

## مذكرة مراجعة شاملة عمليات الحياة في النباتات



### تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف السادس ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-05-28 17:53:20

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
علوم:

إعداد: أحمد حمزة

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



صفحة مناهج مملكة  
البحرين على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الثاني

1 دليل الأنشطة التدريبية الشامل عمليات الحياة في النباتات والمخلوقات الحية الدقيقة ومفاهيم الكهرباء والمغناطيسية ونظام الأرض والشمس والقمر والنجوم

2 مذكرة مراجعة في تنظيم المخلوقات الحية والتركيب الخلوي والوراثة والصفات

3 سؤال وجواب للامتحانات الوطنية السابقة

4 مراجعة شاملة للاختبار الشامل في نظام الأرض والشمس والقمر والأنظمة البيئية

5 مذكرة مراجعة شاملة تغطي الحياة في النباتات والمخلوقات الحية الدقيقة والفضاء

KINGDOM OF BAHRAIN

Ministry of Education



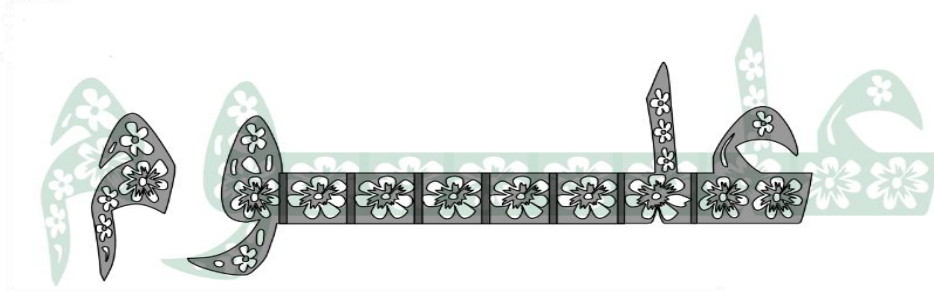
مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

المعهد الديني الجعفري

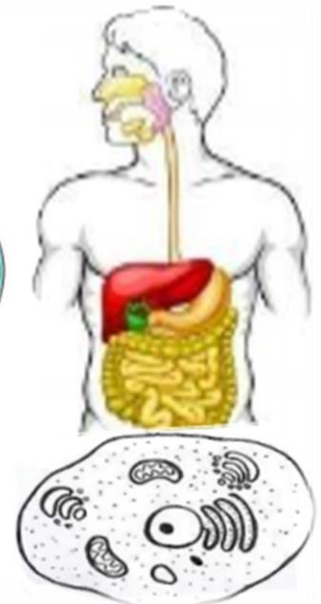
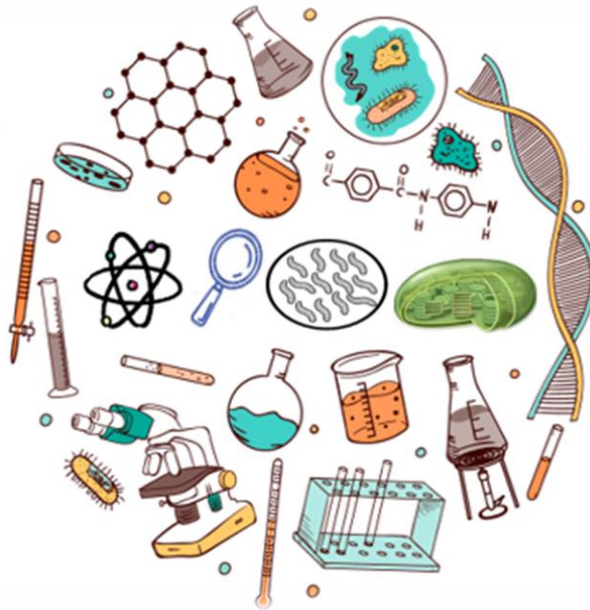
اسم الطالب :

الصف السادس /



الصف السادس الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٥ – ٢٠٢٦ م





## كل شيء عني!

أسمي ...

-----

عُمري ...

-----

أنا أحب ...

-----

صورتي ...

عائلي ...

لوني المفضل ...

.....

طعامي المفضل ...

.....

لُعبتي المفضلة ...

.....

موهبي ...

.....



## قيمنا

المواطنة، النظافة  
الاحترام،  
التعاون، التواصل

## رسالتنا



نحن مؤسسة تربوية تعليمية  
تسعى إلى مخرجات متميزة،  
قيادية ومواطنة صالحة من خلال  
استراتيجيات تعليم وتعلم وشراكة مجتمعية فاعلة

## رؤيتنا



مخرجات متميزة،  
قيادية  
ومواطنة صالحة



## الاتفاقية



### ولي الأمر

- التشجيع المستمر للطلاب على المشاركة والمثابرة داخل الصف وخارجه.
- متابعة الطالب والتأكد من توفر كل الكتب ومستلزمات الدراسة لديه.
- حث الطالب على التميز على المستوى الشخصي والسلوكي.
- التواصل الفاعل مع المعهد والمشاركة بفعالياته.



### الطالب

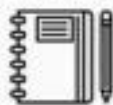
- الالتزام بقوانين المعهد والحفاظ على مرافقه وممتلكاته.
- اتباع تعليمات المعلم، وإبداء الاحترام للمعلم والزملاء.
- المشاركة الفاعلة مع المعلم خلال الحصة، والاهتمام بالمادة ومذاكرتها.
- المشاركة في فعاليات المعهد والأنشطة المدرسية بفاعلية وحماس.

### المعلم



- إثارة دافعية الطلاب نحو التعلم وتشجيعهم على المشاركة الفاعلة.
- شرح المنهج لكل الطلاب بعناية وتميز مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.
- تبادل الاحترام بين المعلم والطلاب، وإصغاء المعلم لآراء الطلاب واحتياجاتهم.
- تقييم الطلاب بصورة عادلة، وتوضيح كيفية التقويم وتوزيع الدرجات.
- توجيه وإرشاد الطلاب للتعلم الذاتي ومساندتهم في الوصول لمصادر المعرفة.
- تنمية مهارات القرن الـ ٢١ وتعزيز قيم المواطنة والقيم الإسلامية لدى الطلاب.

توقيع الطالب :



## مشروع الكراسة الذهبية

### معايير تقييم الكراسة



### استمارة المتابعة

| وقفه المتابعة | تاريخ المتابعة | التقييم |     |      |               | ملاحظات المعلم | توقيع ولي الأمر |
|---------------|----------------|---------|-----|------|---------------|----------------|-----------------|
|               |                | ممتاز   | جيد | مرضي | يحتاج لمتابعة |                |                 |
| الأولى        |                |         |     |      |               |                |                 |
| الثانية       |                |         |     |      |               |                |                 |
| الثالثة       |                |         |     |      |               |                |                 |
| الرابعة       |                |         |     |      |               |                |                 |
| الخامسة       |                |         |     |      |               |                |                 |

| الرقم  | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ |
|--------|---|---|---|---|---|---|
| الدرجة |   |   |   |   |   |   |

الوقفات  
التقويمية



# التقويم التربوي

**الطالب :**

## الصف : السادس /

❖ ملاحظات المعلم

[illegible]

# الدرس الأول : عمليات الحياة في النباتات .



# ( ٦ - ١ ) عمليات الحياة في النباتات

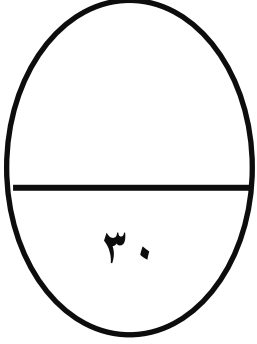
نوع النشاط

☐ تعليمي ☐ اثرائي ☐ تقييمي

التاريخ : /

**الكفايات :** اكتساب قدرات مناسبة من المعارف عن النباتات و عمليات الحياة المختلفة التي تقوم بها .

**س ( ١ ) :** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في العبارات التالية:



١ - أي أجزاء الزهرة ينتج حبوب اللقاح ؟

أ - القلم . ج - الميسم .

ب - المتك . د - البتلة .

٢ - أي مما يلي من نواتج عملية البناء الضوئي ؟

أ - السكر والماء . ج - ثاني أكسيد الكربون والماء

ب - السكر والأكسجين . د - ثاني أكسيد الكربون والأكسجين

٣ - أي من المواد التالية تتكسر في خلايا النبات للحصول على الطاقة ؟

أ - الماء . ب - الأكسجين . ج - الملح . د - السكر .

٤ - أين تحدث عملية الإخصاب في الزهرة ؟

أ ( القلم . ب ( الميسم . ج ( المبيض . د ( المتك .

٥ - ماذا تحتاج النباتات للقيام بعملية البناء الضوئي باستخدام الضوء ؟

أ ( ثاني أكسيد الكربون و الماء . ب ( سكر الجلوكوز و الماء .

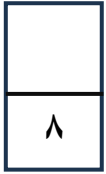
ج ( أكسجين و سكر الجلوكوز . د ( أكسجين و ماء .

٦ - أي مما يلي ينطبق على عملية البناء الضوئي ؟

أ ( تنتج غاز ثاني أكسيد الكربون .

ب ( تستهلك غاز الأكسجين .

ج ( تحرر طاقة ضوئية . د ( تحتاج إلى طاقة .



٧ - يبين الشكل التالي ورقة شجر. هناك فتحات صغيرة في السطح السفلي

من الورقة تسمى الثغور. ماذا يدخل إلى الورقة عبر هذه الثغور ؟



أ - الغازات . ج - الرحيق . الثغور

ب - السكر . د - الماء .

٨ - وضع ساق نبات النعناع في كأس به ماء ، فلاحظ بعد عدة أيام تكون جذور ، ما نوع هذا التكاثر ؟

أ - خضري بالساق . ب - خضري بالأوراق . ج - جنسي بالأوراق . د - جنسي بالساق .

٩ - أي مما يلي لا يُعدّ من أجزاء الكربلة في الزهرة ؟

- أ - السداة . ب - المبيض . ج - القلم . د - الميسم .

١٠ - تتم عملية التنفس الخلوي في أي الاجزاء التالية من الخلية ؟

- أ - الميتوكوندريا . ب - البلاستيدات الخضراء . ج - الثغور . د - الزهرة .

١١ - عندما لا يصل الأكسجين إلى الخلايا يتم إطلاق الطاقة بوساطة عملية .....

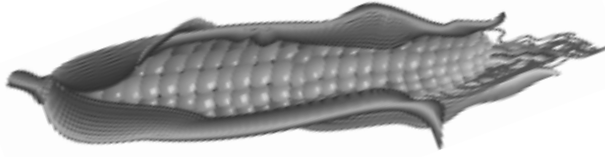
- أ - التنفس الهوائي . ب - التخمر . ج - البناء الضوئي . د - النتح .

١٢ - عملية اندماج المشيج المذكر مع المشيج المؤنث تسمى .....

- أ - التلقيح الذاتي . ب - التلقيح الخلطي . ج - التخمر . د - الاخصاب .

١٣ - أي مما يلي يقوم بنقل الغذاء من الورقة لأسفل و لبقية أجزاء النبات ؟

- أ - البلاستيدات . ب - الخشب . ج - اللحاء . د - الكلوروفيل .



١٤ - ما الجزء الذي يخزن فيه نبات الذرة غذائه ؟

- أ - الجذور . ج - الساق . ب - البذور . د - الأوراق .



١٥ - ما الجزء الذي يخزن فيه نبات الكرنب غذائه ؟

- أ - الجذور . ج - الساق . ب - البذور . د - الأوراق .

١٦ - وضع حسام زهرة في ماء ملون.

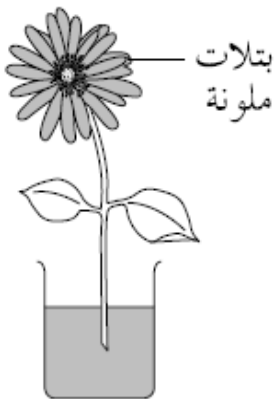
كيف وصلت الصبغة إلى داخل البتلات؟

أ - بواسطة البناء الضوئي .

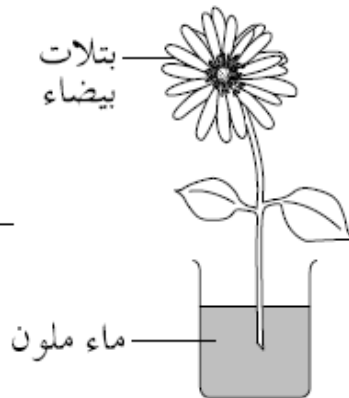
ب - بواسطة التنفس .

ج - عبر ثقب صغير في الأوراق .

د - عبر أنابيب في الساق .



بعد عدة ساعات



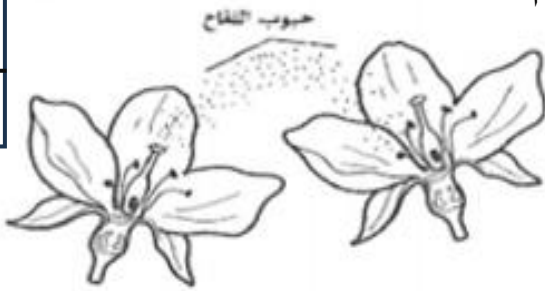
س ( 2 ) : ضع كل عملية مما يلي امام ما يناسبها في الجدول .:

( الإخصاب ، التخمير ، النتح ، البناء الضوئي ، التنفس الهوائي ، التلقيح ، التكاثر )

| عمليات الحياة | ما يقصد بها                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| .....         | انتقال حبوب اللقاح من المتك إلي الميسم في الزهرة .                   |
| .....         | يقوم فيها النبات بصنع غذاء بنفسه بواسطة الأوراق .                    |
| .....         | يستخدمها المخلوق الحي لإنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه .             |
| .....         | عملية تنفس لاهوائي تحدث في الخلايا عند غياب الأكسجين .               |
| .....         | اندماج المشيج المذكر (حبة اللقاح) بالمشيج المؤنث (البويضة) .         |
| .....         | تساعد على استمرار انتقال الماء و الأملاح من الجذور إلي الأوراق .     |
| .....         | إطلاق الطاقة المخزنة في جزيئات الغذاء في وجود الأكسجين داخل الخلية . |

س ( ٣ ) : أ ) حدد نوع التلقيح بكتابة اسمه أسفل الرسم .:

٤



تلقيح: .....



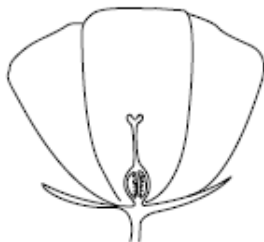
تلقيح: .....

ب ) يبين الرسم التالي قطاعًا طوليًا لثلاث أزهار ممثلة بالرموز س، ص، ع. اكتب الرمز الممثل للزهرة الذي يتفق

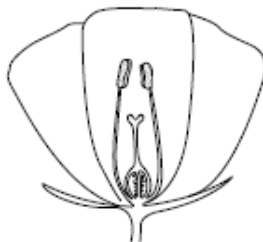
مع كل حالة من الحالات التالية.



ع



ص



س

١ ( ) لا تنتج ثمرة .....

٢ ( ) يحدث فيها تلقيح خاطي .....

٣ ( ) يحدث فيها تلقيح ذاتي .....

س ( ٤ ) : اكتب أمام كل جملة في المستطيل ( ب ) رقم المصطلح المناسب في المستطيل ( أ ) .:

( ب )

( أ )

٥

|                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|
| ينقل الغذاء المتكون بالورقة إلي جميع أجزاء النبات .                     |  |
| إنتاج مخلوق حي جديد باستخدام نوع واحد من الخلايا .                      |  |
| ينقل الماء و الأملاح من التربة إلي أعلى في النباتات .                   |  |
| تركيب فيه نبات صغير غير مكتمل النمو يسمى الجنين .                       |  |
| إنتاج مخلوق حي جديد باندماج مشيج مذكر مع مشيج مؤنث .                    |  |
| الطيور و الحشرات التي تنقل حبوب اللقاح من زهرة لآخري .                  |  |
| توجد بنواة الخلية و تقوم بعملية التنفس الهوائي لإنتاج الطاقة .          |  |
| توجد بخلية ورقة النبات و بها صبغة خضراء تسمى الكلوروفيل .               |  |
| نباتات لاوعائية لا بذور لها و تمر دورة حياتها بمرحلتين رئيسيتين .       |  |
| خلايا تحتوي على المادة الوراثية داخل غشاء يحميها لتحمل الظروف القاسية . |  |

|      |                  |
|------|------------------|
| ١ -  | البذرة           |
| ٢ -  | البلاستيدات      |
| ٣ -  | اللحاء           |
| ٤ -  | الخشب            |
| ٥ -  | الأبواغ          |
| ٦ -  | الحزازيات        |
| ٧ -  | الميتوكوندريا    |
| ٨ -  | الملقحات         |
| ٩ -  | التكاثر الجنسي   |
| ١٠ - | التكاثر اللاجنسي |

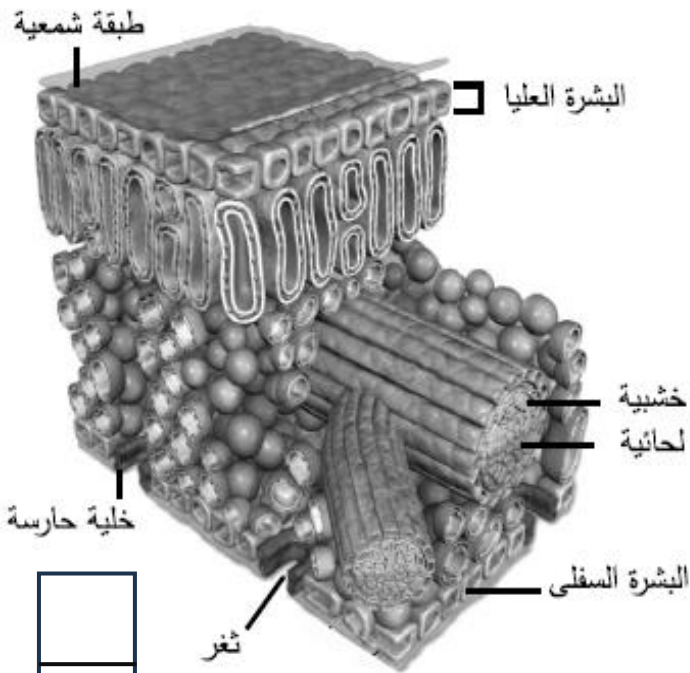
س ( ٥ ) : اكتب أجزاء الزهرة في مكانها الصحيح على الشكل أدناه مستعيناً بالقائمة التالية .:

|        |             |       |        |       |
|--------|-------------|-------|--------|-------|
| الميسم | حبوب اللقاح | القلم | المبيض | بويضة |
|--------|-------------|-------|--------|-------|

٣



س ( ٦ : أ ) الشكل المقابل يبين قطاعًا عرضيًا في ورقة نبات.



١. ما وظيفة الثغر؟

.....

٢. ما اسم المادة الموجودة في البلاستيدات الخضراء

التي تمتص ضوء الشمس؟

.....

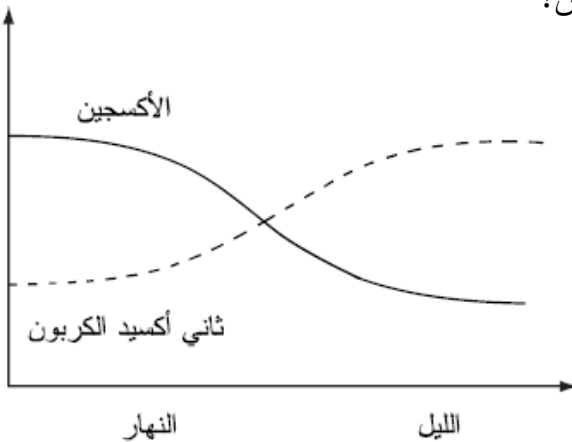
٣. من الشكل السابق اكتب اسم الجزء الذي ينقل الماء

والأملاح المعدنية للورقة.

.....

ب ( يمثل الشكل أدناه تركيز كل من غازي الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون الذائنين في بحيرة خلال ٢٤ ساعة.

