع وضجيج الزحام سلوك:<br>- سباحة صغار البط خلف الأم في بركة الماء سلوك: | 1- فطري<br>2- هجرة<br>3- مكتسب |
| (.....)<br>(.....) | - سلوك ينشأ نتيجة الخبرة ويختص بفرد من أفراد النوع الواحد:<br>- سلوك يعتمد على الوراثة وترثه أفراد النوع الواحد عن أسلافها: | 1- الفطري (الموروث)<br>2- المكتسب<br>3- تكيف بنيوي |

**السؤال الرابع: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:**

1- جراب الكنغر – تناول فقمة ا الحيوانات القشرية – حمل العقرب لصغارها على ظهرها – وضعية إنذار القط.

- الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

السبب: .....

2- حركات السيرك – صيد الفريسة– عدم النطق – وقوف الكلب بالأمر.

- الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

- السبب: .....

3- صيد الفريسة – بناء مأوى – حركات السيرك – سباحة صغار البطة.

- الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

- السبب: .....

4- الأسماك – الأسود – الطيور – النحل.

- الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

- السبب: .....

خمسة وعشرون عاماً من التميز

**السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:**

1- عدم استجابة الطيور لمؤثر الفزاعة في المزرعة.

.....

2- تحمل أنثي العقرب صغارها على ظهرها.

.....

3- يوجد جراب مميز عند أنثى الكنغر.

.....

4- الكلب الذي تعلم الوقوف بأمر لن يورث هذا السلوك إلى نوعه.

.....

5- اختلاف تنظيم السلوك في معيشة الحيوان.

.....

6- تعيش الطيور والأسماك في جماعات.

.....

**السؤال السادس: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:**

1- عند الاستمرار بالنقر على حوض السمك.

.....

2- عند السماح بصيد الأسماك في موسم التكاثر

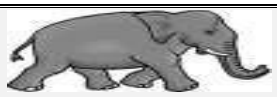
.....

3- عند تعرض القط لهجوم من كائن آخر.

.....

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

| وجه المقارنة | |  |
|---|---|---|
| نوع المعيشة | ..... | ..... |
| السبب | ..... | ..... |

| وجه المقارنة | | |
|---|---|---|
| نوع المعيشة | ..... | ..... |
| تقسيم العمل بين الافراد | ..... | ..... |

**السؤال الثامن: ادرس الأشكال التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:**

(1) (2) (3)

1- الشكل المقابل لأنواع مختلفة من الأحذية:

- الحذاء الأنسب لسير على الشاطئ الرمل يمثله الرقم ( ..... )
- السبب اختيارك: .....
- ارسم العلاقة البيانية التي توضح تفسيرك.

خمسة وعشرون عاماً من التميز

**السؤال التاسع: صنف كل مما يلي حسب الجدول التالي:**

1- ( وضعية إنذار القطط – جراب الكنغر – تلون الحرباء – حمل العقرب لصغارها على ظهرها )

| التكيف السلوكي | التكيف البنيوي |
|---|---|
| ..... | ..... |

2- (بناء العش– سباحة صغار البط وراء الأم في الماء – قيادة السيارة – تعود الطيور على الفزاعة )

| السلوك الفطري | السلوك المكتسب |
|---|---|
| ..... | ..... |

**السؤال العاشر: اقرأ الفقرة، ثم أجب عن المطلوب:**

1- لاحظ عادل عند زيارة مزرعة والده زيادة عدد الطيور التي تأكل المحاصيل مما عرض والده إلى خسائر فادحة، فاقترح عادل حل لمشكلة الطيور التي تتناول الثمار.

- ماذا تتوقع أن يكون حل المشكلة؟

-.....

خمسة وعشرون عاماً من التميز

2- حبس مدرب السِّيرك قردا داخل قفص به مجموعة من الصناديق و مثبت في سقف القفص موز.

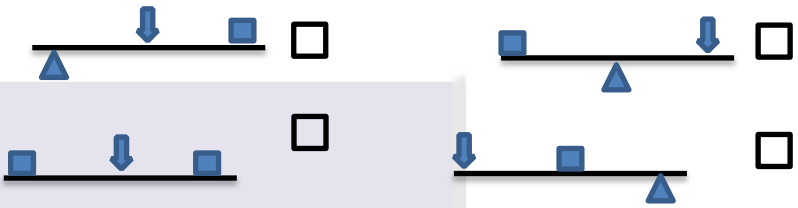
- ماذا توقع أن يفعل القرد للحصول على الموز بعد فترة؟

- .....

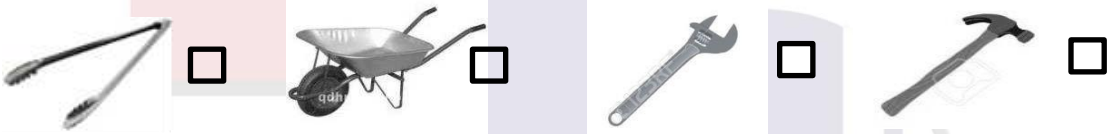
- أذكر نوع السلوك الذي قام به القرد؟ .....

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

1- الشكل المقابل، استخدم الحطاب أداة لتقطيع الخشب ، اختر الرسم الصحيح لنوع الأداة:



2-الروافع التالية من نوع واحد ما عدا:



3- الأداة التي تعتبر رافعة من النوع الأول :

☐ المقص ☐ فتاحة بيبسى ☐ كسارة بندق ☐ الملقط

5- الأداة التي تعتبر رافعة من النوع الثالث:

6- الشكل الذي يمثل الرافعة من النوع الثاني:

خمسة وعشرون عاماً من التميز

**السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:**

1- العتلة رافعة من النوع الأول. ( ..... )

2- روافع النوع الأول تكون فيها المقاومة بين القوة ونقطة الارتكاز ( ..... )

3- توفر الرافعة الجهد كلما زاد ذراع القوة عن ذراع المقاومة. ( ..... )

4- السنارة رافعة من النوع الثاني. ( ..... )

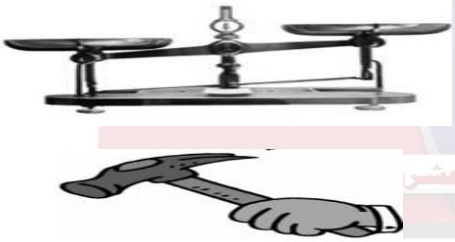
5- روافع النوع الثالث لا توفر الجهد. ( ..... )

6- الآلات البسيطة يمكنها أن توفر الجهد والوقت او كلاهما. ( ..... )

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

| الرقم | المجموعة ( أ ) | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|
| (.....)<br>(.....) | - رافعة من النوع الأول:<br>- رافعة من النوع الثاني: | 1- الملقط<br>2- ميزان ذو كفتين<br>3- كسارة البندق |
| (.....)<br>(.....) | - رمز ذراع القوة<br>- رمز ذراع المقاومة | 1- ل2<br>2- ل1<br>3- ق |

**السؤال الرابع: ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:**



1- الشكل المقابل يوضح أنواع من الروافع:

- الميزان يمثل رافعة من النوع .....
- المطرقة تمثل رافعة من النوع .....

2- تعمل أعضاء الهيكل العظمى للإنسان كروافع، حدد عناصر الرافعة على الرسم:

.....

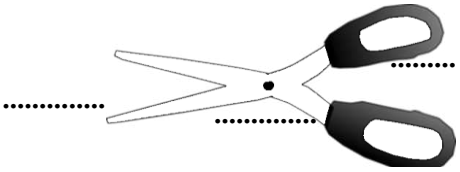
.....

.....

.....

.....

3- حدد أجزاء الرافعة على الرسم.



**السؤال الخامس: أي مما يلى لا ينتمي إلى المجموعة مع ذكر السبب:**

1- (الأرجوحة – الميزان ذو كفتين – المقص – الملقط)
- الذي لا ينتمي: .....
- السبب: .....

2- (المكنسة – السنارة – الملقط – كسارة البندق)
- الذي لا ينتمي: .....
- السبب: .....

**السؤال السادس: اقرأ الفقرة التالية، ثم أجب عن المطلوب:**

1- جلست مع أصدقائك لمشاهدة التلفاز و التحدث في ذكريات الطفولة، و احضر لكم بدر كمية من البندق
- الأداة المناسبة لكسر البندق يمثلها الرقم ( .... )
- السبب : .....