تركيز الغازين



١. ما اسم العملية التي تقوم بها النباتات لإنتاج غاز الأكسجين؟

.....

٢. ما اسم العملية التي تقوم بها المخلوقات الحية لإنتاج

غاز ثاني أكسيد الكربون؟

.....

٣. صف التغيرات التي تحدث لتركيز غازي الأكسجين

وثنائي أكسيد الكربون خلال ٢٤ ساعة.

.....

| تقييم أداء الطالب                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الوصف                                                                                                                                                                                                 | التعزيز                                                                                                                                                                                                                            | التطوير                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>عملك مثقل .</li> <li>أجابته منسقة .</li> <li>وفقت المطلوب منك .</li> <li>لديك أخطاء .</li> <li>لم تحقق ما هو مطلوب .</li> <li>انتظر تصويب الأخطاء .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ شكرا لك واصل تميزك .</li> <li>✓ أفقر جهودك دائما مبدع .</li> <li>✓ سعدت بمحاولاتك و القادم أفضل .</li> <li>✓ أنت فنان ومبدع خطك رائع .</li> <li>✓ شكرا للمحاولة و انتظر أكثر .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>أرجع للكتاب لتصحيح .</li> <li>راجع معك لتصحيح الأخطاء .</li> <li>تدرب أكثر مستعين بالكتاب .</li> <li>ليكن إهتمامك أكثر .</li> <li>تعاون مع زملائك .</li> <li>يعاد حل الأسئلة .</li> </ul> |
| ممتاز                                                                                                                                                                                                 | جيد جدا                                                                                                                                                                                                                            | جيد                                                                                                                                                                                                                              |
| ممتاز                                                                                                                                                                                                 | جيد                                                                                                                                                                                                                                | مرضي                                                                                                                                                                                                                             |
| ممتاز                                                                                                                                                                                                 | جيد                                                                                                                                                                                                                                | ضعيف                                                                                                                                                                                                                             |
| ملاحظات ولي الأمر                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| مدرس المادة : أ / أحمد حمزة                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| اعتماد المدرس الأول : أ / حميد درباس                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |

# الدرس الثاني: عمليات الحياة

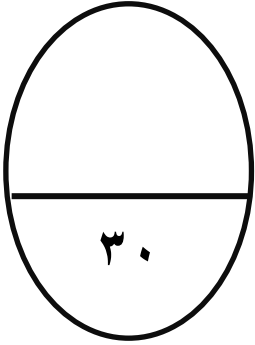
## في المخلوقات الحية الدقيقة .



## ( ٦ - ٢ ) عمليات الحياة في المخلوقات الحية الدقيقة

**الكفايات:** اكتساب قدرات مناسبة من المعارف عن المخلوقات الحية الدقيقة و عمليات الحياة المختلفة التي تقوم بها .

**س ( ١ ) :** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في العبارات التالية:



١ - أي من المخلوقات الحية التالية يتكون من خلية واحدة ؟

أ - المشروم . ب - الإسفنج .

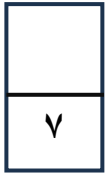
ج - البكتيريا . د - المرجان .

٢ - أي أنواع البكتيريا يُستخدم لإنتاج اللبن الرائب ؟

أ - العصوية . ب - الكروية . ج - الحلزونية . د - العنقودية .

٣ - أي المخلوقات الحية التالية يتحرك بواسطة أقدام كاذبة ؟

أ - البكتيريا . ب - الأميبا . ج - الخميرة . د - العفن .



٤ - أي مما يلي يصنع غذائه بنفسه ؟

أ - الخميرة . ب - العفن . ج - الهيدرا . د - اليوجلينا .



٥ - الصورة لأحد أشكال التكاثر الجنسي يلتحم فيه مخلوقان

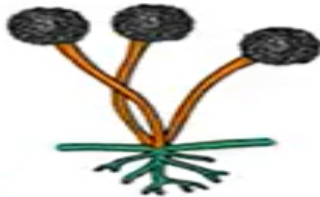
حيان معاً ويتبادلا المادة الوراثية ثم ينفصلا ما هو ؟

أ - الأبواغ . ب - الاقتران .

ج - الانشطار الثنائي . د - التبرعم .

٦ - أي من اشكال التكاثر الآتية هو تكاثر جنسي تلتحم فيه المخلوقات الحية، وتتبادل المادة الوراثية فيما بينها؟

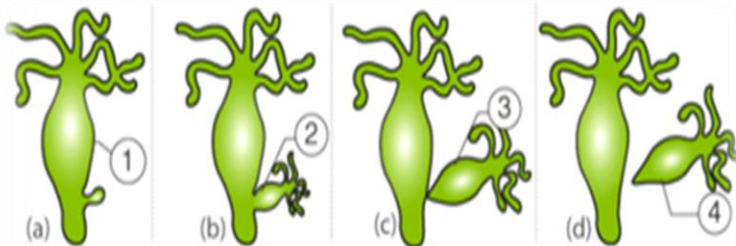
أ - الانشطار الثنائي . ب - الاقتران . ج - التبرعم . د - الأبواغ .



٧ - ما التركيب الذي يمثل الجزء الأكبر من فطر عفن الخبز ؟

أ - الأبواغ . ب - المغازل .

ج - الجذور . د - الخيوط الفطرية .



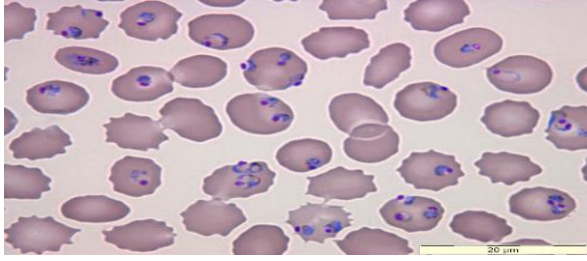
٨ - يوضح الشكل المجاور حيوان الهيدرا ، بأي طريقة

يتكاثر هذا المخلوق الحي لاجنسياً ؟

أ - الأبواغ . ب - التبرعم .

ج - الانشطار . د - الاقتران .

٩ - طفيل البلازموديوم هو المسبب لمرض الملاريا ما نوع التكاثر الذي يحدث له كما يتضح من الصورة المجاورة ؟

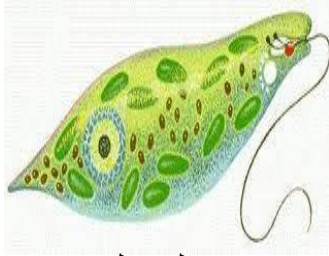


- أ - الانشطار الثنائي .  
ب - التبرعم .  
ج - الأبواغ .  
د - الاقتران .

١٠ - تُستعمل الخميرة في صنع الخبز ، كيف تساعد الخميرة في انتفاخ عجينة الخبز ؟

- أ - يتضخم حجم الخميرة .  
ب - تصنع الخميرة غذاءها الخاص .  
ج - تقوم الخميرة بعملية البناء الضوئي .  
د - تنتج الخميرة ثاني أكسيد الكربون .

١١ - أي من هذه المخلوقات الحية الدقيقة يتحرك بواسطة الأقدام الكاذبة ؟



د - اليوجلينا .



ج - الفيروسات .



ب - الأميبا .



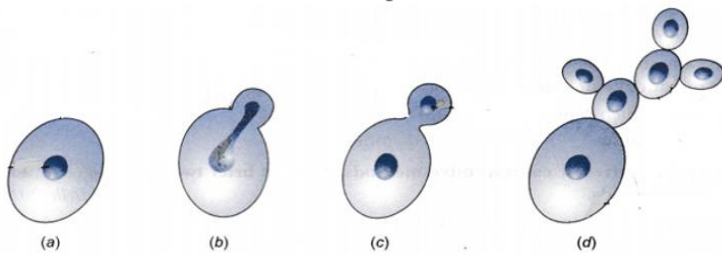
أ - البكتيريا .

١٢ - ما المخلوقات التي تظهر علي قطعة خبز رطبة تركت في مكان مظلم ؟

- أ - البكتيريا .  
ب - الطلائعيات الدقيقة .  
ج - الفيروسات .  
د - العفن .

١٣ - الصورة لفطر الخميرة في أحد طرق التكاثر

اللاجنسى ما نوع هذا التكاثر الموضح بالشكل ؟



- أ - الأبواغ .  
ب - التبرعم .  
ج - الانشطار .  
د - الاقتران .

١٤ - فيم تختلف

الطلائعيات

عن الفطريات؟

| الطلائعيات              | الفطريات                |   |
|-------------------------|-------------------------|---|
| جميعها ذاتي التغذية     | جميعها غير ذاتي التغذية | أ |
| جميعها غير ذاتي التغذية | جميعها ذاتي التغذية     | ب |
| بعضها ذاتي التغذية      | بعضها غير ذاتي التغذية  | ج |
| بعضها غير ذاتي التغذية  | جميعها غير ذاتي التغذية | د |

س ( ٢ ) : ضع كل كلمة بين الأقواس في المكان المناسب لها من العبارات التالية :

- ( الاقتران ، البكتيريا البدائية ، الجراثيم ، الأبواغ ، البكتيريا الحقيقية ، التبرعم ، البلازموديوم ، اليوجلينا ، الانشطاراتثنائي ، الفطريات الدقيقة )
- ١ - مصطلح يستخدم لوصف المخلوقات الحية الدقيقة .....

|   |
|---|
|   |
| ٥ |

٢ - أكثر الأنواع انتشارا و منها ما يستخدم لإنتاج اللبن الرائب .....

٣ - من الطلائعيات التي تشبه النباتات حيث تصنع غذاءها بنفسها .....

٤ - تكاثر لا جنسي ينقسم فيه المخلوق الحي إلى زوجين متماثلين .....

٥ - تشتمل على العفن و الخميرة و لا تستطيع صنع غذائها بنفسها .....

٦ - يسبب مرض الملاريا و يحتاج إلي جسم مخلوق حي آخر لينمو فيه .....

٧ - تعيش في ظروف قاسية مثل الينابيع الحارة و قرب فوهات البراكين .....

٨ - الخميرة تتكاثر لاجنسيا ببروز صغير على الخلية الأم ينمو حتى يفصل و يسمى .....

٩ - خلايا تحتوي على المادة الوراثية داخل غشاء يحميها حتى تتحمل الظروف القاسية .....

١٠ - أحد أشكال التكاثر الجنسي يلتحم فيه مخلوقان حيان معاً ويتبدلا المادة الوراثية ثم يفصلا .....

س ( ٣ ) : أكمل العبارات التالية بما يناسب :

١ - تصنف البكتيريا إلي مملكتين هما ..... و .....

٢ - البيئة المثالية لنمو و تكاثر عفن الخبز هي التي يتوفر فيها ..... و .....

٣ - من أمثلة الطلائعيات التي لا تصنع غذائها بنفسها ولها تراكيب تساعد في الحصول على غذائها ما يلي : -

أ .....

ب .....

ج .....

|   |
|---|
|   |
| ٣ |

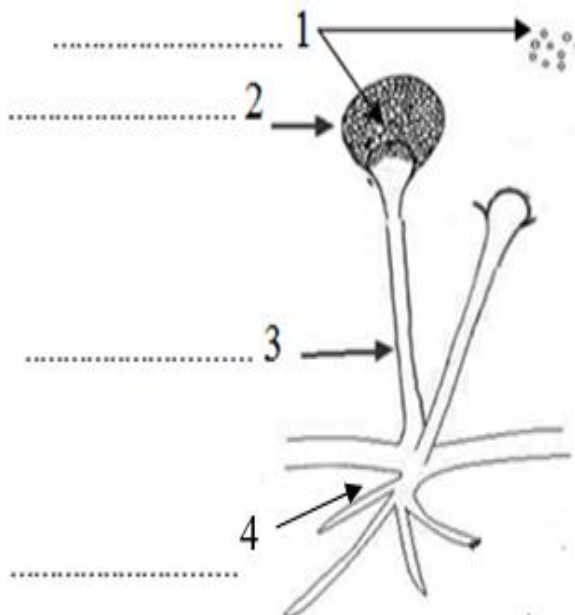
س ( ٤ ) : ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( ✗ ) أمام العبارة الخطأ .:

|   |
|---|
|   |
| ٥ |

- ١ - جميع المخلوقات الحية الدقيقة وحيدة الخلية . (      )
- ٢ - من أمثلة البكتيريا الضارة بكتيريا اللين الرائب . (      )
- ٣ - البكتيريا الحقيقية هي أكثر أنواع البكتيريا انتشاراً . (      )
- ٤ - الخميرة و العفن من الطلائعيات التي لا تصنع غذائها بنفسها . (      )
- ٥ - تعيش الدياتومات في أعماق بعيدة من مياه البحار و المحيطات . (      )
- ٦ - جميع المخلوقات الحية الدقيقة مخلوقات مجهرية لا تری بالعين المجردة . (      )
- ٧ - يتكاثر البلازموديوم المسبب لمرض الملاريا عن طريق الانشطار الثنائي . (      )
- ٨ - بعض أنواع الفطريات يمكن استخدامها في صناعة الأدوية لعلاج بعض الأمراض (      )
- ٩ - تحدث عملية التنفس اللاهوائي في الانسان في الانسان عند ممارسة التمارين المجهدة . (      )

س ( ٥ ) : الشكل المقابل يمثل عفن الخبز اجب عما يلي .:

|   |
|---|
|   |
| ٤ |



١- اكتب البيانات على الرسم الموضح .

٢- إلي أي نوع من المخلوقات الحية الدقيقة ينتمي ؟

.....

٣- كيف يتغذي عفن الخبز ؟

.....

٤- البيئة المثالية لنمو و تكاثر عفن الخبز هي التي تتوفر فيها : -

أ ..... ب .....

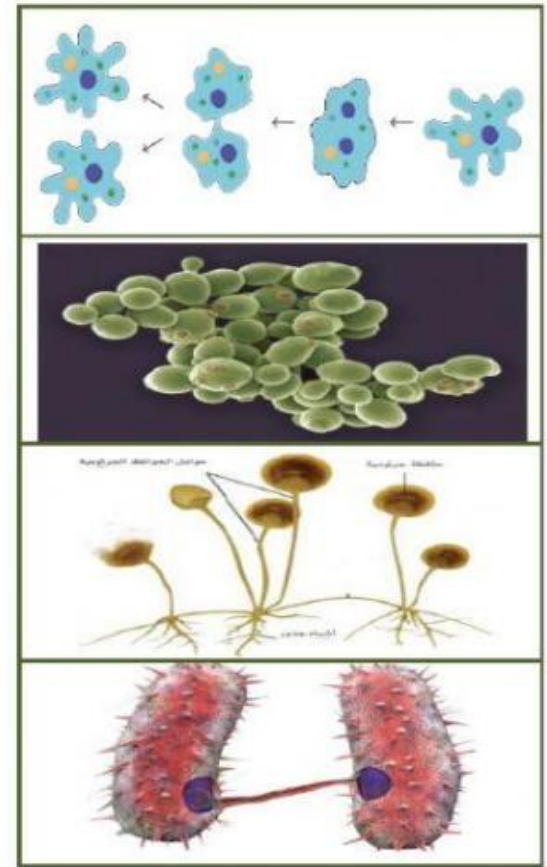
و تتكاثر بواسطة .....

س ( ٦ ) : أ ) صل بين كل مخلوق حي في العمود ( أ ) وطريقة التكاثر المناسبة في العمود ( ب ) ، ثم حدد نوع ها التكاثر :

( أ )

( ب )

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| جنسي    | التكاثر بالاقتران         |
| لا جنسي |                           |
| جنسي    | التكاثر بالانقسام الثنائي |
| لا جنسي |                           |
| جنسي    | التكاثر بالتبرعم          |
| لا جنسي |                           |
| جنسي    | التكاثر بالأبواغ          |
| لا جنسي |                           |



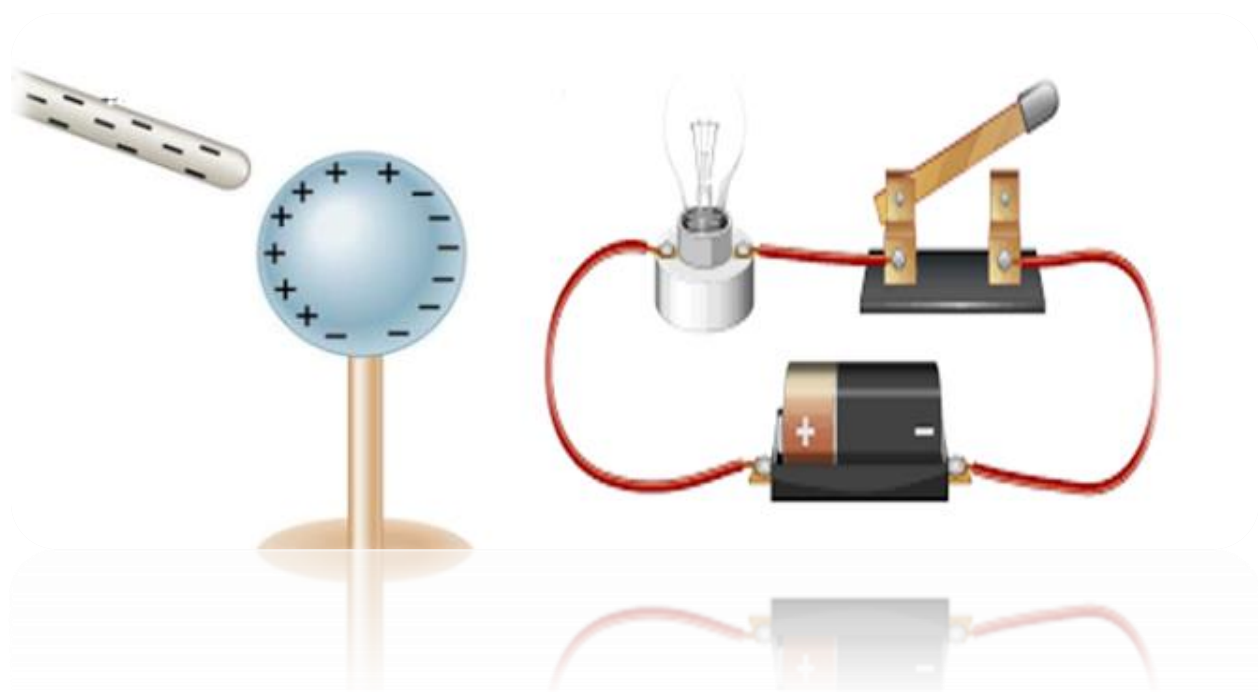
ب ) فسر العبارات التالية : ١ - تعتبر اليوجلينا من الطلائعيات الشبيهة بالنباتات .

|   |
|---|
|   |
| ٦ |

٢ - تنتج المخلوقات الحية الدقيقة اعداد كبيرة منها بسرعة .

| تقيم أداء الطالب                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الوصف                                                                                                                                                                                                | التعزيز                                                                                                                                                                                                                            | التطوير                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>صمتك مثمن .</li> <li>أجابك منسقة .</li> <li>وفقت المطلوب منك .</li> <li>لديك أخطاء .</li> <li>نم تحلق ما هو مطلوب .</li> <li>انتظر تصويب الأخطاء .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ شكرا لك واصل تميزك .</li> <li>✓ أقدر جهودك دائما مبدع .</li> <li>✓ سعدت بمحاولاتك و القادم أفضل .</li> <li>✓ أنت فنان ومبدع خطك رائع .</li> <li>✓ شكرا للمحاولة و انتظر أكثر .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>أرجع للكتاب لتصحيح .</li> <li>راجع معك لتصحيح الأخطاء .</li> <li>تدرب أكثر مستعين بالكتاب .</li> <li>ليكن إهتمامك أكثر .</li> <li>تعاون مع زملائك .</li> <li>يعاد حل الأسئلة .</li> </ul> |
| ممتاز                                                                                                                                                                                                | جيد جدا                                                                                                                                                                                                                            | جيد                                                                                                                                                                                                                              |
| مرضي                                                                                                                                                                                                 | ضعيف                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ملاحظات ولي الأمر                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| مدرس المادة : أ / أحمد حمزة                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| اعتماد المدرس الأول : أ / حميد درباس                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |

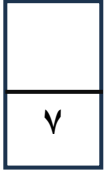
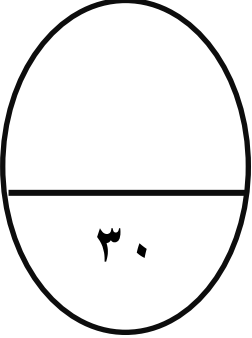
# الدرس الثالث : الكهرباء



# (٧ - ١) الكهرباء

**الكفايات:** التعرف على الكهرباء الساكنة و أهميتها و التيار الكهربائي و طرق توصيل دوائر التيار الكهربائي

**س (١):** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في العبارات التالية:



١ - أي مما يلي يستخدم للتوصيل بين مكونات الدائرة الكهربائية ؟

- أ - أسلاك بلاستيك . ب - أسلاك فلزية .  
ج - أسلاك لافلزية . د - خيوط قطنية .