1 2

خمسة وعشرون عاماً من التميز

**السؤال السابع: علل لما يلى تعليلا علميا سليما:**

1- الروافع من الآلات البسيطة المهمة في حياة الانسان
- .....

**السؤال السابع: قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح بالجدول التالي:**

| المقارنة | | |
|---|---|---|
| نوع الرافعة | ..... | ..... |

| المقارنة | رافعة من النوع الأول | رافعة من النوع الثاني |
|---|---|---|
| ترتيب عناصر الرافعة | ..... | ..... |

خمسة وعشرون عاماً من التميز

**السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة ( ٧ ) في المربع المقابل لها:**

١- البكرة المتحركة توفر لنا من الجهد بمقدار:

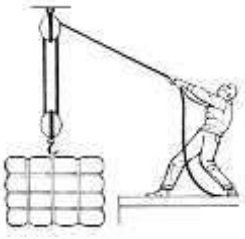
☐ ربع الجهد ☐ ثلث الجهد ☐ نصف الجهد ☐ لا توفر الجهد

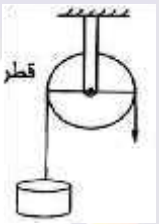
٢- الشكل المقابل، قراءة الميزان الزنبركي تساوي:

مق = ١٠٠ نيوتن

☐ ٥٠ نيوتن ☐ ١٠٠ نيوتن ☐ ٢٠٠ نيوتن ☐ ٢٥٠ نيوتن

٣- الشكل الذي يمثل البكرة التي توفر الجهد :

☐ 

☐ 


☐

☐

٤- الشكل المقابل، قراءة الميزان تساوي:

مق = نيوتن

☐ ٥٠ نيوتن ☐ ١٠٠ نيوتن ☐ ٢٠٠ نيوتن ☐ ٢٥٠نيوتن

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

١- البكرة الثابتة توفر الوقت ولا توفر الجهد. ( ..... )

٢- البكرة الثابتة رافعه من النوع الثالث. ( ..... )

٣- ذراع القوة ضعف ذراع المقاومة في البكرة الثابتة. ( ..... )

٤- بكرة رفع العلم من أمثلة البكرة الثابتة. ( ..... )

٥- ذراع القوة في البكرة الثابتة اكبر من ذ ارع المقاومة . ( ..... )

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| (.....)<br>(.....) | - يكون ل١= ل٢ في البكرة:<br>- يكون ل٢ نصف ل١ في البكرة: | ١- المركبة<br>٢- البكرة الثابتة<br>٣- البكرة المتحركة |
| (.....)<br>(.....) | – العلاقة بين القوة والمقاومة في البكرة المتحركة:<br>– العلاقة بين القوة والمقاومة في البكرة الثابتة: | ١- ق تساوي مق<br>٢- ق نصف مق<br>٣- ق ضعف مق |
| (.....)<br>(.....) | - آلة تعتبر رافعة من النوع الأول:<br>- آلة تعتبر رافعة من النوع الثاني: | ١- السنارة<br>٢- البكرة الثابتة<br>٣- البكرة المتحركة |
| (.....)<br>(.....) | – القوة اللازمة لرفع ثقل مقداره 20نيوتن في البكرة المتحركة.<br>-القوة اللازمة لرفع ثقل مقداره 20 نيوتن في البكرة الثابتة. | ١- (١٠) نيوتن<br>٢- (٢٠) نيوتن<br>٣- (٤٠) نيوتن |

خمسة وعشرون عاماً من التميز

## السؤال الرابع: علل تعليلا علميا سليماً لكل مما يلي:

١- يفضل استخدام البكرة المتحركة عن استخدام البكرة الثابتة في رفع الاثقال.

- .....

٢- تعتبر البكرة الثابتة رافعه من النوع الأول.

- .....

٣- نستخدم البكرة الثابتة رغم أنها لا توفر الجهد.

- .....

٤- البكرة المتحركة توفر لنا نصف الجهد.

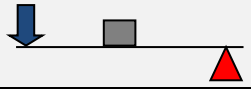
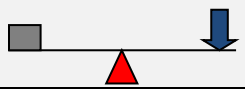
- .....

٥- ذ راع القوة يساوي ذراع المقاومة في البكرة الثابتة.

- .....

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

| وجه المقارنة | البكرة الثابتة | البكرة المتحركة |
|---|---|---|
| نوع الرافعة | ..... | ..... |
| العلاقة بين القوة والمقاومة | ..... | ..... |
| العلاقة بين ل١ و ل٢ | ..... | ..... |
| توفير الجهد | ..... | ..... |

| وجه المقارنة |  |  |
|---|---|---|
| نوع البكرة | ..... | ..... |
| نوع الرافعة | ..... | ..... |

**السؤال السادس: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:**

١- عند استبدال البكرة ثابتة بالبكرة متحركة عند أداء العمل.

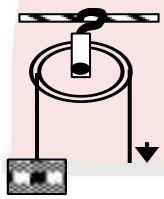
- .....

٢- عند استخدام البكرة الثابتة لرفع الأجسام.

- .....

**السؤال السابع: ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:**

١- الشكل المقابل يمثل أحد أنواع البكرات، فإذا علمت أن قطر البكرة = (٨) سم



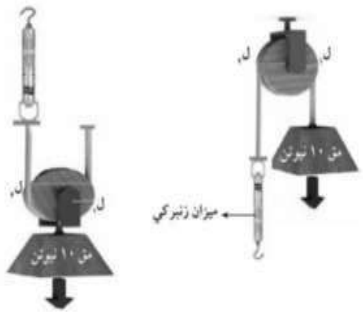
**مق = 30 نيوتن**

- الشكل يمثل البكرة: .....

- القوة المبذولة تساوي (.....) نيوتن

- طول ذراع القوة (ل١ ) يساوي = ( .....) سم

٢-الشكل المقابل يوضح نوعين من البكرات، علما بأن ومقدار الثقل يساوي (١٠ نيوتن)




**(١)** **(٢)**

- الشكل رقم (١) يمثل البكرة .....

- الشكل رقم (١) يمثل البكرة .....

- القوة في الشكل رقم (١) تساوي ( .....) نيوتن.

- القوة في الشكل رقم (٢) تساوي ( .....)نيوتن.

- البكرة في الشكل رقم (١) رافعة من النوع .....

- البكرة في الشكل رقم (٢) رافعة من النوع .....

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

١ – أداة تستخدم في قياس درجة الحرارة:

☐ ☐ ☐ ☐

٢ –عند وضع ثلاث أنواع من الملاعق( زجاجية – خشبية – معدنية ) في حوض به ماء ساخن، ما الترتيب الصحيح للملاعق حسب سرعة سخونتها.

☐ الزجاجية ثم الخشبية ثم المعدنية ☐ المعدنية ثم الزجاجية ثم الخشبية

☐ المعدنية ثم الخشبية ثم الزجاجية. ☐ الخشبية ثم المعدنية ثم الزجاجية

٣ – الشكل المقابل، تنتقل الحرارة بطريقة الحمل عند الرقم:

☐ ١ ☐ ٢ ☐ ٣ ☐ ٤

٤ – الشكل المقابل، تنتقل الحرارة بطريقة:

☐ الانتشار ☐ التوصيل ☐ الإشعاع ☐ الحمل

٥ – تنتقل الحرارة بطريقة الحمل في الشكل:

☐ ☐ ☐ ☐

٦ – المواد التالية موصلة للحرارة عدا :

☐ البوليسترين ☐ النحاس ☐ الحديد ☐ الفضة

٧ – مادة لا تسمح بانتقال الحرارة من خلالها :

☐ الخشب ☐ النحاس ☐ الفضة ☐ الحديد

**السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام عبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يلي:**

١- يمكن الاعتماد على حاسة اللمس لقياس درجة الحرارة. ( ..... )

٢- تقاس درجة الحرارة بواسطة الترمومتر. ( ..... )

٣- انخفاض مستوى السائل داخل الترمومتر عند وضعه في كوب الشاي الساخن. ( ..... )

٤- تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بطريقة التوصيل. ( ..... )

٥- الهواء الساخن أثقل من الهواء البارد. ( ..... )

٦- الشمس وباطن الأرض من مصادر الحرارة. ( ..... )

٧- الحرارة طاقة يمكن أن تتحول إلى صور عديدة أخرى من الطاقة. ( ..... )

٨- عند تسخين الماء تنتقل الحرارة بطريقة التوصيل. ( ..... )

٩- النحاس والحديد من المواد العازلة للحرارة. ( ..... )

١٠ - الهواء مادة رديئة التوصيل للحرارة. ( ..... )

١١- تتشابه المواد الصلبة في قدرتها على توصيل الحرارة. ( ..... )

١٢- الزجاج من المواد التي تسمح بمرور الحرارة خلالها ببطء شديد . ( ..... )

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

| الرقم | المجموعة ( أ ) | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|
| (.....) | – ظاهرة تحدث بالقرب من الشاطئ نهارا نتيجة اختلاف درجة حرارة الماء واليابسة | ١– الإشعاع |
| (.....) | – ظاهرة تحدث بالقرب من الشاطئ لبلا نتيجة اختلاف درجة حرارة الماء واليابسة | ٢– نسيم البحر |
| | | ٣– نسيم البر |
| (.....) | – مادة تسمح بانتقال الحرارة خلالها ببطء شديد | ١– الزجاج |
| (.....) | – مادة لا تسمح بانتقال الحرارة خلالها | ٢– الخشب |
| | | ٣– الحديد |

**السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:**

٢– تصنع مقابض أواني الطهي من الخشب.