٢ - أي مما يلي وحدة قياس الطاقة الكهربائية المستهلكة ؟

- أ - أوم . ب - أمبير . ج - كيلوواط/ساعة . د - كيلوواط/ساعة .

٣ - أي مما يلي مثال على تجاذب الجسيمات المشحونة عند اقتراب بعضها من بعض ؟

- أ - إلكترون من إلكترون . ب - بروتون من بروتون .  
ج - إلكترون من بروتون . د - جميع ما سبق صحيح .

٤ - عند ذلك جسمان من مادتين مختلفتين و انتقال الالكترونات من أحدهما للآخر يسبب .....

- أ - الكهرباء الساكنة . ب - المغناطيسية . ج - الطفو . د - جميع ما سبق صحيح .

٥ - يشعر البعض بالصعق عند لمس مقبض الباب في يوم بارد جاف بسبب .....

- أ - شدة البرودة . ب - المغناطيسية . ج - الكهرباء الساكنة . د - التيار الكهربائي .

٦ - أحد الأمثلة على مصادر الجهد الكهربائي .....

- أ - المقاومات الكهربائية . ب - المصابيح الكهربائية . ج - المفتاح الكهربائي . د - البطاريات .

٧ - لحماية المنازل من خطورة الحرائق التي تسببها التيارات الكهربائية الكبيرة يستخدم .....

- أ - المقابس . ب - المقاومات . ج - القواطع الكهربائية . د - مصادر الكهرباء .

٨ - ما الذي يدل عليه الرمز المقابل في الدوائر الكهربائية ؟

- أ - مفتاح كهربائي . ب - مصدر جهد .  
ج - سلك موصل . د - مقاومة كهربائية .

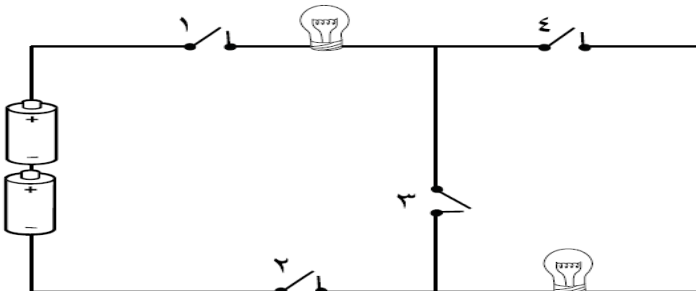


٩ - كونت علياء الدائرة الكهربائية التالية:

أرادت أن تضيء المصباحين في الدائرة الكهربائية. أي من المفاتيح ينبغي أن تُغلق ؟

- أ - ١ و ٢ . ب - ١ و ٤

- ج - ١ و ٢ و ٤ . د - ١ و ٢ و ٣ .



١٠ - أي مما يلي يمثل مقاومة كهربائية .....

أ - أسلاك التوصيل ب - المصابيح الكهربائية

ج - المفتاح الكهربائي د - البطاريات .

١١ - يقوم العداد أدناه بقياس شدة التيار في دائرة كهربائية

ما القراءة التي يشير إليها العداد ؟

أ - ٠,٢٥٥ أمبير . ب - ٠,٢٥ أمبير .

ج - ٠,٢٥٥ فولت . د - ٠,٢٥ فولت .

١٢ - أي مما يلي يحدث إذا أضفنا أجهزة كهربائية

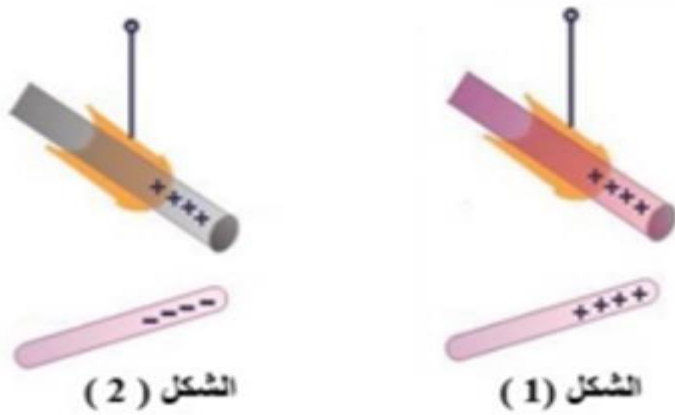
أخرى للدائرة الكهربائية الموصلة على التوالي

و المبينة بالشكل المجاور ؟

أ - ينقص التيار . ب - لا يتغير التيار .

ج - يزيد التيار . د - ينعكس اتجاه التيار .

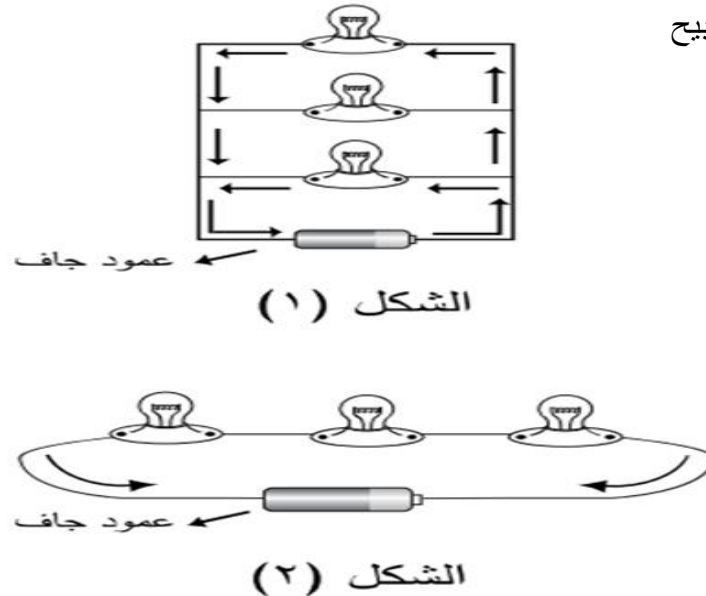
١٣ - الشكلان الموضحان لأجسام مشحونة كما هو مبين ، اختر من الجدول ما الذي يحدث عند تقريبها من بعضهما ؟



|   | الشكل ( ١ ) | الشكل ( ٢ ) |
|---|-------------|-------------|
| أ | تنافر       | تنافر       |
| ب | تنافر       | تجاذب       |
| ج | تجاذب       | تجاذب       |
| د | تجاذب       | تنافر       |

١٤ - يوضح كل من الشكلين طريقتين مختلفتين لتوصيل المصابيح

ماذا يحدث لبقية المصابيح فيهما عند نزع أحد المصابيح ؟



|   | الشكل ( ١ ) | الشكل ( ٢ ) |
|---|-------------|-------------|
| أ | تنطفئ       | تنطفئ       |
| ب | تنطفئ       | تضاء        |
| ج | تضاء        | تضاء        |
| د | تضاء        | تنطفئ       |

**س ( 2 ) :** ضع كل كلمة من بين القوسين في المكان المناسب لها من العبارات التالية .:

( القواطع الكهربائية ، المنصهر ( الفيوز ) ، التأريض ، التيار الكهربائي ، الكهرباء ، الكهرباء الساكنة ، المقاومة الكهربائية ، الدائرة الكهربائية )

١ - مسار مغلق يمر به تيار كهربائي .....

٢ - حركة الإلكترونات في جسم موصل .....

٣ - ممانعة المادة لمرور التيار الكهربائي فيها .....

٤ - تراكب جسيمات مشحونة على سطوح الأجسام.....

٥ - سلك رفيع ينقطع إذا مر فيه تيار كهربائي كبير .....

٦ - شكل من أشكال الطاقة ينتج عن حركة الإلكترونات . .....

٧ - مفاتيح كهربائية تفصل التيار الكهربائي إذا كان كبير .....

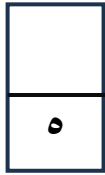
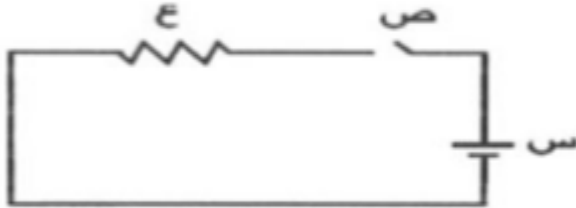
٨ - .. منع تراكب الشحنات الكهربائية على جسم بوصله بسلك موصل بالأرض .....



**س ( ٣ ) :** الشكل المقابل يمثل نموذج لدائرة كهربائية .

أدرس الشكل واجب عما يلي .:

١ . ما المصطلح العلمي لهذا الرسم .:



١ . ما أسماء الأجزاء المشار إليها بالشكل بالرموز التالية ، وما وظيفة كل منها .:

| الرمز | الاسم | الوظيفة |
|-------|-------|---------|
| س     |       |         |
| ص     |       |         |
| ع     |       |         |

٢ . اكتب وحدات القياس لكل ما يلي .:

أ . التيار الكهربائي ..... ب . المقاومة الكهربائية .....

ج . الطاقة الكهربائية المستهلكة ( فاتورة الكهرباء ) .....

س ( ٤ ) : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

|   |
|---|
|   |
| ٣ |

( )

١- الكرة الأرضية تعد موصلًا كهربائيًا كبيرًا.

( )

٢- إذا تلامس جسمان لهما شحنات مختلفة يحدث بينهما تنافر .

( )

٣- يمكن أن تنتقل الإلكترونات من أحد الجسمين إلى الآخر خلال الهواء .

( )

٤- البرق هو عبارة عن شرارة كهربائية ضخمة تحدث عند تلامس السحب المشحونة .

( )

٥- كلما زاد عدد المصابيح في الدوائر الكهربائية المتصلة على التوالي كلما قل سطوعها .

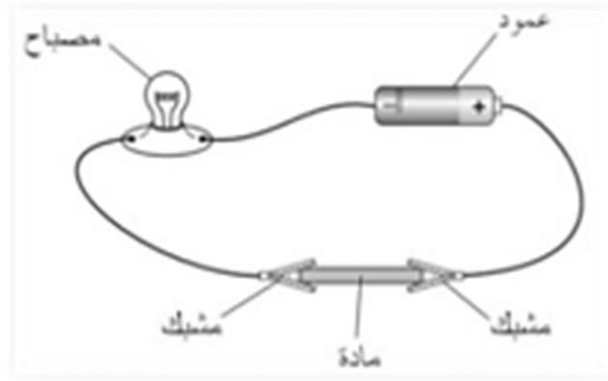
( )

٦- الجسم يكون مشحون كهربائيًا إذا كان له نفس العدد من الإلكترونات و البروتونات .

س ( ٥ ) : أ ) قام إبراهيم بعمل دائرة كهربائية ليختبر توصيل مواد مختلفة للكهرباء

١ ) وضع إبراهيم كل مادة واحدة تلو الأخرى بين المشابك

ضع علامة (✓) أمام كل مادة توصل الكهرباء .



ورق ألومنيوم ☐ مسطرة بلاستيكية ☐

مسامير حديدية ☐ قطعة من الورق ☐

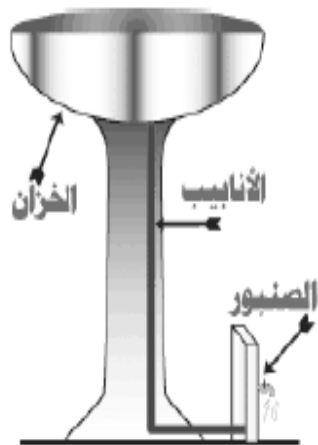
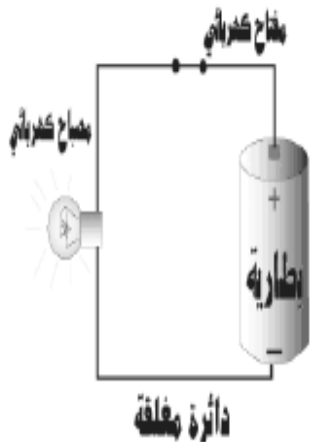
٢ ) كيف عرف إبراهيم أي المواد توصل الكهرباء ؟

|   |
|---|
|   |
| ٦ |

٣ ) ما الذي يعمل على دفع و تحريك الإلكترونات في الدائرة الكهربائية عند إغلاقها ؟

ب ) يوجد في خزان الماء ما يماثلها في الدائرة الكهربائية

، وضح ذلك من خلال التالي .:



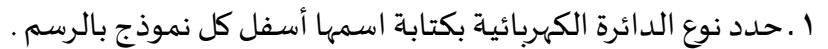
١ - الأنابيب تمثل : .....

٢ - الصنبور يمثل : .....

٣ - الخزان يمثل : .....

٤ - الماء يمثل : .....

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |
|  |



٣. ماذا يحدث لبقية المصاييح عند تلف أحدها في النموذج (٢): .....

٤. ما الذي يحدث عند إضافة مقاومة للنموذج (١) ؟ .....

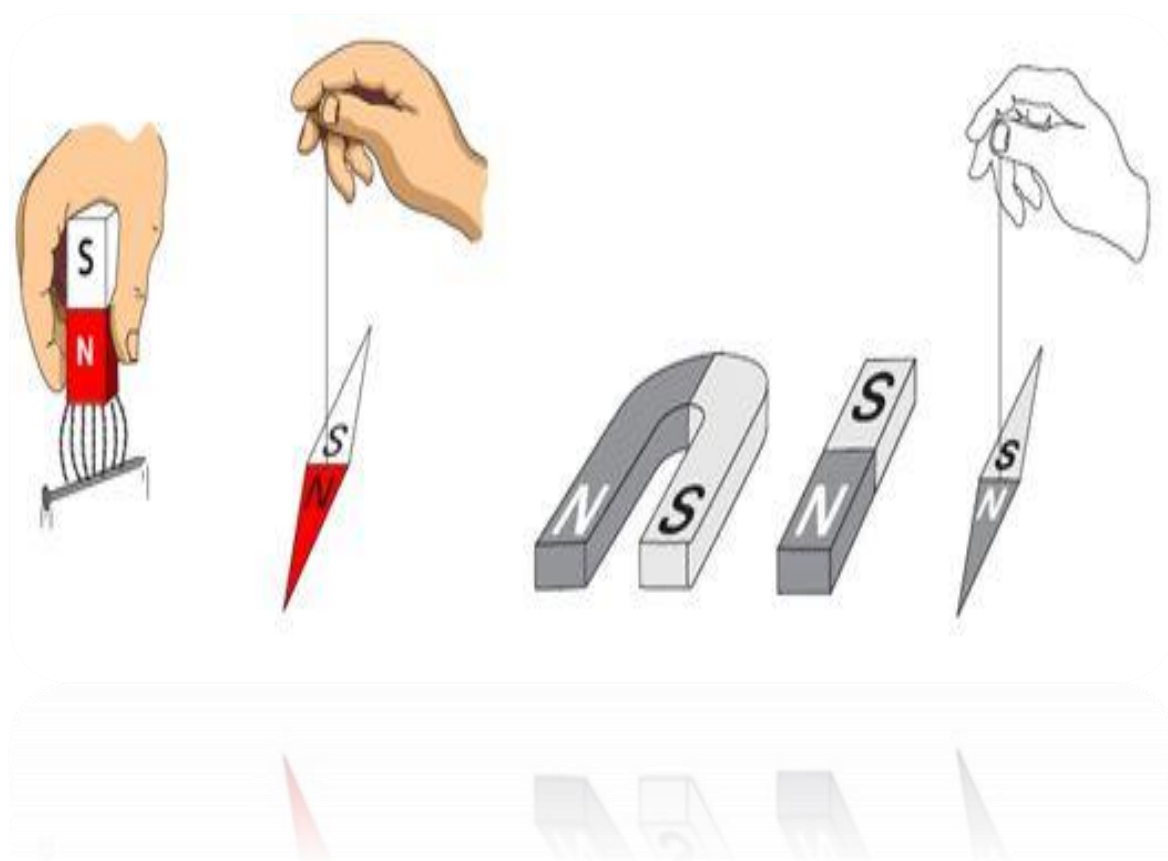
٥. أي نموذج منها يستخدم لتوصيل الدوائر الكهربائية في المنازل ، ولماذا ؟

(ب) علل لما يأتي: . ١- التصاق الملابس ببعضها عند تجفيفها داخل آلة تجفيف الملابس .

## ٢- الأسلاك الكهربائية المهترئة تشكل خطورة كبيرة .

23

# الدرس الرابع: المغناطيسية



# ( ٢ - ٧ ) المغناطيسية .

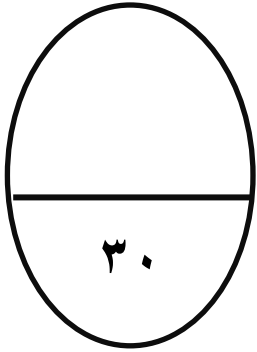
نوع النشاط

☐ نظمي ☐ انراي ☐ تفهيمي

التاريخ : /

**الكفايات :** التعرف على مفاهيم المغناطيسية و خصائصها و بعض تطبيقاتها العملية في الحياة .

**س ( ١ ) :** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في العبارات التالية:



١- أي مما يلي لا يعد من المواد المغناطيسية ؟

- أ - الكربون .  
ب - النيكل .  
ج - الكوبلت .  
د - الحديد .

٢- في المحرك الكهربائي يحدث تحول في الطاقة من .....

- أ - ضوئية إلى كهربائية .  
ب - كيميائية إلى كهربائية .  
ج - كهربائية إلى حركية .  
د - حرارية إلى حركية .



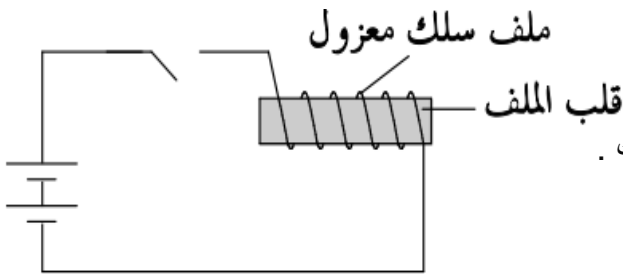
٣- ما الطاقة التي ينتجها الجهاز الموضح في الشكل المجاور ؟

- أ - حركية .  
ب - ضوئية .  
ج - كيميائية .  
د - كهربائية .



٤- عند قطع أي مغناطيس إلى جزأين ينتج .....

- أ - قطبان متشابهان .  
ب - قطبان مختلفان .  
ج - يفقد مغناطيسيته .  
د - مغناطيسان لكل منهما قطبان مختلفان .



٥- يظهر الشكل المقابل مغناطيساً كهربياً .

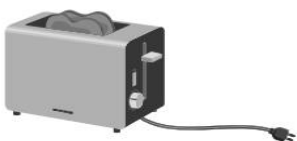
كيف يمكن زيادة القوة المغناطيسية؟

- أ - استخدام أسلاك معدنية أقل .  
ب - زيادة عدد لفات السلك .  
ج - استخدام قلب ملف أكبر .  
د - إنقاص شدة التيار .

٦- ما فكرة عمل القطار المغناطيسي ( العائم ) ؟

- أ - الرفع المغناطيسي الناتج عن قوى التنافر .  
ب - توليد مجال مغناطيسي باستخدام مغناطيس دائم .  
ج - توليد التيار الكهربائي باستخدام المجال المغناطيسي .  
د - الرفع المغناطيسي الناتج عن قوى التجاذب .