–.....

٣– توضع المدفأة أسفل الغرفة.

–.....

٣– حاسة اللمس لا تكفي لقياس درجة الحرارة.

–.....

٤– عند إخراج صينية من الفرن مرتديا قفازات قماشية لا نشعر بالحرارة.

–.....

٥– يوضع مكيف الهواء في أعلى الغرفة.

–.....

٦– أهمية السائل داخل الترمومتر.

–.....

٧–تصنع أواني الطعام من الألمونيوم.

.....

.

٨ – تنتقل الحرارة من الشمس إلى الأرض بالإشعاع.

–.....

٩– تسخن الملعقة المعدنية عند وضعها في كوب شاي ساخن.

–.....

١٠– تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بطريقة الحمل.

–.....

١١– تصنع أكواب الشاي من الزجاج أو الخزف.

–.....

١٢– تصنع النوافذ الزجاجية من لوحي زجاج بينهما مسافة بها هواء.

–.....

١٣– يفضل الجلوس على شاطئ البحر نهارا.

–.....

**السؤال الخامس: أي مما يلي لا ينتمي لمجموعة مع ذكر السبب:**

١ – نحاس – ألمونيوم – خشب – حديد

– الذي لاينتمي: .....

السبب: –.....

٢ – التوصيل – الترمومتر – الحمل – الاشعاع

– الذي لا ينتمي : .....

– السبب : –.....



خمسة وعشرون عاماً من التميز

**السؤال السادس: ماذا يحدث في الحالات التالية:**

١- عند وضع مكعب من الثلج على راحة اليد فترة كافية من الوقت.

-.....

٢- وضع شريط من الحلزون الورقي فوق مصباح مضاء.

-.....

٣- الإمساك بمقبض باب المختبر في يوم شديد البرودة.

-.....

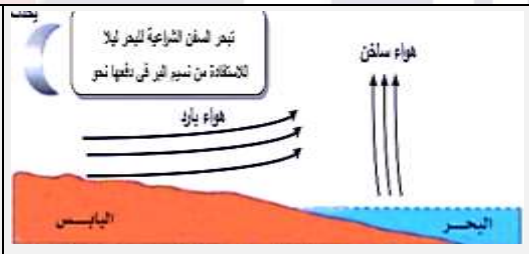
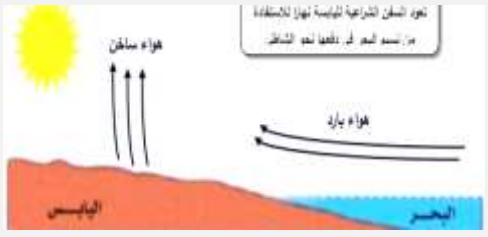
٤- عند تلامس جسمين مختلفين في درجة الحرارة.

-.....

٥- عند وضع كمية من نشارة الخشب في حوض به ماء على لهب.

-.....

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

| وجه المقارنة |  |  |
|---|---|---|
| اسم الظاهرة | ..... | ..... |
| وقت الحدوث | ..... | ..... |
| اتجاه حركة الهواء | ..... | ..... |
| سبب الحدوث | .....<br>.....<br>..... | .....<br>.....<br>..... |

**السؤال الثامن: صنف كل مما يلي كما هو موضح في الجدول:**

١- المواد ( نحاس – حديد – خزف – بوليسترين — زجاج — خشب )

| مواد جيدة التوصيل للحرارة | مواد رديئة التوصيل للحرارة | مواد عازلة للحرارو |
|---|---|---|
| ..... | ..... | ..... |

**السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:**

١ ٢

١- الشكل المقابل، الإناءين يحتويان على طعام ساخن:

– أي منهما تستطيع أن تمسكه بيدك دون استخدام قفازات

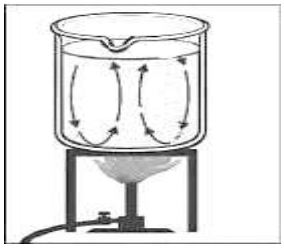
– الإناء رقم (.....)

– السبب: .....

خمسة وعشرون عاماً من التميز

**تابع / السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:**

٥- الشكل المقابل يوضح تجربة تم اجرائها في المختبر:



- عند وضع إناء زجاجي مملوء بالماء بداخله نشارة خشب وتسخينه فوق اللهب لفترة كافية.
- الملاحظة: .....
- الاستنتاج: .....

٦- الشكل المقابل يوضح تجربة أجريتها في المختبر:

- عند وضع حلزون ورقي فوق المصباح الكهربائي
- الملاحظة: .....
- الاستنتاج: .....

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

١- أثناء حركة البندول البسيط فإن مجموع طاقتي الوضع و الحركة :

☐ ثابت ☐ يزداد ☐ يقل ☐ يقل ثم يزداد

٢- الشكل المقابل يمثل جهاز تتحول فيه الطاقة الكهربائية إلى طاقة :

☐ حركية ☐ ضوئية ☐ صوتية ☐ حرارية

٣- جهاز يحول الطاقة الإشعاعية إلى طاقة كهربائية:

☐ ☐ ☐ ☐

٤- عند إضاءة مصباح كهربائي فإن الطاقة الكهربائية تتحول إلى الطاقة:

☐ الميكانيكية ☐ الضوئية الإشعاعية ☐ الكيميائية ☐ الحركية

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

١-الجسم الذي يستطيع بذل شغل يمتلك طاقة. (.....)

٢- تنتقل الحرارة من الجسم الأكثر درجة الحرارة إلى الجسم الأقل في درجة الحرارة (.....)

٣- الطاقة الحركية هي طاقة يمتلكها الجسم نتيجة موضعه بالنسبة لسطح الأرض. (.....)

**تابع/السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة ) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي**

٥- الطاقة لها صور مختلفة . (.....)

٦- آلة الخياطة الكهربائية تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية . (.....)

٨- كلما كانت حركة الجسم أسرع كانت طاقته الحركية أكبر. (.....)

٩- طاقة الوضع الكامنة هي الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته. (.....)

١٠- تتغير الطاقة من صورة إلى صورة أخرى وفق قانون بقاء الطاقة. (.....)

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| (.....)<br>(.....) | - جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة صوتية:<br>- جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية: | ١- المصباح<br>٢- الهاتف<br>٣- المروحة |
| (.....)<br>(.....) | - الطاقة مختزنة في جسم بسبب وضعه بالنسبة لسطح الأرض:<br>- الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته: | ١- الطاقة الحركية<br>٢- الطاقة الحرارية<br>٣- طاقة الوضع الكامنة |

**السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:**

١- تتحول الطاقة من صورة إلى صورة أخرى.

- .....

٢- عند خلط الشاي الساخن والحليب البارد تصبح درجة الحرارة واحدة بعد فترة من الزمن.

- .....

٣- قدرة الأجسام من حولنا على الحركة.

- .....

**السؤال الخامس : ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :**

١- عند توصيل التيار الكهربائي لسخان الماء .

.....

٢- عند إضافة كمية من الحليب البارد إلى الشاي الساخن .

- .....

٣- عند توصيل التيار الكهربائي للتلفاز .

- .....

٤- عندما تتعرض بقايا النباتات و الحيوانات إلى عوامل فيزيائية و كيميائية لملايين السنين .

.....