٧- أي الأجهزة الكهربائية التالية يدخل في تركيبها المحرك الكهربائي ؟



د



ج



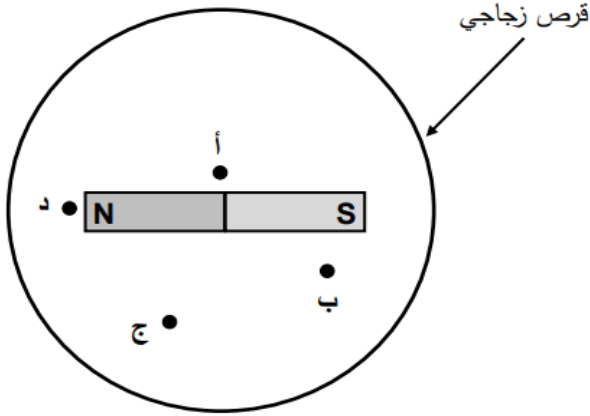
ب



أ

٨ - المنطقة المحيطة بالمغناطيس و التي يظهر فيها تأثيره علي المغناطيسيات تسمى .....

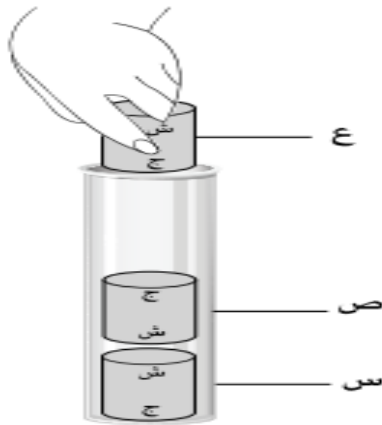
- أ - القوة المغناطيسية . ب - المجال المغناطيسي .  
ج - الكهرومغناطيسية . د - خطوط القوي .



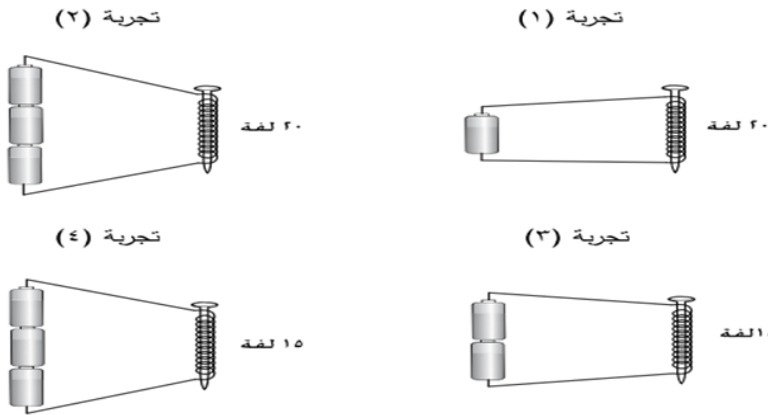
٩ - يظهر الشكل مغناطيسا على شكل متوازي إذا نثر فوق القرص مستطيلات موضوعة أسفل قرص زجاجي ، برادة حديد موزعة بشكل متساو . حدد على الرسم عند أي نقطة يكون تركيز برادة الحديد أكبر .

١٠ - في الشكل وضع مغناطيسان اسطوانيان متماثلان ( س ، ص ) في أنبوب بلاستيك اسطواني . ماذا نتوقع أن يحدث عند إضافة مغناطيس إلى الأنبوب البلاستيكي ؟

- أ - ينجذب المغناطيس ( ع ) إلى ( ص ) .  
ب - ينجذب المغناطيس ( س ) إلى ( ص ) .  
ج - تقترب المغناطيسيات الثلاثة من بعضها و تتلامس .  
د - تتباعد المغناطيسيات الثلاثة عن بعضها .



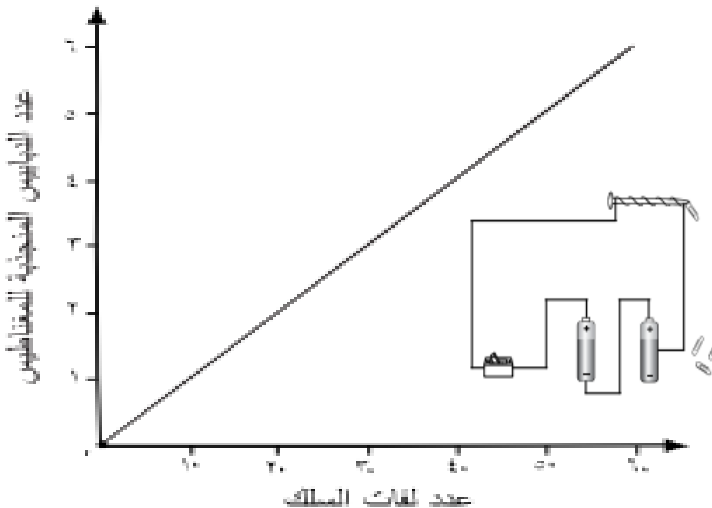
١١ - تريد فاطمة معرفة تأثير عدد لفات الملف على قوة المغناطيس الكهربائي توضح الأشكال المقابلة أربع تجارب لدراسة قوة المغناطيس الكهربائي . أي التجارب الأربع يمكن لفاطمة استخدامها لدراسة أثر عدد اللفات على قوة المغناطيس الكهربائي ؟



- أ - ١ و ٢ . ب - ١ و ٣ .  
ج - ٢ و ٣ . د - ٢ و ٤ .

١٢ - يقدم راشد مشروعا لمادة العلوم يدرس من خلاله تأثير عدد اللفات على قوة المغناطيس الكهربائي ، مستخدماً الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل أدناه . قام راشد بتمثيل النتائج حصل عليها بيانياً كما هو موضح أدناه . ما الذي يمكن أن يستنتجه راشد من خلال الرسم البياني ؟

- أ - تزداد قوة المغناطيس الكهربائي بزيادة قوة البطارية .  
ب - تقل قوة المغناطيس الكهربائي بزيادة قوة البطارية .  
ج - تزداد قوة المغناطيس الكهربائي بزيادة عدد اللفات .  
د - تقل قوة المغناطيس الكهربائي بزيادة عدد اللفات .



س ( ٢ ) :- اكتب أمام كل عبارة من العمود ( ب ) ما يناسبها من أرقام العمود ( أ ) :-

٣

( ب )

|                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|
| القوة المغناطيسية التي توجد حول المغناطيس .                           |  |
| رفع جسم باستخدام قوي مغناطيسية دون ملامسته .                          |  |
| جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية .                 |  |
| جسم له المقدرة على سحب جسم آخر له خصائص مغناطيسية .                   |  |
| أداة تنتج تياراً كهربائياً من خلال دوران ملف بين قطبي مغناطيس .       |  |
| دائرة كهربائية تنتج مجالاً مغناطيسياً عند مرور التيار الكهربائي بها . |  |
| الطاقة أو العلم الذي يدرس خصائص المغناطيسيات و الجسيمات المغناطيسية . |  |

( أ )

|     |                     |
|-----|---------------------|
| ١ - | المغناطيسية         |
| ٢ - | المغناطيس           |
| ٣ - | المجال المغناطيسي   |
| ٤ - | المغناطيس الكهربائي |
| ٥ - | المولد الكهربائي    |
| ٦ - | المحرك الكهربائي    |
| ٧ - | الرفع المغناطيس     |

س ( ٣ ) :- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

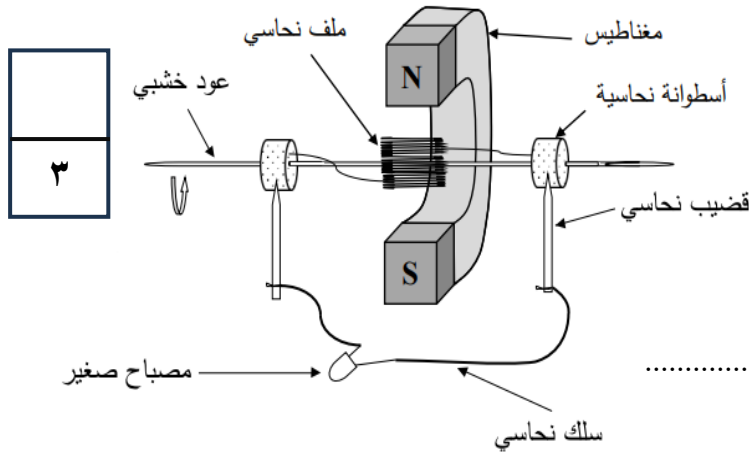
٤

- ١ . عند حركة الإلكترونات ينشأ مجال مغناطيسي حولها . ( )
- ٢ . الحديد و النيكل و الكوبلت جميعها من المواد المغناطيسية . ( )
- ٣ . إذا تقارب مغناطيسان لهما نفس الأقطاب يحدث بينهما تجاذب . ( )
- ٤ . يكون المجال المغناطيسي لقضيب مغناطيسي أقوى ما يمكن عند منتصفه . ( )
- ٥ . المجال المغناطيسي لملف حلزوني يشبه المجال المغناطيسي لقضيب مغناطيسي . ( )
- ٦ . المجال المغناطيسي لملف حلزوني يشبه المجال المغناطيسي لقضيب مغناطيسي . ( )
- ٧ . الأقطاب المتقابلة في القطار المغناطيسي و المسار الذي يتحرك عليه تكون مختلفة . ( )
- ٨ . عند قطع مغناطيس إلى جزأين فإنه يكون نصفان كل نصف قطب مختلف عن الآخر . ( )

### س (٤) :- صمم محمد النموذج الموضح في الشكل

لدراسة تأثير حركة ملف نحاسي بين قطبي مغناطيس على شدة التيار الكهربائي الناتج ، حيث يتم إدارة العود الخشبي ، مما يؤدي إلى دوران الملف في مجال المغناطيس فيضي المصباح الكهربائي .

( أ ) ما اسم النموذج الكهربائي الذي صنعه محمد ؟



| المحاولة | عدد الدورات لكل ثانية | شدة الإضاءة |
|----------|-----------------------|-------------|
| ١        | ٢                     | صغيرة       |
| ٢        | ٣                     | متوسطة      |
| ٣        | ٤                     | كبيرة       |
| ٤        | ٥                     | كبيرة جداً  |

( ب ) أراد محمد أن يدرس العلاقة بين سرعة دوران الملف

و شدة التيار الكهربائي الناتج في النموذج ، فأدار العود الخشبي بسرعات مختلفة فحصل على النتائج التالية : ما الاستنتاج الذي يمكن لمحمد أن يتوصل إليه من خلال النتائج التي حصل عليها ؟

( ج ) اذكر طريقة أخرى يمكن من خلالها زيادة شدة إضاءة المصباح .

### س (٥) :- الشكل المقابل تجربة أعتها سلمان استعمل

فيها قضيباً حديدياً لف حوله ١٠٠ لفة من سلك نحاسي ، ووضع بالقرب منه كرة حديدية مجوفة معلقة بواسطة خيط . لاحظ سلمان اقتراب الكرة الحديدية من القضيب مسافة ٤ سم عند غلق المفتاح الكهربائي .

( أ ) ما سبب اقتراب الكرة الحديدية من القضيب عند غلق المفتاح الكهربائي ؟

( ب ) الجدول المقابل يبين تغير المسافة بين القضيب و الكرة عند تغير عدد

اللفات . كيف يؤثر عدد لفات الملف على بعد الكرة عن القضيب الحديدي ؟

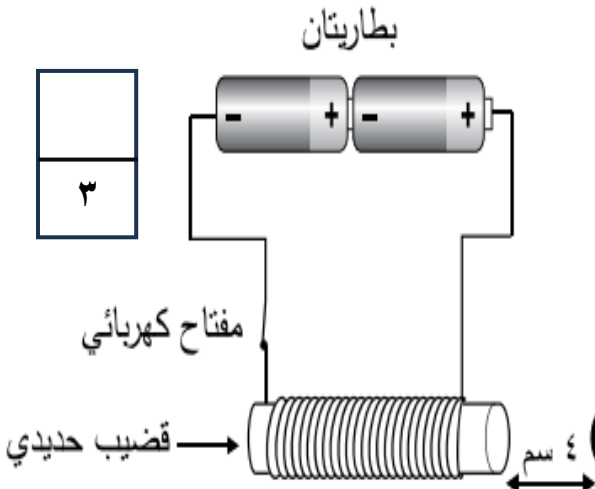
( ج ) أزال سلمان إحدى البطاريتين في الدائرة الكهربائية . كم تتوقع أن تكون المسافة

بين الكرة و القضيب عندما يكون عدد اللفات ٢٠٠ لفة باستخدام بطارية واحدة فقط ؟

ضع علامة ( ✓ ) في المربع المناسب .

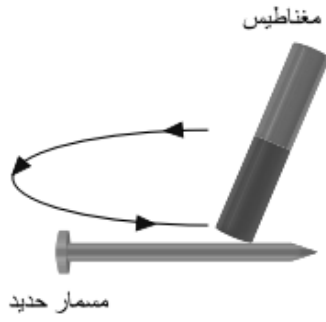
☐ ٢ سم ☐ أقل من ٢ سم ☐ أكثر من ٢ سم

فسر اجابتك

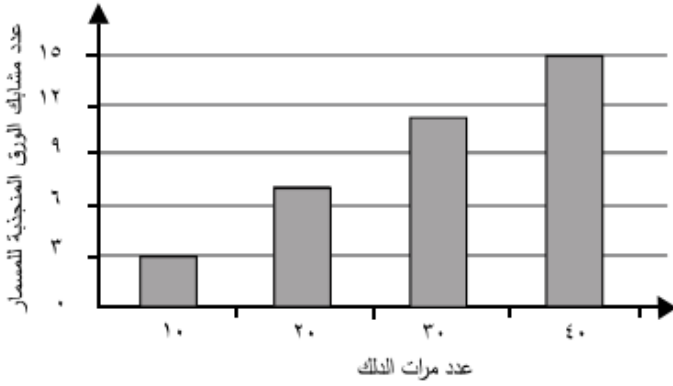


| عدد اللفات حول القضيب الحديدي (لفة) | المسافة بين القضيب والكرة (سم) |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| ١٠٠                                 | ٤                              |
| ١٥٠                                 | ٣                              |
| ٢٠٠                                 | ٢                              |

|   |
|---|
|   |
| ٣ |



الرسم البياني أدناه يوضح النتائج التي توصل إليها جاسم.



**س (٦) :-** لدراسة أثر عدد مرات الدلك على المجال

المغناطيسي الناشئ عن مسمار بعد مغنطته ، قام جاسم بذلك مسمار من الحديد بأحد طرفي مغناطيس ، ثم قرب طرف المسمار من مشابك ورق ، وحسب عدد المشابك الورقية التي تنجذب للمسمار . كرر جاسم تجربته ، و ذلك بتغيير عدد مرات الدلك في كل مرة .

الرسم البياني المقابل يوضح النتائج التي توصل إليها .

أ ) صف العلاقة بين عدد مرات الدلك و المجال المغناطيسي .

ب ) كيف أثرت عملية الدلك في اتجاه أقطاب ذرات مسمار الحديد المغناطيسية ؟

ج ) أي مما يلي يعد من المواد المغناطيسية ؟ ضع علامة ( ✓ ) في المربع المناسب .:

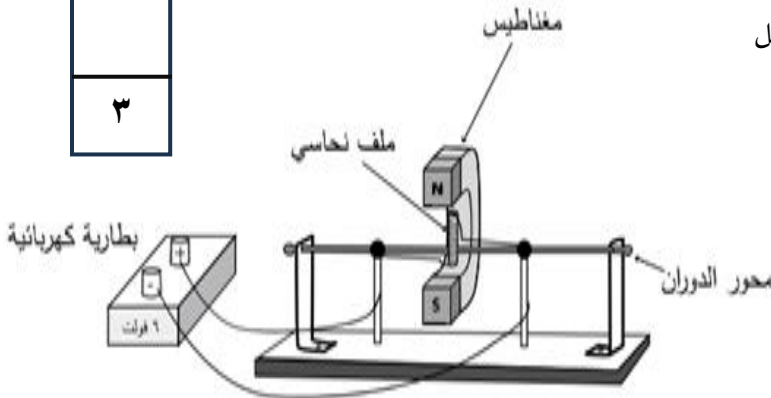
الفضة ☐

الذهب ☐

الكوبلت ☐

الكربون ☐

|   |
|---|
|   |
| ٣ |



**س (٧) :-** صممت نادية الجهاز الذي يوضحه الشكل المقابل

و المكون من ملف نحاسي موصول ببطارية و قابل للدوران خلال محور الدوران المثبت بواسطة قاعدة خشبية و لاحظت أن الملف يدور بين قطبي المغناطيس عندما يمر به تيار كهربائي .

أ ) ما اسم الجهاز الذي صممت نادية ؟

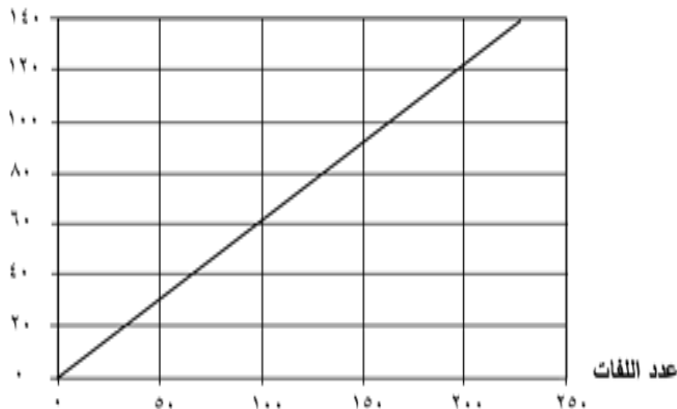
ب ) مثلت نادية العلاقة بين عدد لفات الملف النحاسي و عدد مرات دورانه في الدقيقة ؟ فحصلت على الرسم البياني المقابل .

ما الذي يمكن أن تستنتجه نادية من الرسم البياني ؟

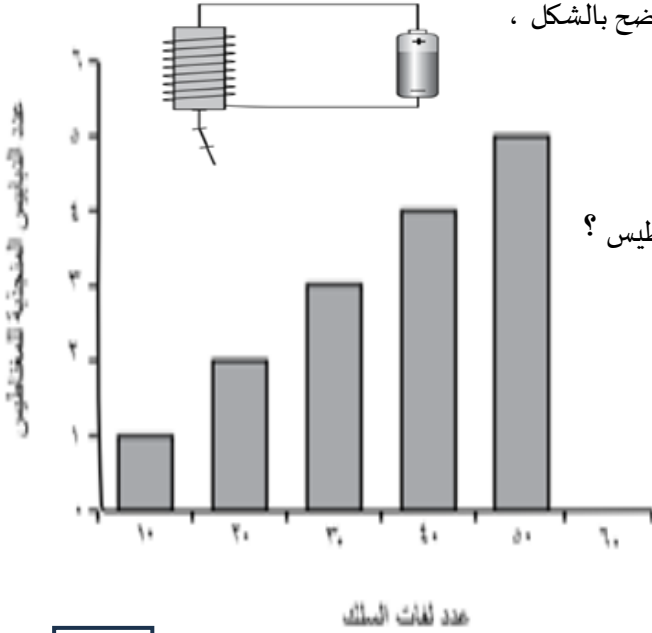
ج ) ما التعديل الذي يمكن أن تقوم به نادية على جهازها

، لتزيد من عدد دورات الملف في الدقيقة دون تغيير عدد لفاته ؟

عدد دورات الملف لكل دقيقة



س ( ٨ : ١ ) صنعت سارة مغناطيسا كهربائيا من الحديد المطاوع كالموضح بالشكل ،



ثم أرادت التعرف على قوة مغنطته بزيادة عدد لفات الملف . من خلال حساب

عدد الدبابيس المنجذبة في كل مرة ، و مثلت نتائجها في الشكل البياني أدناه

( ١ ) ما العلاقة التي يمكن لسارة أنه تستنتجها بين عدد لفات السلك و قوة المغناطيس ؟

.....

( ٢ ) ما التغير الآخر الذي يمكن أن يؤثر في قوة المغناطيس السابق ؟

.....

.....

( ٣ ) كم تتوقع أن يكون عدد الدبابيس المنجذب للمغناطيس عند لف السلك

( ٦٠ ) لفة ؟ .....

( ب ) ١ - اكتب اثنتان من : - أ ) طرق تصنيع مغناطيس : -

١

.....

٢

.....

٢ - الخصائص المغناطيسية للمواد : -

١

.....

٢

٣ - العوامل المؤثرة في قوة المغناطيس الكهربائي : -

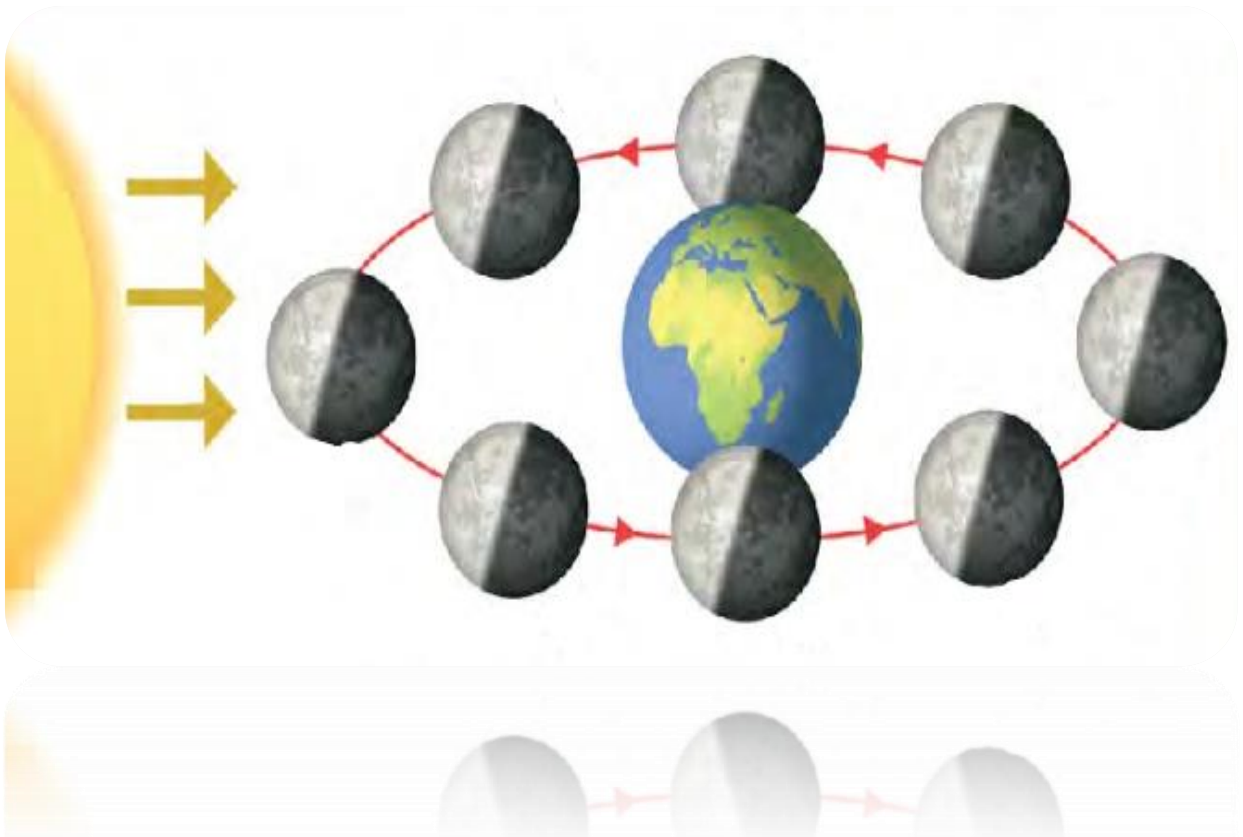
١

.....

٢

| تقييم أداء الطالب                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| التطوير                                                                                                                                                                                                                         | التعزيز                                                                                                                                                                                                                            | الوصف                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>أرجع للكتاب لتصحيح .</li> <li>راجع معك لتصحيح الأخطاء .</li> <li>تدرب أكثر مستعين بالكتاب .</li> <li>ليكن إهتمامك أكثر .</li> <li>تعاون مع زملائك .</li> <li>بعد حل الأسئلة .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ شكرا لك واصل تميزك .</li> <li>✓ أقدر جهودك دائما مبدع .</li> <li>✓ سعدت بمحاولاتك و القادم أفضل .</li> <li>✓ أنت فنان ومبدع خطك رائع .</li> <li>✓ شكرا للمحاولة و انتظر أكثر .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• عنك مثقل .</li> <li>• أجابك منسقة .</li> <li>• وفقت المطلوب منك .</li> <li>• لديك أخطاء .</li> <li>• ثم تحلق ما هو المطلوب .</li> <li>• انتظر تصويب الأخطاء .</li> </ul> |
| ضعيف                                                                                                                                                                                                                            | مرضي                                                                                                                                                                                                                               | جيد جدا                                                                                                                                                                                                           |
| ممتاز                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |
| ملاحظات ولي الأمر                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |
| .....                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |
| مدرس المادة : أ / أحمد حمزة                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |
| اعتماد المدرس الأول : أ / حميد درباس                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |

# الدرس الخامس : نظام الأرض و الشمس و القمر



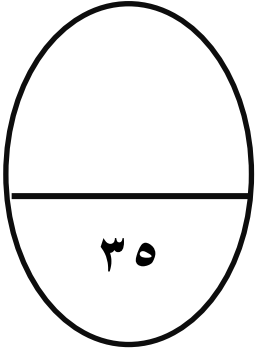
# ( ٨ - ١ ) نظام الأرض و الشمس و القمر

نوع النشاط

☐ نظري ☐ انشائي ☐ تطبيقي

التاريخ : /

الكفايات : التعرف على العلاقة بين الشمس و الأرض و القمر و الظواهر الفلكية المرتبطة بها .



س ( ١ ) : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في العبارات التالية:

١ - لماذا لا توجد حياة على سطح القمر؟

- أ - لعدم وجود الجاذبية . ب - لعدم وجود الضوء .  
ج - لعدم وجود الماء . د - لعدم وجود السهول .

٢ - توجد على سطح القمر فجوات. ما سبب تكوّن هذه الفجوات ؟

- أ - المذنبات . ب - النيازك . ج - الفيضانات . د - البراكين .

٣ - ما الذي يجعلنا نرى القمر مضيئاً ؟

- أ - انعكاس الضوء الساقط عليه من الأرض . ب - يشع القمر ضوءاً بذاته .  
ج - انعكاس الضوء الساقط عليه من الشمس . د - اصطدام النيازك بسطح القمر .

٤ - تعد بحار القمر من معالم سطح القمر ، ما سبب تكون هذه البحار ؟

- أ - ثوران البراكين القمرية . ب - تساقط الأمطار و انصهار الجليد .  
ج - تعرية الرياح للصخور القمرية . د - تدفق المياه من باطن القمر إلى سطحه .

٥ - أيّ مما يلي يؤثر في قوة المد والجزر؟

- أ - المسافة بين الأرض والشمس . ب - ميل محور دوران الأرض .  
ج - موقع القمر أثناء دورانه حول الأرض . د - سرعة دوران الأرض حول محورها .

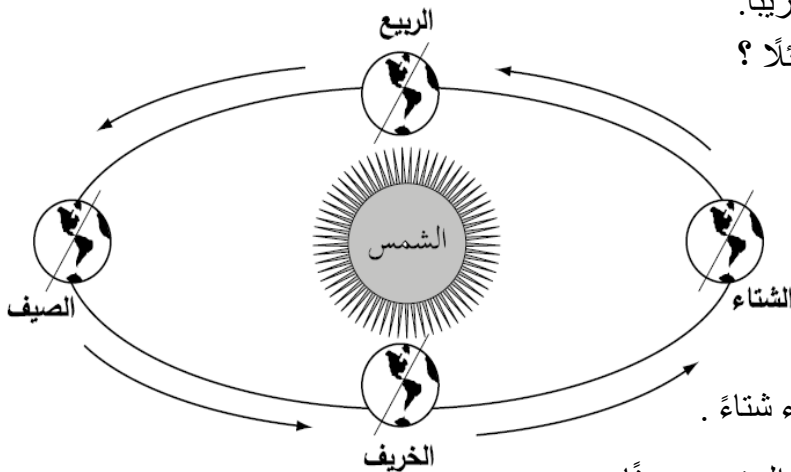
٦ - أي من التالي يفسر حدوث ظاهرة الليل والنهار؟

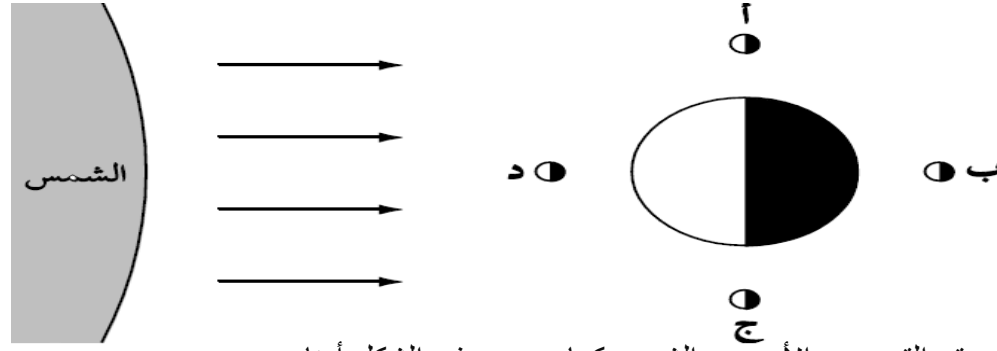
- أ - دوران الأرض حول الشمس . ب - دوران الأرض حول محورها .  
ج - دوران القمر حول الأرض . د - دوران القمر حول محوره .

٧ - يميل محور دوران الأرض بزاوية قدرها ٢٣,٥° تقريباً.

أيّ مما يلي يتوقع حدوثه إذا لم يكن محور الأرض مائلاً ؟

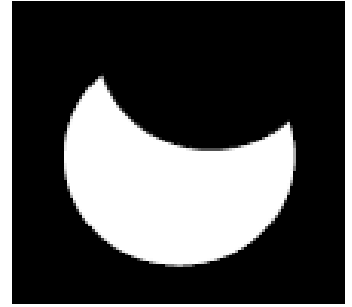
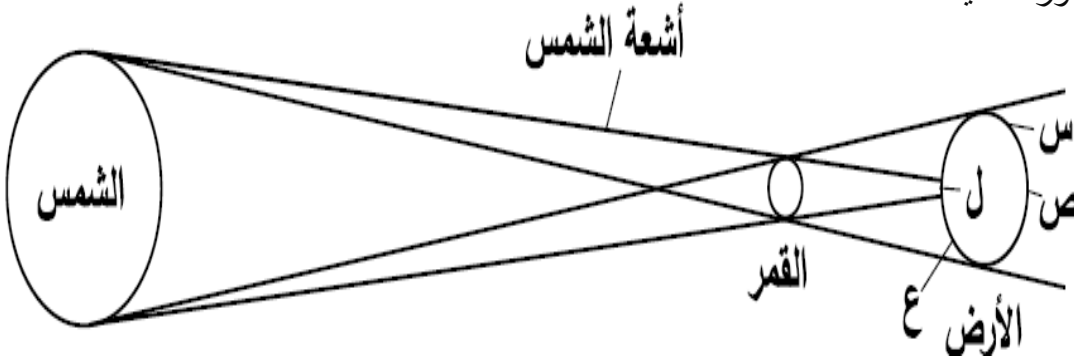
- أ - سيكون الفصل في المنطقة الواحدة من الكرة الأرضية طوال السنة واحداً .  
ب - سيكون الفصل في المنطقة الواحدة من الكرة الأرضية طوال السنة فصلين .  
ج - سيكون الفصل في القطبين صيفاً وعند خط الاستواء شتاءً .  
د - سيكون الفصل في القطب الشمالي شتاءً وفي القطب الجنوبي صيفاً .





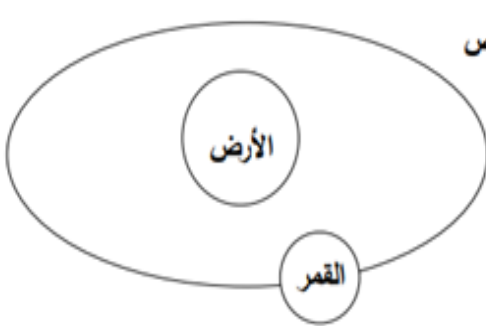
٨ - يظهر الشكل التالي القمر في أربعة مواقع خلال شهر. في أي موقع للقمر لن يتمكن أحد على الأرض من رؤيته ؟

٩ - خلال ظاهرة الكسوف الشمسي يقع القمر بين الأرض والشمس كما موضح في الشكل أدناه. توضح الصورة التالية ما تراه أميرة عندما يبدأ القمر في الحركة بين الأرض والشمس. أين تقف أميرة لترى الصورة التالية ؟



أ - س . ب - ص . ج - ع . د - ل .

١٠ - الشكل التالي يوضح جرمان من الفضاء متساويان تقريبا في الكتلة و سرعة الانطلاق و بحجم كرة التنس الأرضي ، فإذا اتجه الجرم ( س ) إلى القمر و الجرم ( ص ) إلى الأرض ما الذي تتوقع حدوثه ؟



أ - يتحول كلا الجرمين إلى شهاب .

ب - يسقط كلا الجرمين على شكل نيزك .

ج - يتحول (س) إلى شهاب و يسقط (ص) على شكل نيزك .

د - يتحول (ص) إلى شهاب و يسقط (س) على شكل نيزك .

١١ - يوضح الشكل المقابل الأرض وهي تدور حول محورها. أي من العبارات

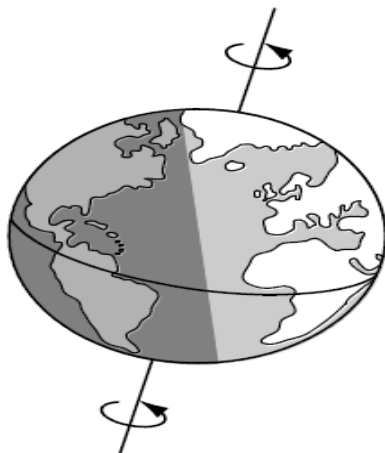
التالية تفسر حلول فصل الصيف في نصف الكرة الشمالي في الشكل ؟

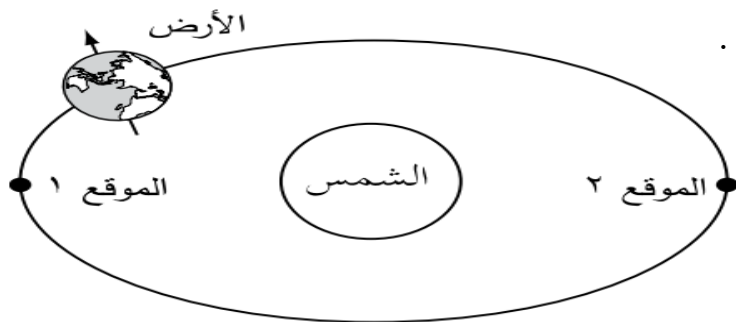
أ - خط الاستواء يواجه الشمس .

ب - الوقت نهار طوال اليوم في القطب الشمالي .

ج - محور الأرض مائل نحو الشمس .

د - الوقت ليل طوال اليوم في القطب الشمالي .





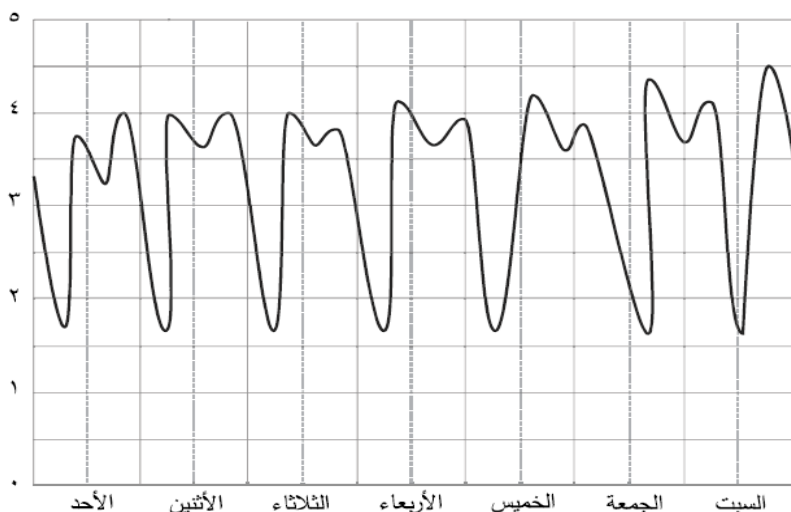
١٢ - الرسم المقابل يبين مدار كوكب الأرض حول الشمس .

ما المدة الزمنية التقريبية التي تستغرقها الأرض لتنتقل

من الموقع ( ١ ) إلى الموقع ( ٢ ) ؟

- أ - يوم واحد .  
ب - ١٢ ساعة .  
ج - ٦ أشهر .  
د - سنة واحدة .

ارتفاع سطح البحر (م)



١٣ - أي مما يأتي ليس من معالم سطح القمر ؟

- أ - الجبال .  
ب - البحار .  
ج - الأنهار .  
د - الفوهات .

١٤ - الرسم البياني المقابل يوضح تغير ارتفاع

سطح البحر لمدة أسبوع في منطقة ما.

في أي يوم كان المد أعلى ما يمكن؟

- أ - السبت .  
ب - الأحد .  
ج - الاثنين .  
د - الثلاثاء .

س (٢) :- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :-

|   |
|---|
|   |
| ٥ |

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

١ - يتكرر حدوث المد و الجزر في أوقات منتظمة .

٢ - يحدث كسوف الشمس عندما يكون القمر محاقا .

٣ - الخسوف الكلي للقمر أكثر حدوثاً من الخسوف الجزئي .

٤ - يحدث تغير فصول السنة بسبب تغير المسافة بين الأرض و الشمس .

٥ - يكون القمر في الأيام ١٩ - ٢٠ من الشهر القمري في طور الأحدب الأول .

٦ - الشهر هو الفترة الزمنية التي يستغرقها القمر لإتمام دورة كاملة حول الشمس .

٧ - دوران الأرض ثابت الاتجاه دائماً في الفضاء و يميل بمقدار ٢٣,٥ درجة تقريباً

٨ - يحدث خسوف الشمس حينما يحجب القمر ضوء الشمس أو جزء منه عن الأرض .

٩ - الكسوف الكلي للشمس نادراً ما يحدث لأن القمر صغير نسبياً فتكون مساحة ظله صغيرة .

١٠ - حينما يكون النصف المضاء من القمر كله مواجهاً للأرض نرى القمر في طور تربيع أول .