٥- عند غلق دائرة كهربائية بها مصباح كهربائي .

.....

٦- عند تشغيل المروحة الكهربائية .

.....

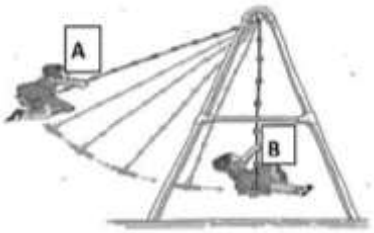
خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

١- ( شمس - شلال ماء - رياح - محرك سيارة )

- الذي لا ينتمي: .....
- السبب: .....

**السؤال السابع : ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:**

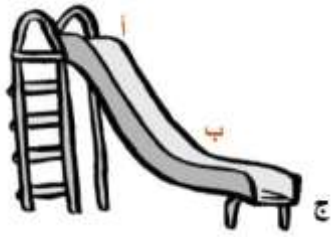



١- الشكل المقابل يمثل لعبة الأرجوحة :

- طاقة الوضع الكامنة تكون عند الموضع ( ..... )
- عند النقطة ( B ) تكون طاقة الحركة ( أكبر – أقل ) ما يمكن .
- أثناء حركة اللعبة تتحول طاقة الوضع إلى طاقة .....

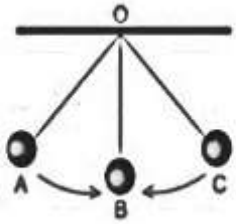
٢- الشكل المجاور يمثل آلة حاسبة :

- الآلة الحاسبة تتحول الطاقة ..... إلى طاقة .....




٣- الشكل المقابل يمثل منزلق اللعب:

- أكبر طاقة وضع تكون عند الحرف ( ..... ) .
- أكبر طاقة حركة تكون عند الحرف ( ..... ) .




٤- الشكل المقابل يمثل البندول البسيط :

- طاقة الوضع تكون أكبر ما يمكن عند الموضع (..... ) .
- طاقة الحركة تكون أكبر ما يمكن عند الموضع (.....) .

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

1- الأشواك في نبات الصبار تكيف ل:

☐ الحماية ☐ امتصاص الطاقة ☐ البحث عن الماء ■ الحفاظ على الماء

2- التكيفات التالية تساعد الدب القطبي على العيش في البيئة الثلج بنجاح عدا:

☐ لون الفرو ☐ الفرو السميك ■ غشاء بين الأصابع ☐ طبقات الدهون تحت الجلد

3- شكل قدم طائر يعيش على ضفاف البركة :

☐ ☐ ■ ☐

4- يتكيف الجربوع في بيئة:

■ الصحراء ☐ الغابة ☐ المزرعة ☐ القطبية

5- التكيفات التالية للكائنات الحية للمعيشة في المناطق الجافة عدا:

■ فرو سميك ☐ الاختباء في الجحور ☐ جذور طويلة ☐ لونه مثل بيئته

**السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:**

1-التكيف هو بنية أو سلوك لمساعدة الكائن الحي على البقاء في بيئته بنجاح. ( صحيحة )

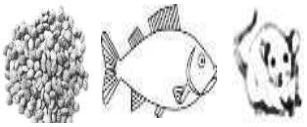
2-الطيور تختلف في مناقيرها على حسب نوع غذائها. ( صحيحة )

3-الخف يساعد الجمل على تخزين الدهون كغذاء. ( خطأ )

4-تحمي الحرباء نفسها من الأعداء بقدرتها على تغير لونها. ( صحيحة )

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

| الرقم | المجموعة ( أ ) | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|
| ( 2 )<br>( 3 ) | - تكيف بنيوي يساعد الكائن الحي على المعيشة في المناطق الباردة:<br>- تكيف بنيوي يساعد الكائن الحي للحصول على غذائه: | 1- أشواك<br>2- فرو سميك<br>3- منقار مدبب |
| ( 2 )<br>( 3 ) | - نوع الغذاء المناسب لطائر المالك الحزين:<br>- نوع الغذاء المناسب للعصفور الدوري: |  <br>1 2 3 |

**السؤال الرابع: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:**

1-عدم تجمد أرجل الحيوانات في المناطق الباردة.

- كمية الدم المتدفقة إلى أرجل الحيوانات كبيرة.

**السؤال الخامس: ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:**

1-عندما تكون قدم الجمل حافر صغير ومدبب.

- لا يستطيع الجمل السير على رمال الصحراء الناعمة

خمسة وعشرون عاماً من التميز

5-عدم وجود غشاء جلدي بين أصابع البطة.

- لا تستطيع السباحة في الماء.

6-عندما يكون طرف منقار العصفور الدوري حادا قويا ومدببا على شكل خطاف.

- لا يستطيع التقاط البذور وتقشيرها وكذلك استخراج البذور من المخاريط النباتية.

٧- عندما يكون لسان نقار الخشب قصير وغير لاصق

- لا يستطيع تناول الحشرات من لحاء الأشجار.

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

1-رقص النحل حول الازهار – حفر الجربوع– بناء القندس للسد –انياب ومخالب الاسد
- الذي لا ينتمي: أنياب ومخالب الأسد
- السبب: لأن تكيف بنيوي و البقية سلوكي .

2- فرو سميك – اللون الابيض– تناول النباتات الشوكية - طبقة سميكة من الدهن تحت الجلد.
- الذي لا ينتمي: تناول النباتات الشوكية
- السبب: لأنه تكيف للعيش في البيئة الصحراوية و البقية تكيفات للعيش في المناطق الباردة .

1- الشكل المقابل، قدم الحيوان في تلائم المعيشة في:

☐ الصحراء ☐ البحر ☐ المناطق الثلجية ☐ الغابة

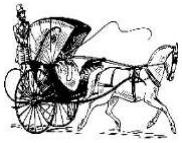
2-كائن حي يقوم بجمع غذاءه حيث يتناول جزء منه والباقي يخزنه تحت سطح الأرض:

☐ ☐ ☐ ☐

3- التكيفات التالية سلوكية ماعدا:

☐ ☐ ☐ ☐

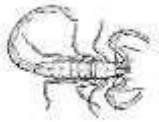
4- أحد السلوكيات التالية فطرية يرثها افراد النوع من أسلافها:

☐ ☐ ☐  ☐

5- كائن حي يعيش معيشة اجتماعية:

☐ الأسماك ☐ النمور ☐ الطيور ☐ النحل

6.كائن حي يعيش معيشة جماعية:

 ☐ ☐ ☐ ☐

7.المنزل الذي تتحمل قاعدته ضغط أكثر:

☐ ☐ ☐ ☐

**تابع / السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:**

8- أحد الكائنات الحية الذي يساعد ذوي الاحتياجات الخاصة:

☐ الحصان ■ الكلب ☐ الفيل ☐ الدب

9- التكيفات التالية بنيوية ما عدا:

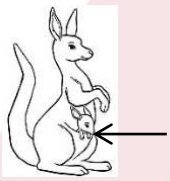
☐ جراب الكنغر ☐ الأفعى المرجانية ☐ تلون الوقائي ■ وضعية انذار

10 - الحيوانات التي تعيش معيشة جماعية:

■ الطيور ☐ النمل ☐ النحل ☐ العقارب

**السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:**

1. السلوك هو الطريقة التي يتصرف بها كائن حي ما لما يحدث له داخليا وما يحصل في بيئته الخارجية. (صحيحة)
2. الشكل المقابل يشير السهم إلى التكيف البنيوي في الكنغر. (صحيحة)



3. تلون الحرباء تكيف مع بيئتها. (صحيحة)
4. التلون الوقائي تكيف يتشابه كائن حي ما مع كائن اخر. (خطأ)
5. تغطية القشور جسم السمكة تكيف بنيوي. (صحيحة)

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

| الرقم | المجموعة ( أ ) | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|
| ( 3 )<br>( 2 ) | - كائن حي يتميز بتكيف خاص يساعده على حماية صغيره من الخطر:<br>- كائن حي يتميز بتكيف جسمه مع لون محيطه: | 1- القط<br>2- الحرباء<br>3- الكنغر |
| ( 3 )<br>( 1 ) | - كائن حي يعيش معيشة اجتماعية:<br>- كائن حي يعيش معيشة انفرادية: | 1- العقرب<br>2- الفيل<br>3- النمل |
| ( 3 )<br>( 1 ) | - تعود الأحصنة على الشوارع وضجيج الزحام سلوك:<br>- سباحة صغار البط خلف الأم في بركة الماء سلوك: | 1- فطري<br>2- هجرة<br>3- مكتسب |
| ( 2 )<br>( 1 ) | - سلوك ينشأ نتيجة الخبرة ويختص بفرد من أفراد النوع الواحد:<br>- سلوك يعتمد على الوراثة وترثه أفراد النوع الواحد عن أسلافها: | 1- الفطري (الموروث)<br>2- المكتسب<br>3- تكيف بنيوي |

**السؤال الرابع: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:**

1- جراب الكنغر – تناول فقمة ا الحيوانات القشرية – حمل العقرب لصغارها على ظهرها – وضعية إنذار القط.