س ( ٣ ) : اكتب أمام طريقة التكيف في العمود ( ب ) رقم المخلوق الحي المناسب في العمود ( أ ) .:

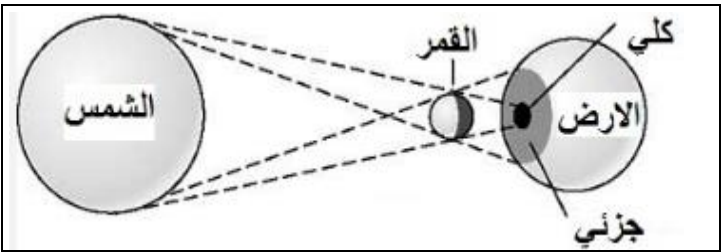
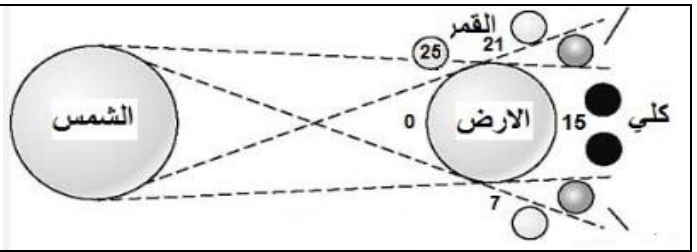
( أ )

( ب )

|   |                                                                    |
|---|--------------------------------------------------------------------|
| ٤ | الأشكال التي نرى سطح القمر عليه في السماء .                        |
|   | ظاهرة تحدث بسبب دوران الأرض حول محورها .                           |
|   | ارتفاع أو انخفاض منسوب الماء على طول الشاطئ .                      |
|   | الفترة التي يستغرقها القمر لاتمام دورة كاملة حول الأرض .           |
|   | الفترة التي تستغرقها الأرض لاتمام دورة كاملة حول الشمس .           |
|   | ظاهرة تحدث بسبب دوران الأرض حول الشمس و لها محور مائل              |
|   | ظاهرة تحدث عند وقوع الأرض بين الشمس و القمر فتحجب أشعتها عنه .     |
|   | ظاهرة تحدث عند وقوع القمر بين الأرض و الشمس فيحجب أشعتها عن الأرض. |

|   |                      |
|---|----------------------|
| ١ | السنة                |
| ٢ | الشهر                |
| ٣ | المد و الجزر         |
| ٤ | أطوار القمر          |
| ٥ | خسوف القمر           |
| ٦ | كسوف الشمس           |
| ٧ | تعاقب الليل و النهار |
| ٨ | تتابع فصول السنة     |

س ( ٤ ) : الشكل أدناه يوضح ظاهرتان فلكيتان ، أدرسهما جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية .:

|                                                                                    |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| ظاهرة ( ٢ ) .....                                                                  | ظاهرة ( ١ ) .....                                                                    |

|   |
|---|
| ٣ |
|---|

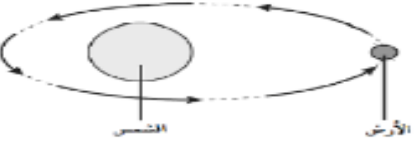
١ . حدد نوع الظاهرة الفلكية بكتابة أسمها أسفل الصورة .

٢ . في أي طور يكون القمر في الظاهرة ( ١ ) : .....

٣ . في أي طور يكون القمر في الظاهرة ( ٢ ) : .....

٤ . في أي الظاهرتين يحذر فيها من النظر إلى الشمس مباشرة بالعين المجردة ؟ .....

٥ . ما سبب حدوث ظاهرة المد و الجزر ؟ .....

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>س ( ٥ ) :- أ ) وضح كل من الشكلين التاليين دورتي الأرض . كمل الجدول أدناه</p> |
| دوران الأرض حول الشمس                                                             |                                                                                    | اسم الدورة                                                                      |
|                                                                                   | حدوث الليل والنهار                                                                 | الظاهرة التي تنشأ عن الدورة                                                     |
|                                                                                   | يوم واحد                                                                           | المدة التي تستغرقها الدورة                                                      |



ب ) الشكل المقابل يمثل نموذجاً لدوران القمر حول الأرض خلال شهر ، تمثل النقاط ( س ، ص ، ل ، ع ) مواقع القمر أثناء دورانه .  
 ١ ) ما الزمن التقريبي الذي يستغرقه القمر أثناء دورانه من ( ص ) إلى ( ع ) بالأيام ؟

٢ ) ماذا يسمى وجه القمر عند الموقع ( ع ) عندما ينظر إليه شخص من النقطة ( و ) ؟ .....

٣ ) في أي موقع للقمر يمكن أن يحدث كسوف للشمس ؟ .....

|   |
|---|
|   |
| ٥ |

س ( ٦ ) :- أ ) الجدول أدناه يبين بعض أطوار القمر و أوقات حدوثها . ادرس الجدول جيداً ، ثم اكتب اسم كل طور في المكان المخصص لذلك .

| الأيام 24 - 23                                                                      | الأيام 16 - 15                                                                      | الأيام 5 - 4                                                                        | الأيام 13 - 12                                                                       | اليوم 1                                                                               | وقت الحدث     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  |  |  |  |  | شكل القمر     |
| .....                                                                               | .....                                                                               | .....                                                                               | .....                                                                                | .....                                                                                 | اسم طور القمر |

ب ) أكمل الجدول التالي :-

| دورة الأرض السنوية | دورة الأرض اليومية |                     |
|--------------------|--------------------|---------------------|
|                    |                    | المدة التي تستغرقها |
|                    |                    | سبب حدوثها          |
|                    |                    | اسم الظاهرة الناتجة |

**س (٧) :- أ ) الرسم المقابل يبين موضع الشمس**

و الأرض خلال أحد شهور السنة .

( ١ ) أي المناطق على الأرض ( س )

أو (ص) ستكون أبرد؟ لماذا؟

..... : المنطقة

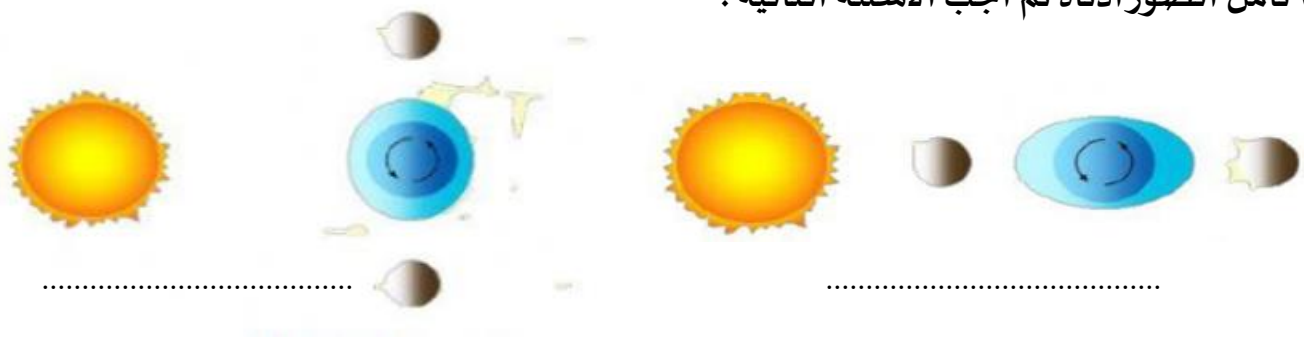
السبب : .....

(٢) بعد كم شهر ستكون النقطة الأخرى أبعد ؟

حوط الإجابة الصحيحة : ( شهر واحد ٣ أشهر ٦ أشهر )

( ٣ ) إذا كان محور دوران الأرض عمودي ما الذي تتوقع حدوثه ؟

( ب ) تأمل الصور أدناه ثم أجب الأسئلة التالية :



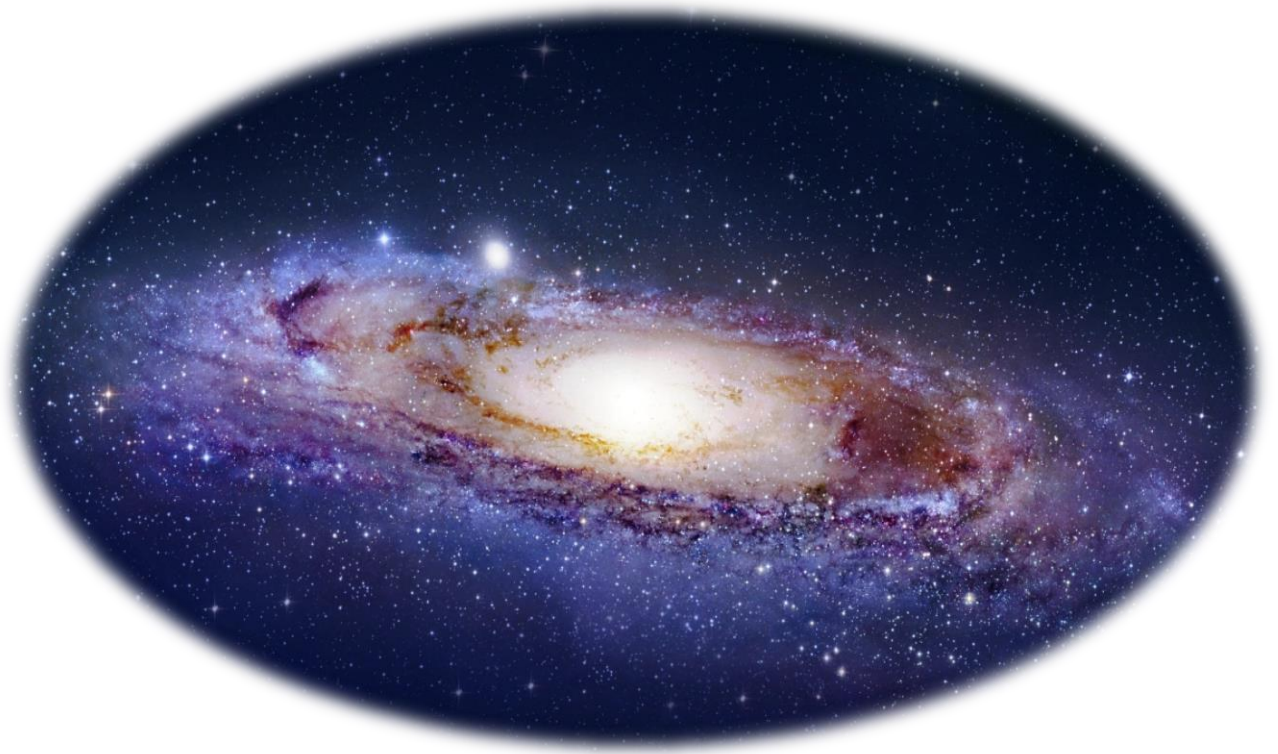
١ - اكتب على الرسم المصطلح العلمي لكل منها .

٢ - ما المقصود بظاهرة المد و الجزر: .....

٣ - ما سبب حدوث هذه الظاهرة : .....

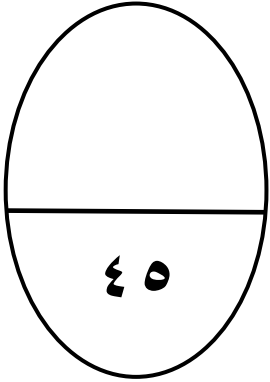
| تقديم أداء الطالب                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| الوصف                                                                                                                                                                                                              | التعزيز                                                                                                                                                                                                                           | التطوير                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• عملك مثقل .</li> <li>• أجابتك منسقة .</li> <li>• ولغيت المطلوب منك .</li> <li>• لديك أخطاء .</li> <li>• لم تحقق ما هو مطلوب .</li> <li>• انتظر تصويب الأخطاء .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ شكرا لك واصل تميزك .</li> <li>✓ أقدر جهودك دائما مبدع .</li> <li>✓ سعدت بمحاولاتك و القادم أفضل .</li> <li>✓ أنت فتان ومبدع خطك رائع .</li> <li>✓ شكرا للمحاولة وانتظر أكثر .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>🌟 أرجع للكتاب لتصحيح .</li> <li>🌟 راجع معك لتصحيح الأخطاء .</li> <li>🌟 تدرب أكثر مستعين بالكتاب .</li> <li>🌟 ليكن إهتمامك أكثر .</li> <li>🌟 تعاون مع زملائك .</li> <li>🌟 بعد حل الأسئلة .</li> </ul> |      |
| ممتاز                                                                                                                                                                                                              | جيد جدا                                                                                                                                                                                                                           | جيد                                                                                                                                                                                                                                         | مرضي |
| ضعيف                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| ملاحظات ولي الأمر                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| <p>.....</p> <p>.....</p>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| مدرس المادة : أ / أحمد حمزة                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   | اعتماد المدرس الأول : أ / حميد درباس                                                                                                                                                                                                        |      |

# **الدرس السادس : النظام الشمسي و النجوم و المجرات**



## ( ٨ - ٢ ) النظام الشمسي و النجوم و المجرات .

**الكفايات :** اكتساب قدرأ مناسباً من المعارف حول الفضاء و النظام الشمسي و مكوناته و النجوم و المجرات



س ( ١ ) :- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة بين الأقواس لكل مما يلي :-

١ - ما النجم الموجود في نظامنا الشمسي ؟

- أ - المشتري .  
ب - زحل .  
ج - القمر .  
د - الشمس .

٢ - أي من العبارات التالية صحيحة ؟

- أ - الأرض و الشمس كوكبان .  
ب - الأرض و الشمس نجمان .  
ج - الأرض كوكب و الشمس نجم .  
د - الأرض نجم و الشمس كوكب .

٣ - ما الاسم الذي يطلق على الأجرام السماوية التي تصل إلى سطح الأرض ؟

- أ - الشهب .  
ب - النيازك .  
ج - الكويكبات .  
د - المذنبات .

٤ - أي من العبارات التالية عن الكواكب صحيحة ؟

- أ - المريخ أقرب إلى الشمس من الأرض .  
ب - المشتري أقرب إلى الشمس من المريخ .  
ج - الأرض أقرب إلى الشمس من الزهرة .  
د - الزهرة أقرب إلى الشمس من المشتري .



٥ - ماذا تسمى المجموعة النجمية ( س ) في الشكل المجاور ؟

- أ - التتین .  
ب - الدب الأكبر .  
ج - ذات الكرسي .  
د - الدب الأصغر .

٦ - علام تعتمد ألوان النجوم ؟

- أ - نوع المجرة .  
ب - البعد عن الأرض .  
ج - درجة الحرارة .  
د - اللعان .

| المذنبات                        | الكويكبات                  |
|---------------------------------|----------------------------|
| أ تتكون من الجليد والصخور       | تتكون من صخور فلزية        |
| ب تقع بين مداري المريخ والمشتري | تدور حول الشمس             |
| ج لا تصل إلى الأرض              | تصل إلى الأرض              |
| د تدخل الغلاف الجوي للأرض       | لا تدخل الغلاف الجوي للأرض |

٧ - يدرس علماء الفلك العديد

من الأجرام السماوية في

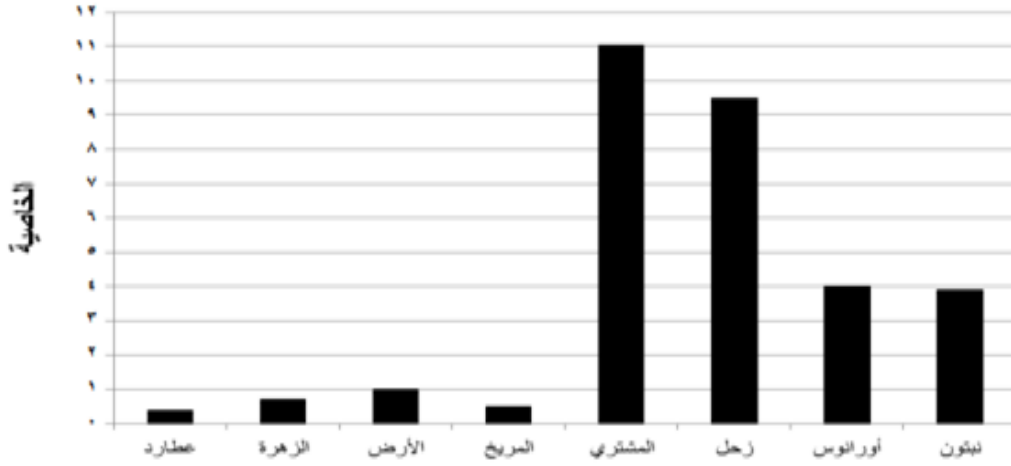
النظام الشمسي .

أي مما يلي يصف الفرق بين

المذنبات و الكويكبات ؟

٨ - صعوبة صنع نموذج للنظام الشمسي لإظهار حجم الكواكب و المسافات بينها بصورة حقيقية ؟

- أ - لأن بعض الكواكب أكبر بكثير من الكواكب الأخر . ب - لأن قطر الكواكب أكبر بكثير من المسافات التي تفصلها .  
ج - لأن بعض الكواكب بعيدة عن بعضها أكثر من الأخر . د - لأن قطر الكواكب أصغر بكثير من المسافات التي تفصلها .



٩ - يمثل الرسم البياني المقابل إحدى خواص كواكب المجموعة الشمسية . ما الخاصية التي يمثلها ؟

- أ - البعد عن الشمس  
ب - حجم الكوكب  
ج - درجة الحرارة  
د - يوم الكوكب

١٠ - أي من المجرات التالية نشأت عن تصادم بين المجرات القديمة ؟

- أ - درب التبانة . ب - غير المنتظمة . ج - الإهليلجية . د - الحلزونية .

١١ - إلى أي أنواع المجرات تنتمي مجرة درب التبانة ؟

- أ - الحلزونية . ب - غير المنتظمة . ج - الإهليلجية . د - القضبانية .

١٢ - رتب النجوم التالية ( صفراء ، حمراء ، زرقاء ) بحسب درجة حرارتها من الأعلى للأقل .

- أ - ١- صفراء ، ٢- حمراء ، ٣- زرقاء .  
ب - ١- حمراء ، ٢- صفراء ، ٣- زرقاء .  
ج - ١- حمراء ، ٢- زرقاء ، ٣- صفراء .  
د - ١- زرقاء ، ٢- صفراء ، ٣- حمراء .

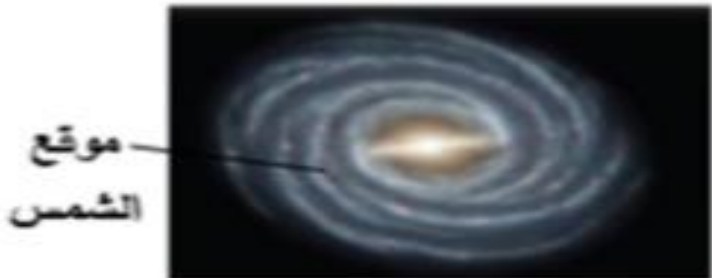
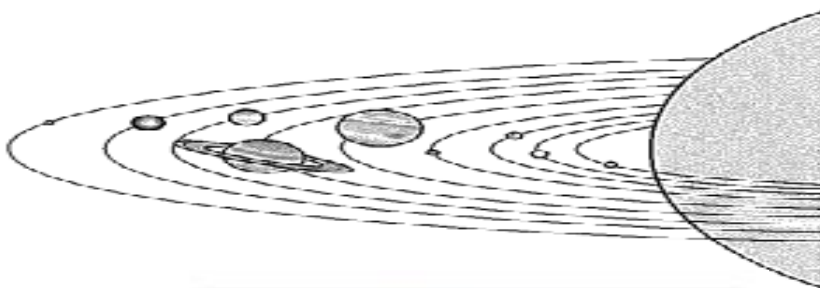
١٣ - أي من النجوم التالية أقرب إلى الأرض ؟

- أ - الأقل سطوعاً . ب - الأكثر سطوعاً . ج - الأعلى درجة حرارة . د - الأقل كتلة .

١٤ - أي من العبارات التالية تصف الكواكب القريبة

من الشمس بالنسبة إلى الكواكب الأخرى ؟

- أ - صغيرة و درجة حرارتها مرتفعة .  
ب - صغيرة و درجة حرارتها منخفضة .  
ج - كبيرة و درجة حرارتها مرتفعة .  
د - كبيرة و درجة حرارتها منخفضة .



١٥ - ما نوع المجرة الموضحة في الشكل المجاور .

- أ - حلزونية . ب - إهليلجية .  
ج - غير منتظمة . د - حلزونية قضبانية .

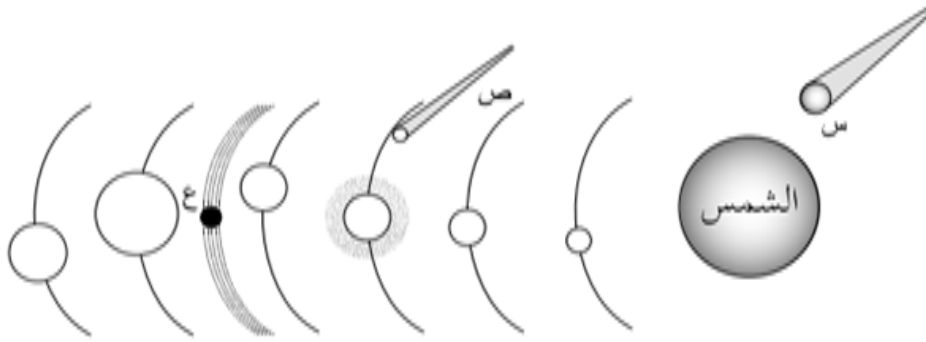
١٦ . يظهر في إحدى المجموعات جرم ساطع يشير إلى جهة الشمال . ما اسم هذا الجرم الساطع ؟

- أ . الدب الأكبر . ب . كوكب الزهرة . ج . النجم القطبي . د . حلقات زحل .

١٧ . وجد سمير المعلومات التالية على الإنترنت : أي العبارات التالية صحيحة ؟

| الكوكب | البعد عن الشمس | الزمن اللازم لإتمام دورة كاملة حول الشمس | الكتلة | القطر | الزمن اللازم لإتمام دورة كاملة حول محوره |
|--------|----------------|------------------------------------------|--------|-------|------------------------------------------|
| عطارد  | ٣٩             | ٢٤                                       | ٦      | ٣٨    | ١٤٢٠                                     |
| الزهرة | ٧٢             | ٦٢                                       | ٨١     | ٩٥    | ٥٨٣٠                                     |
| الأرض  | ١٠٠            | ١٠٠                                      | ١٠٠    | ١٠٠   | ٢٤                                       |
| المريخ | ١٥٢            | ١٨٨                                      | ١١     | ٥٣    | ٢٥                                       |

- أ . كلما ابتعد الكوكب عن الشمس كانت كتلته أكبر .  
 ب . كلما ابتعد الكوكب عن الشمس كانت قطره أكبر .  
 ج . كلما ابتعد الكوكب عن الشمس كان الزمن اللازم لإتمام دورة كاملة حول الشمس أطول .  
 د . كلما ابتعد الكوكب عن الشمس كان الزمن اللازم لإتمام دورة كاملة حول محوره أطول .



١٨ . الشكل يمثل رسماً توضيحياً للنظام

الشمسي ، ماذا تسمى كلا من الأجرام

( س ، ص ، ع ) بالترتيب ؟

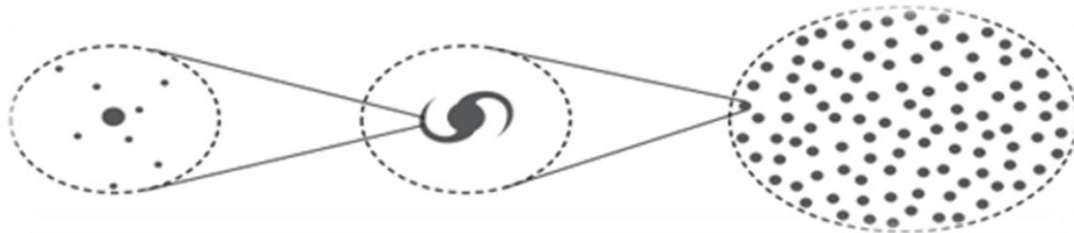
- أ . كويكب ، شهاب ، مذنب .  
 ب . مذنب ، شهاب ، كويكب .  
 ج . شهاب ، كويكب ، مذنب .  
 د . شهاب ، مذنب ، كويكب .

١٩ . الشكل التالي يبين تصميمًا لنموذج مجرة باستعمال حبات

الرمل ماذا تمثل كل حبة من حبات الرمل في النموذج ؟

- أ . مذنب . ب . نيزك . ج . نجم . د . كويكب .

٢٠ . إذا كان الرسم التالي يمثل الفضاء . مكونات ماذا تمثل الرموز ( س ، ص ، ع ) ؟



( ع )

( ص )

( س )

- أ . ( س ) تمثل الفضاء ، ( ص ) تمثل المجرة ، ( ع ) النظام الشمسي . ب . ( س ) تمثل الفضاء ، ( ص ) تمثل النظام الشمسي ، ( ع ) المجرة .  
 ج . ( س ) تمثل المجرة ، ( ص ) تمثل الفضاء ، ( ع ) النظام الشمسي . د . ( س ) تمثل المجرة ، ( ص ) تمثل النظام الشمسي ، ( ع ) الفضاء .

س ( ٢ ) :- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :-

- ١- جميع كواكب النظام الشمسي يكون لها أقمار . ( )
- ٢- المذنب يكون له ذيل يكون اتجاهه مقترباً إلى الشمس . ( )
- ٣- النجم القطبي ينتمي لمجموعة نجمية هي الدب الأكبر . ( )
- ٤- الكواكب الداخلية في النظام الشمسي تمتاز بوجود حلقات حولها . ( )
- ٥- بلوتو كوكب قزم يوجد في العالم الجليدي وراء الكواكب الخارجية . ( )
- ٦- القصور الذاتي و الجاذبية يسببا حركة الكواكب في مسارات دائرية . ( )
- ٧- تبدو النجوم العملاقة الحمراء أكثر لمعاناً في السماء من النجوم الزرقاء . ( )
- ٨- كلما زادت المسافة بين الشمس و الكوكب الذي يدور حولها فإن قوة الجاذبية بينهما تقل . ( )
- ٩- المجرة غير المنتظمة لها شكل بيضاوي و ليس لها أذرع حلزونية و تكاد تخلو من الغبار . ( )
- ١٠- يعتقد العلماء أن الكون في بدايته كان صغيراً و كثيفاً و درجة حرارته عالية و بدأ في التوسع فجأة ( )

س ( ٣ ) :- يبين الشكل أدناه كواكب النظام الشمسي .



١ - ما اسم الكوكب الممثل بالرمز ( س ) ؟ : .....

٢ - هل الكوكب ( ع ) داخلي أم خارجي ؟ : .....

٣ - أي الكوكبين سنته أطول ( ص ) أم ( ل ) ؟ : .....

٤ - ما الذي يوجد بين الكوكبين ( ص ) و ( ع ) ؟ : .....

٥ - أي الكوكبين قوة الجاذبية بينه و بين الشمس أكبر ( س ) أم ( ص ) ؟ : .....

س ( ٤ ) :- يدور حول الشمس ثمانية كواكب ، و تصنف إلى مجموعتين . صنف

صفات الكواكب التالية بوضعها في المكان المناسب لها من الجدول أدناه .

٦ ( كواكب صخرية ، تدور حول محورها أسرع نسبياً ، كواكب غازية ، لا يحيط بها حلقات ، يحيط بها حلقات ، قريبة من الشمس ، كواكب عملاقة ، عدد أقمارها قليل ، أحجامها صغيرة ، بعيدة عن الشمس ، تدور حول محورها أبطأ نسبياً ، عدد أقمارها كبير )

| صفات الكواكب الخارجية | صفات الكواكب الداخلية |
|-----------------------|-----------------------|
|                       |                       |
|                       |                       |
|                       |                       |
|                       |                       |
|                       |                       |
|                       |                       |
|                       |                       |

س ( ٥ ) :- من خلال دراستك للنجوم والمجرات اجب ما يلي :

أ ( صنف علماء الفلك النجوم بدلالة ألوانها تبعا لدرجة حرارتها . رتب النجوم التالية

( صفراء ، حمراء ، زرقاء ) بحسب درجة حرارتها من الأعلى إلى الأقل.

ب ( إلى أي نوع من النجوم تصنف الشمس اعتمادا على لونها :-

ج ( ما المادة الغازية التي تشكل الجزء الأكبر من تركيب الشمس ؟

د ( لماذا تبدو الشمس أكبر و أكثر لمعانا من بقية النجوم؟

هـ ( اشرح باختصار العبارة (قنطورس القريب ) يبعد عن الأرض ٤,٣ سنة ضوئية .

( ٦ ) : اكتب أمام طريقة عبارة في العمود ( ب ) رقم العبارة المناسب في العمود ( أ ) :-

|   | ( ب )                                                                           | ( أ )              |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ٦ | جرم تابع للكوكب و يدور حوله ..                                                  | ١ الكوكب           |
|   | جسم كروي كبير يدور حول نجم .                                                    | ٢ النظام الشمسي    |
|   | تجمع من النجوم يأخذ شكلا معيناً في السماء .                                     | ٣ القمر            |
|   | مجموعة كبيرة جدا من النجوم التي ترتبط معا بالجاذبية.                            | ٤ النجم            |
|   | كتل صخرية فلزية و يقع أغلبها بين كوكبي المريخ و المشتري .                       | ٥ المجموعة النجمية |
|   | جسم صخري فلزي يخترق الغلاف الجوي و يصطدم بسطح الأرض .                           | ٦ المذنبات         |
|   | مجرة لولبية تدور فيها النجوم حول مركزها و منها النظام الشمسي .                  | ٧ النيازك          |
|   | غيمة ضخمة من الغازات و الغبار في و تشكل أول مراحل تكون النجم .                  | ٨ الشهب            |
|   | نجم الشمس و مجموعة من الكواكب والأقمار وأجرام و أخرى تدور حول .                 | ٩ الكويكبات        |
|   | كرة من الجليد و الصخور و الغبار تدور حول الشمس في مسارات طويلة .                | ١٠ المجرة          |
|   | جسم صخري فلزي صغير يحترق و يظهر كخط لامع عند دخول الغلاف الجوي.                 | ١١ السديم          |
|   | كرة ضخمة من الغازات الملتصقة المترابطة بالجاذبية و تطلق الحرارة و الضوء ذاتيا . | ١٢ درب التبانة     |

س ( ٧ ) :- ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :-

٣

١ . يصنف علماء الفلك المجرات اعتماداً على شكلها إلى ثلاثة أنماط رئيسية هي :

أ ..... ب ..... ج .....

٢ . النظام الشمسي ينتمي إلى مجرة تسمى ..... و هي من المجرات التي لها شكل .....

٣ . بدأ الكون التوسع فجأة و هذا التوسع يطلق عليه ..... فانتشرت مواد الكون في كل الاتجاهات

و ..... كثافتها و درجة حرارتها و تشكلت منها كميات ضخمة من الغازات و الغبار تسمى .....

س ( ٨ ) :- أ ) من خلال دراستك للشكل

الموضح أجب عما يلي :-

أ . اكتب اسم المجموعات النجمية التالية :-

1. المجموعة النجمية ( ١ ) .....

2. المجموعة النجمية ( ٣ ) .....

3. ما اسم النجم ( ٢ ) .....

ب . ما هي فوائد المجموعات النجمية :-

1 .....

2 .....

ب ( الشكل المقابل يبين أحد الأجرام السماوية

الذي يتكون من جليد وصخور .

أ ) ما اسم هذا الجرم السماوي ؟

.....

ب ( ما الذي يجعل هذا الجرم يدور في هذا المسار

حول الشمس ؟

١ - .....

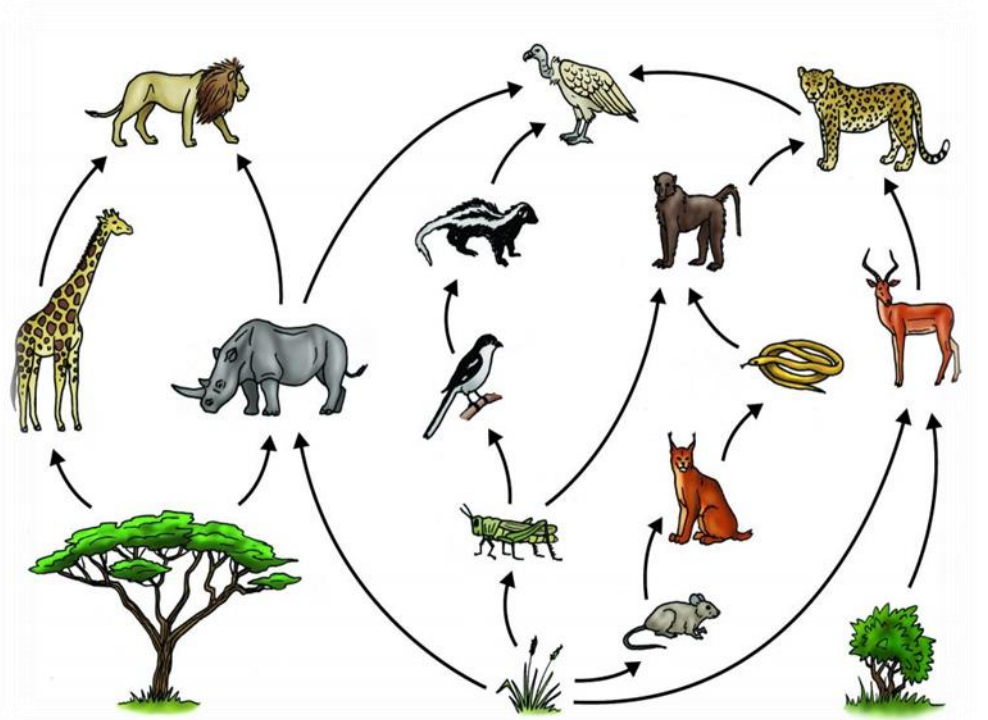
٢ - .....

ج ( لهذا الجرم ذيل طويل مخروطي . ما سبب وجود هذا الذيل ؟

.....

| تقييم أداء الطالب                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| التطوير                                                                                                                                                                                                                         | التعزيز                                                                                                                                                                                                                            | الوصف                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>أرجع للكتاب لتصحيح .</li> <li>راجع معك لتصحيح الأخطاء .</li> <li>تدرب أكثر مستعين بالكتاب .</li> <li>ليكن إهتمامك أكثر .</li> <li>تعاون مع زملائك .</li> <li>بعد حل الأسئلة .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ شكرا لك واصل تميزك .</li> <li>✓ أقدر جهودك دائما مبدع .</li> <li>✓ سعدت بمحاولاتك و القادم أفضل .</li> <li>✓ أنت فنان ومبدع خطك رائع .</li> <li>✓ شكرا للمحاولة و انتظر أكثر .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• عنك متلن .</li> <li>• أجابك منسقة .</li> <li>• وثقت المطلوب منك .</li> <li>• لديك أخطاء .</li> <li>• لم تحلق ما هو مطلوب .</li> <li>• انتظر تصويب الأخطاء .</li> </ul> |
| ضعيف                                                                                                                                                                                                                            | مرضي                                                                                                                                                                                                                               | جيد جدا                                                                                                                                                                                                         |
| ممتاز                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
| ملاحظات ولي الأمر                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
| .....                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
| اعتماد المدرس الأول : أ / حميد درباس                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
| مدرس المادة : أ / أحمد حمزة                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |

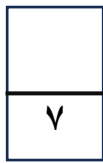
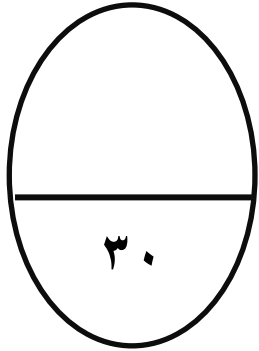
# الدرس السابع : انتقال الطاقة و المادة في الأنظمة البيئية



## ( ٩ - ١ ) انتقال الطاقة و المادة في الأنظمة البيئية

التاريخ : /

الكفايات : اكتساب قدرات مناسبة من المعرفة عن انتقال الطاقة و المادة بين المخلوقات الحية و العلاقة بينها



س ( ١ ) : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في العبارات التالية:

١ - البكتيريا و الفطريات و الديدان جميعها تعتبر من .....

- أ - المنتجات .  
ب - المستهلكات .  
ج - المحلات .  
د - الحيوانات الكانسة .

٢ - أي مما يلي يكون الحلقة الأولى في السلسلة الغذائية ؟

- أ - منتجات .  
ب - أكلات عشب .  
ج - أكلات لحوم .  
د - المحلات .

٣ - أي من الصفات التالية يجتمع في وصف العقاب و الغراب ؟

- أ - منتجات .  
ب - أكلات عشب .  
ج - أكلات لحوم .  
د - المحلات .

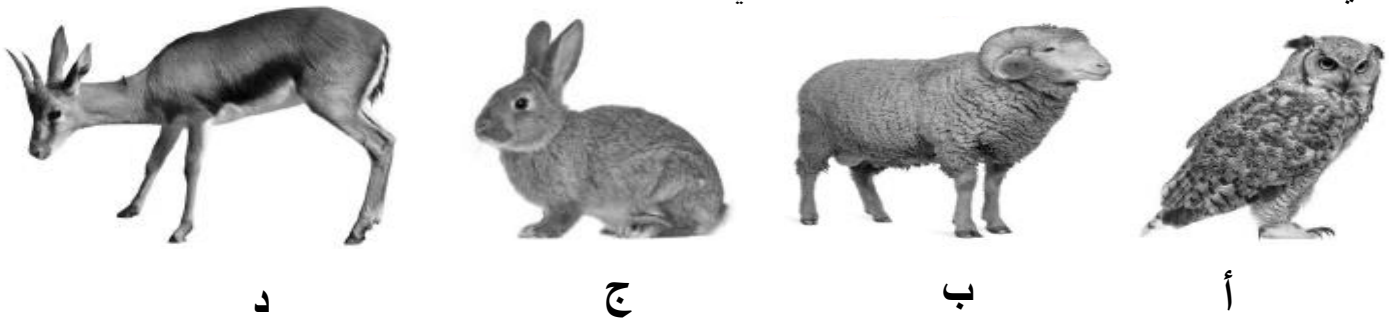
٤ - ماذا تسمى المخلوقات الحية التي تتغذى على بقايا أجسام الحيوانات الميتة ؟

- أ - أكلات الأعشاب .  
ب - المنتجات .  
ج - الحيوانات الكانسة .  
د - المحلات .

٥ - مخلوقات مجهرية تعيش تحت سطح الماء و تتغذى عليها الحشرات و الأسماك الصغيرة هي :

- أ - العوالق .  
ب - القاعيات .  
ج - السوابح .  
د - السطحيات .

٦ - أي من الحيوانات التالية يُعدّ مستهلكًا من المستوى الثاني ؟

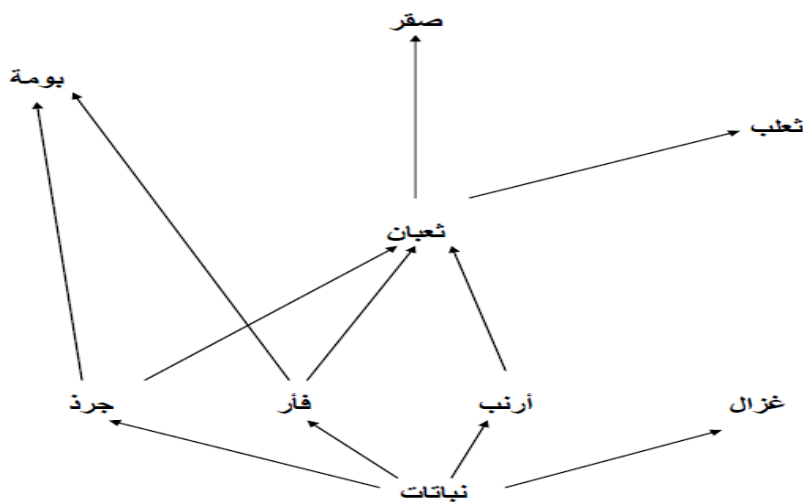


٧ - أي المخلوقات الحية في الشبكة الغذائية

المقابلة يتأثر بشكل أكبر لو تم القضاء

على جميع الفئران و الجرذان ؟

- أ - البوم .  
ب - الثعبان .  
ج - الثعلب .  
د - الصقر .



٨ - الصورة المقابلة لحيوان الراكون ،

لأي التصنيفات التالية ينتمي ؟

أ - المنتجات . ب - أكلات عشب

ج - أكلات لحوم . د - متنوعة التغذية .



٩ - يوضح الجدول التالي معلومات

عن غذاء بعض المخلوقات الحية.