- الذي لا ينتمي للمجموعة: جراب الكنغر

السبب: تكيف بنيوي

2- حركات السيرك – صيد الفريسة– عدم النطق – وقوف الكلب بالأمر.

- الذي لا ينتمي للمجموعة: صيد الفريسة

- السبب: سلوك فطري

3- صيد الفريسة – بناء مأوى – حركات السيرك – سباحة صغار البطة.

- الذي لا ينتمي للمجموعة: حركات السير

- السبب: سلوك مكتسب

4- الأسماك – الأسود – الطيور– النحل.

- الذي لا ينتمي للمجموعة: النحل

- السبب: معيشته اجتماعية

**السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:**

1- عدم استجابة الطيور لمؤثر الفزاعة في المزرعة.

- الطيور أصبحت معتادة على رؤية الفزاعة أي أصبح لديها سلوك مكتسب نشأ نتيجة الخبرة

2- تحمل أنثي العقرب صغارها على ظهرها.

- لتحميها من الحيوانات المفترسة

3- يوجد جراب مميز عند أنثى الكنغر.

- ليساعدها على حماية صغارها من الخطر

4- الكلب الذي تعلم الوقوف بأمر لن يورث هذا السلوك إلى نوعه.

- الوقوف بأمر هو سلوك مكتسب يكتسبه الفرد ولا يولد معه

5- اختلاف تنظيم السلوك في معيشة الحيوان.

- حسب معيشتها في البيئة الطبيعية وقدرتها على التفاعل مع أفراد النوع نفسه لحماية صغارها

6- تعيش الطيور والأسماك في جماعات.

- للدفاع عن نفسها وحماية صغارها

**السؤال السادس: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:**

1- عند الاستمرار بالنقر على حوض السمك.

- يقل فزع الأسماك تدريجيا لأنه يتحول من سلوك فطري إلى سلوك مكتسب

2- عند السماح بصيد الأسماك في موسم التكاثر

- تقل أعداد الأسماك

3- عند تعرض القط لهجوم من كائن آخر.

- يقوم بوضعية الإنذار حتى يبدو أكبر حجما ويخيف أعداءه

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

| وجه المقارنة | | |
|---|---|---|
| نوع المعيشة | اجتماعية | جماعية |
| السبب | تقسيم العمل فيما بينها | للدفاع ورعاية الصغار |

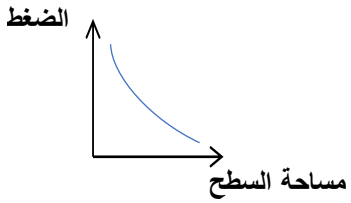
| وجه المقارنة | | |
|---|---|---|
| نوع المعيشة | انفرادية | اجتماعية |
| تقسيم العمل بين الافراد | لا يقسم | يقسم |

**السؤال الثامن: ادرس الأشكال التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:**

(3) (2) (1)

1- الشكل المقابل لأنواع مختلفة من الأحذية:

- الحذاء الأنسب لسير على الشاطئ الرمل يمثله الرقم ( 2 )
- السبب اختيارك: كلما زادت مساحة السطح قل الضغط
- ارسم العلاقة البيانية التي توضح تفسيرك.



**السؤال التاسع: صنف كل مما يلي حسب الجدول التالي:**

1- ( وضعية إنذار القطط – جراب الكنغر – تلون الحرباء – حمل العقرب لصغارها على ظهرها )

| التكيف السلوكي | التكيف البنيوي |
|---|---|
| وضعية إنذار القط – حمل العقرب لصغارها على ظهرها | جراب الكنغر – تلون الحرباء |

2- (بناء العش– سباحة صغار البط وراءالأم في الماء – قيادة السيارة – تعود الطيور على الفزاعة )

| السلوك الفطري | السلوك المكتسب |
|---|---|
| سباحة صغار البط وراء الأم في الماء – بناء العش | قيادة السيارة – تعود الطيور على الفزاعة |

**السؤال العاشر: اقرأ الفقرة، ثم أجب عن المطلوب:**

1- لاحظ عادل عند زيارة مزرعة والده زيادة عدد الطيور التي تأكل المحاصيل مما عرض والده إلى خسائر فادحة، فاقترح عادل حل لمشكلة الطيور التي تتناول الثمار.

- ماذا تتوقع أن يكون حل المشكلة؟

- عمل فزاعة ووضعها في وسط المزرعة لإخافة الطيور.

2- حبس مدرب السِّيرك قردا داخل قفص به مجموعة من الصناديق و مثبت في سقف القفص موز.

- ماذا توقع أن يفعل القرد للحصول على الموز بعد فترة؟

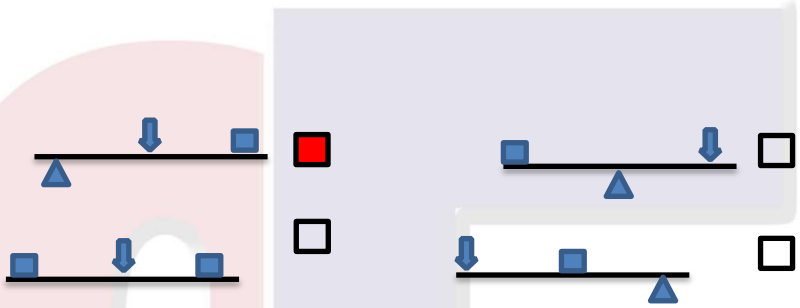
- سيحاول القرد الوصول إلى الموز بوضع الصناديق فوق بعضها البعض

- أذكر نوع السلوك الذي قام به القرد؟ سلوك مكتسب

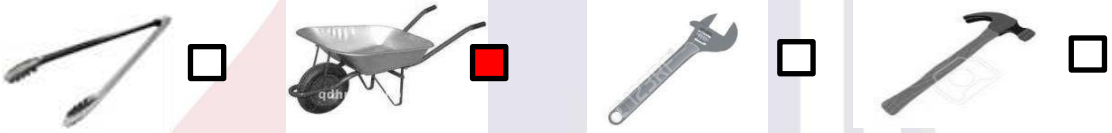
خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

1- الشكل المقابل، استخدم الحطاب أداة لتقطيع الخشب ، اختر الرسم الصحيح لنوع الأداة:



2الروافع التالية من نوع واحد ما عدا:



3- الأداة التي تعتبر رافعة من النوع الأول :

المقص ☐ فتاحة بيبسى ☐ كسارة بندق ☐ الملقط

5- الأداة التي تعتبر رافعة من النوع الثالث:

6- الشكل الذي يمثل الرافعة من النوع الثاني:

**السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:**

1- العتلة رافعة من النوع الأول. ( صحيحة )

2- روافع النوع الأول تكون فيها المقاومة بين القوة ونقطة الارتكاز. ( خطأ )

3- توفر الرافعة الجهد كلما زاد ذراع القوة عن ذراع المقاومة. ( صحيحة )

4- السنارة رافعة من النوع الثاني. ( خطأ )

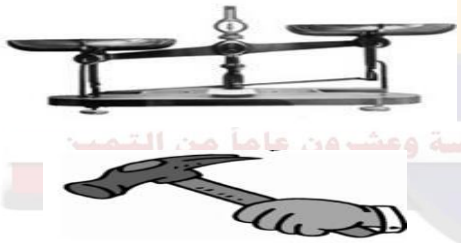
5- روافع النوع الثالث لا توفر الجهد. ( صحيحة )

6- الآلات البسيطة يمكنها أن توفر الجهد والوقت او كلاهما. ( صحيحة )

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

| الرقم | المجموعة ( أ ) | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|
| ( 2 )<br>( 3 ) | - رافعة من النوع الأول:<br>- رافعة من النوع الثاني: | 1- الملقط<br>2- ميزان ذو كفتين<br>3- كسارة البندق |
| ( 2 )<br>( 1 ) | - رمز ذراع القوة<br>- رمز ذراع المقاومة | 1- ل2<br>2- ل1<br>3- ق |

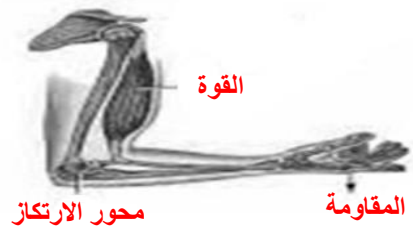
**السؤال الرابع: ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:**



1- الشكل المقابل يوضح أنواع من الروافع:

- الميزان يمثل رافعة من النوع الأول
- المطرقة تمثل رافعة من النوع الثالث

2- تعمل أعضاء الهيكل العظمى للإنسان كروافع، حدد عناصر الرافعة على الرسم:



- حدد أجزاء الرافعة على الرسم.

**السؤال الخامس: أي مما يلى لا ينتمي إلى المجموعة مع ذكر السبب:**

1- (الأرجوحة – الميزان ذو كفتين – المقص – الملقط)
- الذي لا ينتمي: الملقط
- السبب: الملقط رافعة من النوع الثالث

2- (المكنسة – السنارة – الملقط – كسارة البندق)
- الذي لا ينتمي: كسارة البندق
- السبب: كسارة البندق رافعة من النوع الثاني

**السؤال السادس: اقرأ الفقرة التالية، ثم أجب عن المطلوب:**

1- جلست مع أصدقائك لمشاهدة التلفاز و التحدث في ذكريات الطفولة، و احضر لكم بدر كمية من البندق
- الأداة المناسبة لكسر البندق يمثلها الرقم ( 2 ) .
- السبب : رافعة من النوع الثاني و هي توفر الجهد و الوقت

2 1

**السؤال السابع: علل لما يلى تعليلا علميا سليما:**

1- الروافع من الآلات البسيطة المهمة في حياة الانسان
- الروافع آلات بسيطة توفر الجهد أو الوقت أو كليهما معا

خمسة وعشرون عاماً من التميز

**السؤال السابع: قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح بالجدول التالي:**

| المقارنة | | |
|---|---|---|
| نوع الرافعة | الثاني | الثالث |

| المقارنة | رافعة من النوع الأول | رافعة من النوع الثاني |
|---|---|---|
| ترتيب عناصر الرافعة | محور الارتكاز بين القوة والمقاومة | المقاومة بين القوة ومحور الارتكاز |

خمسة وعشرون عاماً من التميز

**السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة ( ٧) في المربع المقابل لها:**

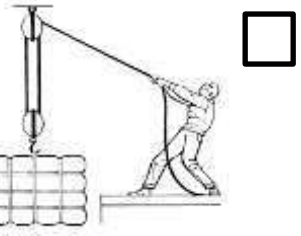
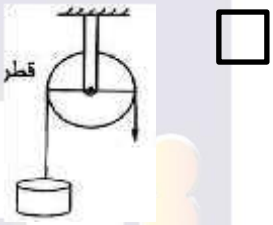
١- البكرة المتحركة توفر لنا من الجهد بمقدار:

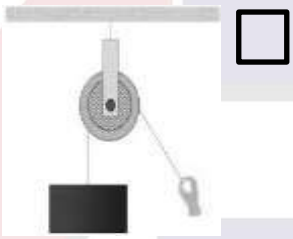
☐ ربع الجهد ☐ ثلث الجهد ■ نصف الجهد ☐ لا توفر الجهد

٢- الشكل المقابل، قراءة الميزان الزنبركي تساوي:

■ ٥٠نيوتن ☐ ١٠٠ نيوتن ☐ ٢٠٠ نيوتن ☐ ٢٥٠ نيوتن

٣- الشكل الذي يمثل البكرة التي توفر الجهد :

☐  ☐ 

☐  ■

٤- الشكل المقابل، قراءة الميزان تساوي:

☐ ٥٠ نيوتن ■ ١٠٠ نيوتن ☐ ٢٠٠ نيوتن ☐ ٢٥٠نيوتن

**مق = ١٠٠ نيوتن**

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

١- البكرة الثابتة توفر الوقت ولا توفر الجهد. ( صحيحة )

٢- البكرة الثابتة رافعه من النوع الثالث. ( خطأ )

٣- ذراع القوة ضعف ذراع المقاومة في البكرة الثابتة. ( خطأ )

٤- بكرة رفع العلم من أمثلة البكرة الثابتة. ( صحيحة )

٥- ذراع القوة في البكرة الثابتة اكبر من ذ ارع المقاومة . ( خطأ )

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ( ٢ )<br>( ١ ) | - يكون ل١ = ل٢ في البكرة:<br>- يكون ل٢ نصف ل١ في البكرة: | ١- المركبة<br>٢- البكرة الثابتة<br>٣- البكرة المتحركة |
| ( ٢ )<br>( ١ ) | – العلاقة بين القوة والمقاومة في البكرة المتحركة:<br>– العلاقة بين القوة والمقاومة في البكرة الثابتة: | ١- ق تساوي مق<br>٢- ق نصف مق<br>٣- ق ضعف مق |
| ( ٢ )<br>( ٣ ) | - آلة تعتبر رافعة من النوع الأول:<br>- آلة تعتبر رافعة من النوع الثاني: | ١- السنارة<br>٢- البكرة الثابتة<br>٣- البكرة المتحركة |
| ( ١ )<br>( ٢ ) | – القوة اللازمة لرفع ثقل مقداره 20نيوتن في البكرة المتحركة.<br>-القوة اللازمة لرفع ثقل مقداره 20 نيوتن في البكرة الثابتة. | ١- (١٠) نيوتن<br>٢- (٢٠) نيوتن<br>٣- (٤٠) نيوتن |

**السؤال الرابع: علل تعليلا علميا سليماً لكل مما يلي:**

١- يفضل استخدام البكرة المتحركة عن استخدام البكرة الثابتة في رفع الاثقال.

- البكرة المتحركة توفر الجهد والوقت.

٢- تعتبر البكرة الثابتة رافعه من النوع الأول.

- محور الارتكاز يقع بين نقطة تأثير القوة ونقطة تأثير المقاومة

٣- نستخدم البكرة الثابتة رغم أنها لا توفر الجهد.

- لأنها تسهل العمل و توفر الوقت .

٤- البكرة المتحركة توفر لنا نصف الجهد.

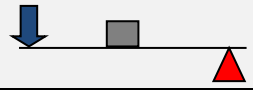
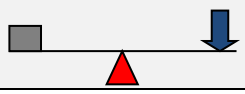
- ذراع القوة ضعف ذراع المقاومة والقوة تساوي نصف المقاومة

٥- ذ راع القوة يساوي ذراع المقاومة في البكرة الثابتة.

- كل منهما يساوي نصف قطر البكرة الثابتة

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

| وجه المقارنة | البكرة الثابتة | البكرة المتحركة |
|---|---|---|
| نوع الرافعة | النوع الأول | النوع الثاني |
| العلاقة بين القوة والمقاومة | القوة تساوي المقاومة | القوة نصف المقاومة |
| العلاقة بين ل١ و ل٢ | ل١ = ل٢ | ل١ ضعف ل٢ |
| توفير الجهد | لا توفر الجهد | توفر الجهد |

| وجه المقارنة |  |  |
|---|---|---|
| نوع البكرة | متحركة | ثابتة |
| نوع الرافعة | النوع الثاني | النوع الأول |

**السؤال السادس: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:**

١- عند استبدال البكرة ثابتة بالبكرة متحركة عند أداء العمل.

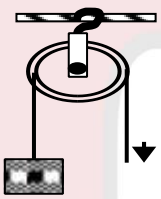
- تقل القوة المبذولة الى النصف

٢- عند استخدام البكرة الثابتة لرفع الأجسام.

- توفر الوقت وتسهل العمل دون توفير جهد

**السؤال السابع : ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:**

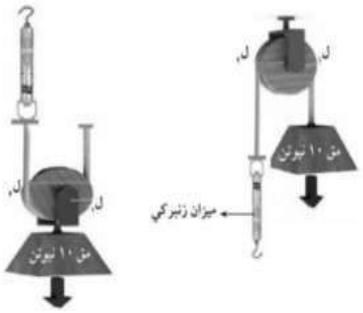
١- الشكل المقابل يمثل أحد أنواع البكرات، فإذا علمت أن قطر البكرة = (٨) سم



مق = 30 نيوتن

- الشكل يمثل البكرة: الثابتة
- القوة المبذولة تساوي (٣٠) نيوتن
- طول ذراع القوة (ل١ ) يساوي = ( ٤ ) سم

٢-الشكل المقابل يوضح نوعين من البكرات، علما بأن ومقدار الثقل يساوي (١٠ نيوتن)



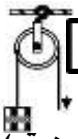

(١) (٢)

- الشكل رقم (١) يمثل البكرة المتحركة
- الشكل رقم (١) يمثل البكرة الثابتة
- القوة في الشكل رقم (١) تساوي ( ٥ )نيوتن.
- القوة في الشكل رقم (٢) تساوي ( ١٠ )نيوتن.
- البكرة في الشكل رقم (١) رافعة من النوع الثاني
- البكرة في الشكل رقم (٢) رافعة من النوع الاول

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

١ – أداة تستخدم في قياس درجة الحرارة:

☐ ☐  ☐ ☐

٢ –عند وضع ثلاث أنواع من الملاعق( زجاجية – خشبية – معدنية ) في حوض به ماء ساخن، ما الترتيب الصحيح

للملاعق حسب سرعة سخونتها.

☐ الزجاجية ثم الخشبية ثم المعدنية ☐ المعدنية ثم الزجاجية ثم الخشبية

☐ المعدنية ثم الخشبية ثم الزجاجية. ☐ الخشبية ثم المعدنية ثم الزجاجية

٣ – الشكل المقابل، تنتقل الحرارة بطريقة الحمل عند الرقم:

١ ☐ ٢ ☐ ٣ ☐ ٤ ☐

٤ – الشكل المقابل،

الانتشار ☐ التوصيل ☐ الإشعاع ☐ الحمل ☐

٥ – تنتقل الحرارة بطريقة الحمل في الشكل:

☐ ☐ ☐ ☐

٦ – المواد التالية موصلة للحرارة عدا :

البوليسترين ☐ النحاس ☐ الحديد ☐ الفضة ☐

٧ – مادة لا تسمح بانتقال الحرارة من خلالها :

الخشب ☐ النحاس ☐ الفضة ☐ الحديد ☐

**السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام عبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يلي:**

١- يمكن الاعتماد على حاسة اللمس لقياس درجة الحرارة. ( خطأ )

٢- تقاس درجة الحرارة بواسطة الترمومتر. (صحيحة)

٣- انخفاض مستوى السائل داخل الترمومتر عند وضعه في كوب الشاي الساخن. ( خطأ )

٤- تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بطريقة التوصيل. ( خطأ )

٥- الهواء الساخن أثقل من الهواء البارد. ( خطأ )

٦- الشمس وباطن الأرض من مصادر الحرارة. ( صحيحة)

٧- الحرارة طاقة يمكن أن تتحول إلى صور عديدة أخرى من الطاقة. ( صحيحة )

٨- عند تسخين الماء تنتقل الحرارة بطريقة التوصيل. ( خطأ )

٩- النحاس والحديد من المواد العازلة للحرارة. ( خطأ )

١٠ - الهواء مادة رديئة التوصيل للحرارة. ( صحيحة )

١١- تتشابه المواد الصلبة في قدرتها على توصيل الحرارة. ( خطأ )

١٢- الزجاج من المواد التي تسمح بمرور الحرارة خلالها ببطء شديد . ( صحيحة )

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

| الرقم | المجموعة ( أ ) | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|
| ( ٢ )<br>( ٣ ) | – ظاهرة تحدث بالقرب من الشاطئ نهارا نتيجة اختلاف درجة حرارة الماء واليابسة<br>– ظاهرة تحدث بالقرب من الشاطئ ليلا نتيجة اختلاف درجة حرارة الماء واليابسة | ١– الإشعاع<br>٢– نسيم البحر<br>٣– نسيم البر |
| ( ١ )<br>( ٢ ) | – مادة تسمح بانتقال الحرارة خلالها ببطء شديد<br>– مادة لا تسمح بانتقال الحرارة خلالها | ١– الزجاج<br>٢– الخشب<br>٣– الحديد |

**السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:**

١– تصنع مقابض أواني الطهي من الخشب.

– الخشب مادة عازلة للحرارة لا توصل الحرارة.

٢– توضع المدفأة أسفل الغرفة.

– عندما يسخن الهواء يخف وزنه ويرتفع إلى أعلى.

٣– حاسة اللمس لا تكفي لقياس درجة الحرارة.

– مقياس غير دقيق لدرجة الحرارة

٤– عند إخراج صينية من الفرن مرتديا قفازات قماشية لا نشعر بالحرارة.

– القفازات مادة رديئة التوصيل للحرارة.

٥– يوضع مكيف الهواء في أعلى الغرفة.

– الهواء البارد ثقيل فينزل الى أسفل.

٦– أهمية السائل داخل الترمومتر.

– يتأثر بالحرارة صعودا وهبوطا.

خمسة وعشرون عاماً من التميز

**نابع / السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:**

٧- تصنع أواني الطعام من الألمونيوم.

- الألومنيوم جيد التوصيل الحرارة ويسخن بسرعة.

٨ - تنتقل الحرارة من الشمس إلى الأرض بالإشعاع.

- لا يحتاج إلى وسط مادي وتنتقل في الفراغ.

٩- تسخن الملعقة المعدنية عند وضعها في كوب شاي ساخن.

- المعادن موصلة جيدة للحرارة.

١٠- تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بطريقة الحمل.

- الجزئيات الساخنة تحمل معها الحرارة وترتفع لأعلى.

١١- تصنع أكواب الشاي من الزجاج أو الخزف.

- مواد رديئة التوصيل الحرارة.

١٢- تصنع النوافذ الزجاجية من لوحي زجاج بينهما مسافة بها هواء.

- الهواء مادة رديئة التوصيل للحرارة فيمنع تسرب الحرارة من المنزل شتاء وعدم وصول الحرارة للمنزل صيفا.

١٣- يفضل الجلوس على شاطئ البحر نهارا.

- تنتقل تيارات الهواء البارد من البحر إلى اليابسة (نسيم البحر).

خمسة وعشرون عاماً من التميز

**السؤال الخامس: أي مما يلي لا ينتمي لمجموعة مع ذكر السبب:**

١ – نحاس – ألمونيوم

– خشب – حديد

- الذي لاينتمي: الخشب
- السبب: مادة عازلة للحرارة ةالباقي مواد موصلة

٢ – التوصيل – الترمومتر – الحمل – الاشعاع

- الذي لا ينتمي : الترمومتر
- السبب : جهاز قياس درجة الحرارة والباقي طرق انتقال الحرارة

**تابع / السؤال الخامس: أي مما يلي لا ينتمي لمجموعة مع ذكر السبب:**

٣– الفلين الصناعي – الحديد – النحاس – الالومنيوم

- الذي لا ينتمي: الفلين الصناعي
- السبب: مواد عازله للحرارة والباقي مواد موصلة

**السؤال السادس: ماذا يحدث في الحالات التالية:**

١– عند وضع مكعب من الثلج على راحة اليد فترة كافية من الوقت.

– تنتقل الحرارة من اليد إلى الثلج وينصهر.

٢– وضع شريط من الحلزون الورقي فوق مصباح مضاء.

– يتحرك الشريط ( يدور ) بسبب تيارت الحمل .

٣– الإمساك بمقبض باب المختبر في يوم شديد البرودة.

– تنتقل الحرارة من اليد إلى المقبض و نشعر بالبرودة.

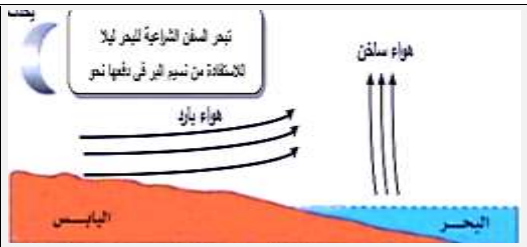
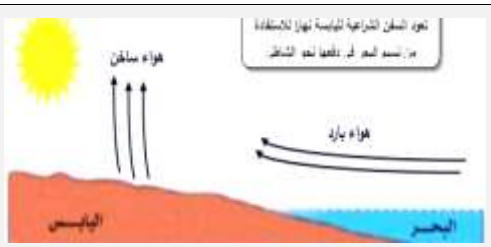
٤– عند تلامس جسمين مختلفين في درجة الحرارة.

– تنتقل الحرارة من الجسم الأعلى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل درجة الحرارة.

٥– عند وضع كمية من نشارة الخشب في حوض به ماء على لهب.

– تتحرك صعودا وهبوطا بسبب تيارات الحمل في الماء .

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

| وجه المقارنة |  |  |
|---|---|---|
| اسم الظاهرة | نسيم البر | نسيم البحر |
| وقت الحدوث | ليلا | نهارا |
| اتجاه حركة الهواء | من البر إلى البحر | من البحر إلى البر |
| سبب الحدوث | يصعد الهواء الساخن إلى أعلى فوق البحر ويحل محله الهواء البارد القادم من جهة اليابسة | يصعد الهواء الساخن إلى أعلى فوق اليابسة ويحل محله الهواء البارد القادم من جهة البحر. |

**السؤال الثامن: صنف كل مما يلي كما هو موضح في الجدول:**

١- المواد ( نحاس – حديد – خزف – بوليسترين — زجاج — خشب )

| مواد جيدة التوصيل للحرارة | مواد رديئة التوصيل للحرارة | مواد عازلة للحرارو |
|---|---|---|
| نحاس – حديد | خزف – زجاج | بوليسترين – خشب |

**السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:**

١

٢

١- الشكل المقابل، الإناءين يحتويان على طعام ساخن:

– أي منهما تستطيع أن تمسكه بيدك دون استخدام قفازات

– الإناء رقم (٢)

– السبب: الإناء له مقبض من مادة عازلة تمنع وصول الحرارة ف

ب



أ

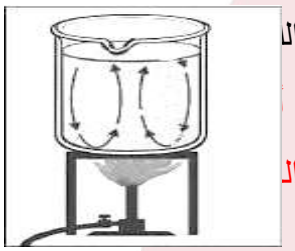
٢- أي من الملعقتين تفضل استخدامها لتقليب الطعام أثناء الطهي'

– الملعقة: ( ب )

– السبب: مادة عازلة (خشب) عازلة للحرارة

**تابع / السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:**

٥- الشكل المقابل يوضح تجربة تم اجرائها في المختبر:



- عند وضع إناء زجاجي مملوء بالماء بداخله نشارة خشب وتسخينه فوق ال
- الملاحظة: تتحرك النشارة الى أعلى حتى تصل للسطح فتبرد وتهبط الى
- الاستنتاج: جزيئات الماء الساخنة تحمل الحرارة وتتحرك للأعلى (تنتقل ال بطريقة تيارات الحمل

٦- الشكل المقابل يوضح تجربة أجريتها في المختبر:

- عند وضع حلزون ورقي فوق المصباح الكهربائي
- الملاحظة: يتحرك(يدور)
- الاستنتاج: تنتقل الحرارة الى الهواء بالحمل فتتحرك جزيئات الهواء الساخنة الى أعلى ويتحرك الحلزون الورقي.

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

١- أثناء حركة البندول البسيط فإن مجموع طاقتي الوضع و الحركة :

☐ ثابت ☐ يزداد ☐ يقل ☐ يقل ثم يزداد

٢- الشكل المقابل يمثل جهاز تتحول فيه الطاقة الكهربائية إلى طاقة :

☐ حركية ☐ ضوئية ☐ صوتية

☐ حرارية

٣- جهاز يحول الطاقة الإشعاعية إلى طاقة كهربائية:

☐

☐

☐

[

٤- عند إضاءة مصباح كهربائي فإن الطاقة الكهربائية تتحول إلى الطاقة:

☐ الميكانيكية ☐ الضوئية ☐ الإشعاعية ☐ الكيميائية

الحركية

خمسة وعشرون عاماً من التميز

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

١-الجسم الذي يستطيع بذل شغل يمتلك طاقة.

(صحيحة)

٢- تنتقل الحرارة من الجسم الأكثر درجة الحرارة إلى الجسم الأقل في درجة الحرارة.

(صحيحة)

٣- الطاقة الحركية هي طاقة يمتلكها الجسم نتيجة موضعه بالنسبة لسطح الأرض. (

خطأ )

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

٥- الطاقة لها صور مختلفة . (صحيحة)

٦- آلة الخياطة الكهربائية تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية .

(صحيحة)

خمسة وعشرون عاماً من التميز

٨- كلما كانت حركة الجسم أسرع كانت طاقته الحركية أكبر.

(صحيحة)

٩- طاقة الوضع الكامنة هي الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته.

( خطأ )

١٠- تتغير الطاقة من صورة إلى صورة أخرى وفق قانون بقاء الطاقة.

(صحيحة)

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| ( ٢ ) | - جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة صوتية: | ١- المصباح |
| ( ١ ) | - جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية: | ٢- الهاتف |
| | | ٣- المروحة |
| ( ٣ ) | - أحد مصادر الطاقة تكون من بقايا كائنات حية: | ١- الطاقة النووية |
| ( ٢ ) | - أحد مصادر الطاقة يمكن توليدها عن طريق البترول: | ٢- الطاقة الكهربائية |
| | | ٣- البترول |
| ( ٣ ) | - الطاقة مختزنة في جسم بسبب وضعه بالنسبة لسطح الأرض: | ١- الطاقة الحركية |
| ( ١ ) | - الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته: | ٢- الطاقة الحرارية |
| | | ٣- طاقة الوضع الكامنة |

**السؤال الرابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:**

١- تتحول الطاقة من صورة إلى صورة أخرى.

- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم

٢- عند خلط الشاي الساخن والحليب البارد تصبح درجة الحرارة واحدة بعد فترة من الزمن.

- الوصول إلى حالة الاتزان الحراري

٣- قدرة الأجسام من حولنا على الحركة.

- تمتلك طاقة حركية

**السؤال الخامس : ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :**

١- عند توصيل التيار الكهربائي لسخان الماء .
- تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية

٢- عند إضافة كمية من الحليب البارد إلى الشاي الساخن .
- سوف تصبح درجة حرارة الخليط واحدة ( اتزان حراري )

٣- عند توصيل التيار الكهربائي للتلفاز .
- تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية و صوتية

**تابع / السؤال الخامس : ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :**

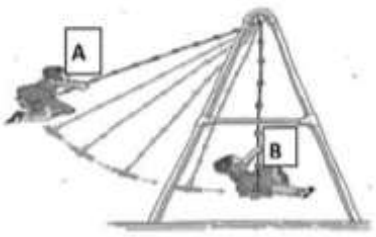
٥- عند غلق دائرة كهربائية بها مصباح كهربائي .
- يضيء المصباح / تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية

٦- عند تشغيل المروحة الكهربائية .
- تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية

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

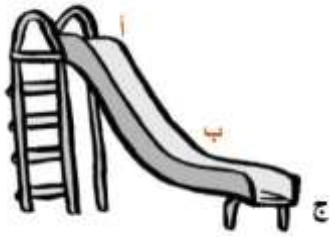
١- ( شمس - شلال ماء - رياح - محرك سيارة )
- الذي لا ينتمي: محرك السيارة
- السبب: محرك السيارة يحتاج إلى طاقة غير متجددة بينما البقية عبارة عن طاقة دائمة

**السؤال السابع : ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:**

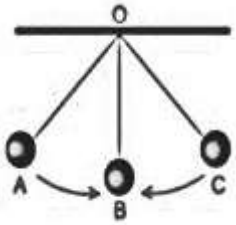



١- الشكل المقابل يمثل لعبة الأرجوحة :
- طاقة الوضع الكامنة تكون عند الموضع ( A )
- عند النقطة ( B ) تكون طاقة الحركة ( أكبر – أقل ) ما يمكن .
- أثناء حركة اللعبة تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركية

٢- الشكل المجاور يمثل آلة حاسبة :
- الآلة الحاسبة تتحول الطاقة الإشعاعية إلى طاقة كهربائية




٣- الشكل المقابل يمثل منزلق اللعب:
- أكبر طاقة وضع تكون عند الحرف ( أ ) .
- أكبر طاقة حركة تكون عند الحرف ( ب ) .




٤- الشكل المقابل يمثل البندول البسيط :
- طاقة الوضع تكون أكبر ما يمكن عند الموضع ( A , C ) .
- طاقة الحركة تكون أكبر ما يمكن عند الموضع (B) .

خمسة وعشرون عاماً من التميز