أي شكل من أشكال هرم الطاقة

التالية يمثل بيانات الجدول التالي

بالصورة الصحيحة؟

| الحيوان  | الغذاء   |
|----------|----------|
| الثعابين | القوارض  |
| الصقور   | الثعابين |
| القوارض  | أعشاب    |



ب



أ



د

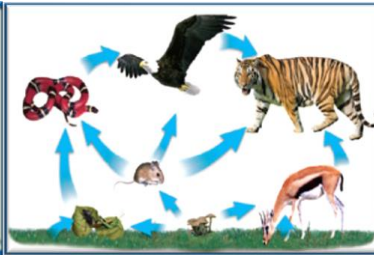


ج

١٠ - أي من الصور الآتية يمثل شبكة غذائية ؟



د



ج



ب



أ

ب ) اكتب أمام كل عبارة من العمود ( ب ) رقم المصطلح المناسب من العمود ( أ ) .:

( ب )

( أ )

|                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--|
| المخلوقات الحية التي تتغذى بأكل مخلوقات حية أخرى .                              |  |
| مخلوقات حية تقكك بقايا المخلوقات الميتة إلى مواد أبسط فتعيد تدويرها في البيئة . |  |
| مسار يوضح انتقال الطاقة المختزنة في الغذاء من مخلوق حي إلى مخلوق حي آخر .       |  |
| المخلوقات الحية التي لها القدرة على صنع غذائها بنفسها .                         |  |

|     |                  |
|-----|------------------|
| ١ - | السلسلة الغذائية |
| ٢ - | المنتجات         |
| ٣ - | المستهلكات       |
| ٤ - | المحلات          |

س (٢ : أ) اختر من بين القوسين الكلمة المناسبة لكل عبارة مما يلي :

( المحلات ، المنتجات ، المفترسات ، آكلات الأعشاب ، المستهلكات ، الشمس ، آكلات لحوم ، الكانسة ، متنوعة التغذية )

١ - المخلوقات الحية التي تعتمد على غيرها في صنع الغذاء .....

٢ - المخلوقات الحية التي لها قدرة إنتاج غذائها بنفسها تسمى .....

٣ - المستهلكات التي تحصل على غذائها من المنتجات مباشرة .....

٤ - الحيوانات التي تتغذى على بقايا الحيوانات الميتة هي حيوانات .....

٥ - الحيوانات التي تتغذى على النباتات و الحيوانات تسمى الحيوانات .....

٦ - أغلب المخلوقات الحية تستمد طاقتها بشكل مباشر أو غير مباشر من .....

٧ - المخلوقات التي تصطاد و تقتل مخلوقات حية أخرى للحصول على الغذاء .....

٨ - الأسود و النمور و النسور و الضباع جميعها من المخلوقات الحية التي تسمى .....

٩ - المخلوقات الحية التي تفتت بقايا المخلوقات الميتة و تحولها لمواد أبسط تعيدها للتربة .....

ب ( الشكل المقابل يمثل شبكة غذائية أجب عما يلي :

١ - عرف الشبكة الغذائية : .....

٢ - ما المقصود أو المصطلح العلمي لكل من : -

أ - الشجرة و الأعشاب .....

ب - مستهلكات المستوي الأول .....

ج - مستهلكات المستويين الثاني و الثالث .....

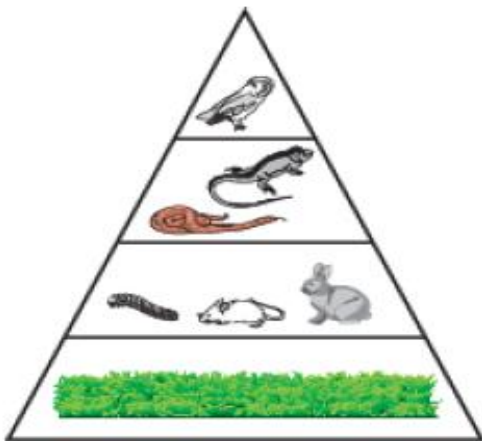
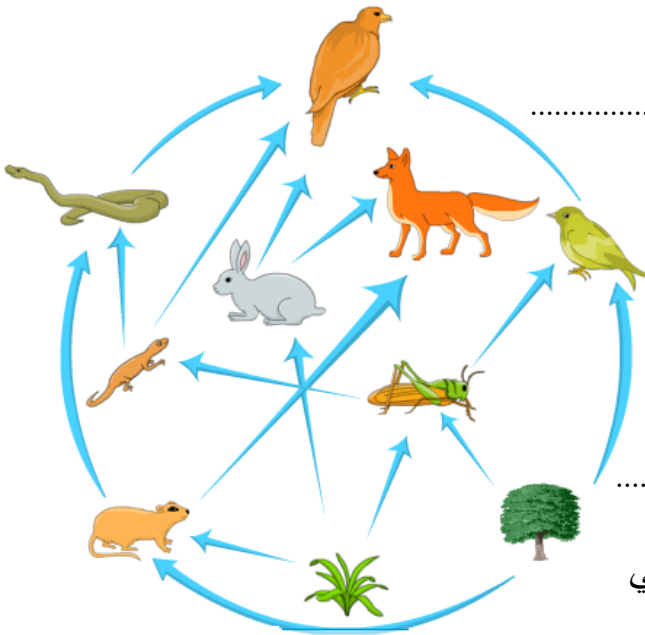
د - المستهلكات التي تتغذى على النباتات و الحيوانات تسمى .....

ج ( يوضح الشكل أدناه هرمًا للطاقة.

١ ( ما المصدر الرئيس لطاقة المخلوقات الحية في هذا الهرم؟

٢ ( ماذا يحدث لأعداد المخلوقات الحية كلما ارتفعنا في هرم الطاقة

٣ ( ما مقدار الطاقة التي تنتقل للمستوى الرابع؟



..... ١٠٠٠ كيلو كالوري

س ( ٣ ) :- أ ) ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( ✗ ) أمام العبارة الخطأ .:

- ١ - قد تكون الحيوانات المفترسة فرائس في وقت واحد . ( )
- ٢ - المستهلكات تستهلك كل الطاقة المختزنة في غذائها . ( )
- ٣ - معظم المخلوقات الحية جزء في أكثر من سلسلة غذائية . ( )
- ٤ - حجم المخلوق الحي لا يحدد موقعه في السلسلة الغذائية . ( )
- ٥ - الحلقة الأولى في جميع السلاسل الغذائية تكون دائماً منتج . ( )
- ٦ - جميع السلاسل الغذائية في نفس النظام البيئي لها نفس الطول . ( )
- ٧ - الديدان من المخلوقات الحية التي يمكن أن توصف بأنها محللة و كائنات . ( )
- ٨ - المنتجات المصدر الأول الذي تحصل منه جميع المخلوقات الحية على الطاقة . ( )

ب ) صنف المخلوقات الحية المدرجة في الجدول أدناه بوضع العلامة ( ✓ ) في المكان المناسب،

علماً بأنه يمكن تصنيف المخلوق الحي في أكثر من خانة واحدة من خانات الجدول.

| المخلوق الحي     | منتج للغذاء | مستهلك | محلل | حيوان كائنات |
|------------------|-------------|--------|------|--------------|
| الطحلب           |             |        |      |              |
| الأرنب           |             |        |      |              |
| النبات           |             |        |      |              |
| الفطر            |             |        |      |              |
| الغراب           |             |        |      |              |
| العوالق النباتية |             |        |      |              |
| الديدان          |             |        |      |              |

س ( ٤ ) :- أ ) من خلال الشكل المقابل اجب عما يلي :

١- ما المصطلح العلمي للشكل المقابل ؟

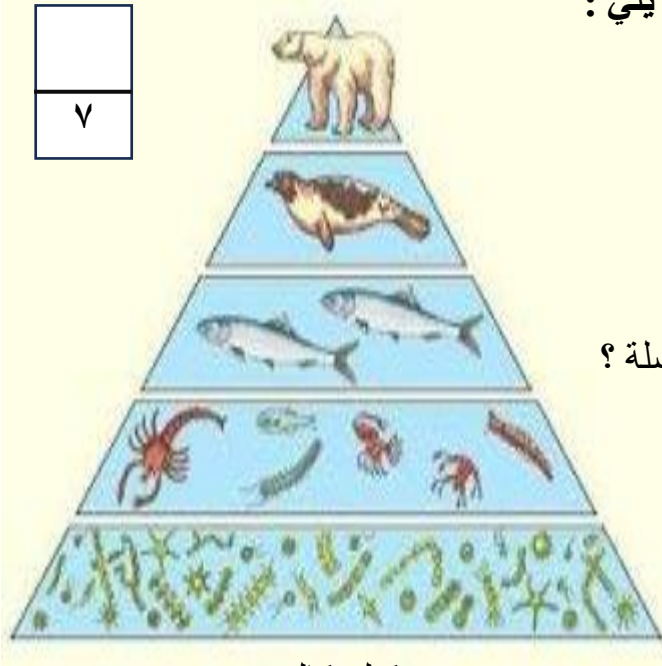
٢- ما المستوى الذي تحتله الكائنات المنتجة ؟

٣- ما المستوى الذي يحتله المستهلك الأقوى في هذه السلسلة ؟

٤- ما النوع الذي يحدث أكبر الأثر عند غيابه من الشكل ؟

٥- ما مقدار الطاقة التي تنتقل لقمة هرم الطاقة ؟

٥٠٠٠٠ كيلو كالوري



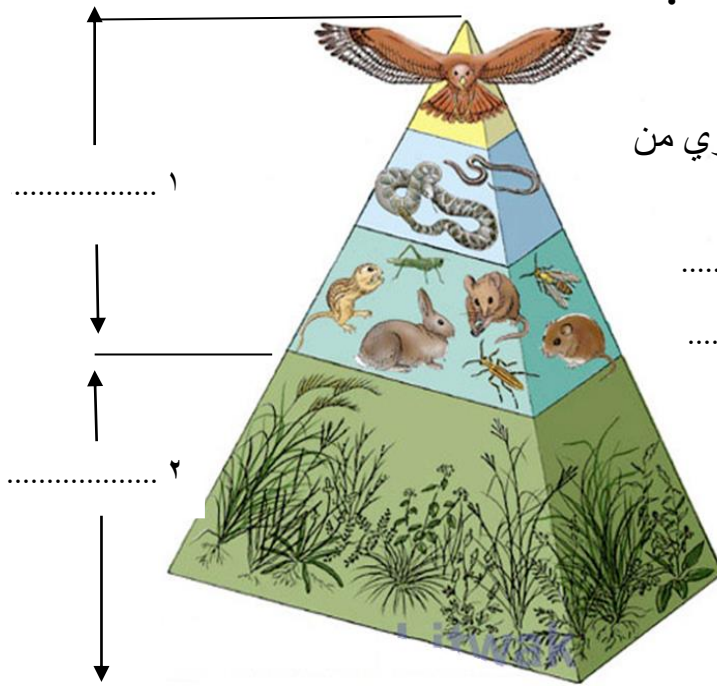
ب ) الشكل التالي يمثل هرم الطاقة في نظام بيئي ما :-

١- أكمل البيانات على الرسم المقابل .

٢- ما الذي يحدث للطاقة التي يحصل عليها كل مستوي من

مستويات هرم الطاقة ؟

٣- علل : عدد المنتجات أكبر بكثير من عدد المستهلكات في النظام البيئي .



| تقييم أداء الطالب                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الوصف                                                                                                                                                                                                | التعزيز                                                                                                                                                                                                                            | التطوير                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>عندك متلن .</li> <li>أجابك منسقة .</li> <li>ولفت المظنوب منك .</li> <li>لديك أخطاء .</li> <li>لم تحلق ما هو مظنوب .</li> <li>انتظر تصويب الأخطاء .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ شكرا لك واصل تميزك .</li> <li>✓ أقدر جهودك دائما مبدع .</li> <li>✓ سعدت بمحاولاتك و القادم أفضل .</li> <li>✓ أنت فنان ومبدع خطك رائع .</li> <li>✓ شكرا للمحاولة و انتظر أكثر .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>أرجع للكتاب لتصحيح .</li> <li>راجع معك لتصحيح الأخطاء .</li> <li>تدرب أكثر مستعين بالكتاب .</li> <li>ليكن إهتمامك أكثر .</li> <li>تعاون مع زملائك .</li> <li>بعد حل الأسئلة .</li> </ul> |
| ممتاز                                                                                                                                                                                                | جيد جدا                                                                                                                                                                                                                            | جيد                                                                                                                                                                                                                             |
| مرضي                                                                                                                                                                                                 | ضعيف                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |
| ملاحظات ولي الأمر                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
| اعتماد المدرس الأول : أ / حميد درباس                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
| مدرس المادة : أ / أحمد حمزة                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |

# الدرس الثامن :

## مقارنة الأنظمة البيئية



## ( ٩ - ٢ ) مقارنة الأنظمة البيئية

نوع النشاط

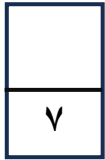
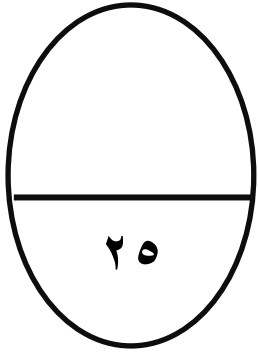
☐ تطبيقي

☐ انشائي

☐ نظري

التاريخ : /

**الكفايات :-** المقارنة بين الأنظمة البيئية المختلفة من حيث المناخ و المخلوقات الحية بكل منها.



**س ( ١ ) :** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في العبارات التالية:

١ - بما يتميز مناخ الغابات الاستوائية المطيرة ؟

أ - حار و رطب . ب - حار و جاف .

ج - بارد و رطب . د - بارد و جاف .

٢ - تبدأ السلاسل الغذائية في المحيط ب :

أ - السوايح . ب - القاعيات . ج - العوالق . د - البرمائيات .

٣ - أي من الأنظمة البيئية التالية من أمثلة الأراضي الرطبة ؟

أ - البرك . ب - البحيرات . ج - الأنهار . د - المستنقعات .

٤ - ما المنطقة الحيوية التي تسود المناطق الواقعة بالقرب من خط الاستواء ؟

أ - التندرا . ب - التايجا . ج - المناطق العشبية . د - الغابات الاستوائية المطيرة .

٥ - أي المناطق الحيوية التالية عبارة عن غابات باردة تنتشر فيها أشجار مخروطية دائمة الخضرة ؟

أ - التندرا . ب - التايجا . ج - المناطق العشبية . د - الغابات الاستوائية المطيرة .

٦ - المناطق الحيوية التالية تهطل فيها الأمطار بشكل غير منتظم ؟

أ - الغابات الاستوائية . ب - الأراضي العشبية . ج - الغابات متساقطة الأوراق . د - التايجا .

٧ - أي المناطق الحيوية تكثر فيها أوراق الأشجار ذات الأصفر والأحمر والبرتقالي ؟

أ - الصحراء . ب - التايجا . ج - الغابات المتساقطة الأوراق . د - الغابات الاستوائية المطيرة .

٨ - أي المناطق الحيوية تكثر فيها أوراق الأشجار ذات الأصفر والأحمر والبرتقالي ؟

أ - الصحراء . ب - التايجا . ج - الغابات الاستوائية المطيرة . د - الغابات المتساقطة الأوراق .

٩ - أي مما يلي يعيش قريباً من سطح مياه المحيط ؟

أ - الإسفنج . ب - المرجان . ج - العوالق . د - سرطان البحر .

١٠ - تتصف الغابات المطيرة بأنها :

أ - تقع شمال خط الاستواء . ب - تحتوي على أكبر تنوع في النباتات و الحيوانات .

ج - تتساقط أوراقها عند اقتراب الشتاء . د - تسقط فيها أمطار قليلة .

١١ - مناطق غنية بالحياة النباتية يكون فيها مستوى الماء قريباً من سطح التربة وتشمل المستنقعات والسبخات.

أ - المحيطات و البحار . ب - الأنهار و الجداول . ج - الأراضي الرطبة . د - التندرا و التايجا .

١٢ - من أوجه التشابه بين الغابات المعتدلة المطيرة و الغابات الاستوائية المطيرة .....

أ - ارتفاع درجة الحرارة . ب - القرب من خط الاستواء . ج - الأمطار الوفيرة . د - جميع ما سبق .

١٣ - مخلوقات مجهرية تعيش تحت سطح الماء و تصنع غذاءها بنفسها بعملية البناء الضوئي :

أ - جراد البحر . ب - الأسماك . ج - العوالق . د - السلاحف المائية .

متوسط هطل الأمطار (مم)



متوسط هطل الأمطار (مم)



١٤ - يوضح الرسمان

البيانان التاليان متوسط

الهطل الشهري في مناطق

عشبية بعيدة عن خط

الاستواء (السافانا) ،

ومناطق التندرا.

أيّ من الخيارات التالية

يصف الشهر والمنطقة

التي يكون فيها متوسط

الهطل أعلى خلال السنة؟

| الشهر   | أ       | ب       | ج       | د       |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| أبريل   | أبريل   | أغسطس   | أبريل   | أغسطس   |
| المنطقة | العشبية | العشبية | التندرا | التندرا |

س(٢) :- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ .:

١ - يكثر نشاط الحيوانات بالصحاري ليلاً عن النهار .

( )

٢ - كلما صعدنا إلي ارتفاع أعلى كلما ازداد ارتفاع درجة الحرارة .

( )

٣ - مناطق الصحاري تسود المناطق الواقعة بالقرب من خط الاستواء .

( )

٤ - أقصى عمق تصل إليه أشعة الشمس من سطح الماء هو ١٠٠٠٠ متر .

( )

٥ - كلما اتجهنا نحو خط الاستواء كلما زادت كمية أشعة الشمس المباشرة .

( )

٦ - ليست جميع الصحاري حارة فهناك صحاري باردة قرب القطب الجنوبي .

( )

٧ - مناطق الغابات الاستوائية المطيرة تعد أغني المناطق بتنوع المخلوقات الحية .

( )

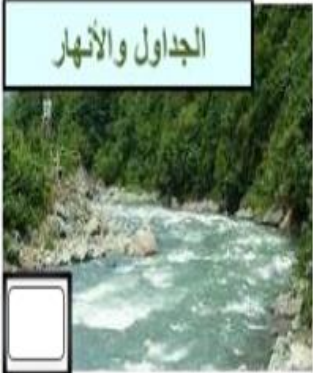
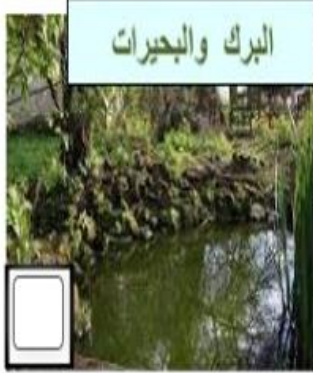
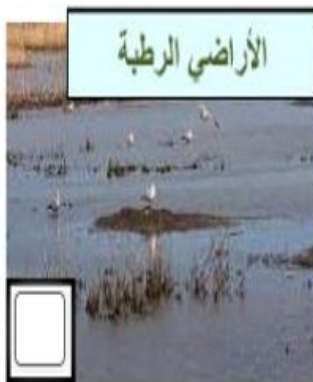
٨ - الأراضي الرطبة و منها المستنقعات تعمل كمصفاة تساعد على إزالة الملوثات المختلفة .

( )

س(٣) :- اكتب أمام طريقة عبارة في العمود ( ب ) رقم العبارة المناسب في العمود ( أ ) .:

|   |                         |   |                                                                          |
|---|-------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|
| ١ | التايجا                 | ٤ | في أقصى النصف الشمالي للكرة الأرضية .                                    |
| ٢ | التندرا                 |   | من أشجارها البلوط و الزان ذات الألوان الزاهية .                          |
| ٣ | الصحاري                 |   | غابات باردة ذات أشجار مخروطية دائمة الخضرة مثل الصنوبر .                 |
| ٤ | المحيطات                |   | تتساقط فيها الأمطار بشكل غير منتظم و الأعشاب مكونها الرئيسي .            |
| ٥ | الأراضي الرطبة          |   | مستوى الماء بها قريب من سطح التربة و تعمل كمصفاء لإزالة الملوثات .       |
| ٦ | الأراضي العشبية         |   | أمطارها غزيرة و تقع قرب خط الاستواء و بها تنوع كبير في المخلوقات الحية . |
| ٧ | الغابات الاستوائية      |   | حيواناتها متكيفة لتحمل قسوة الظروف بها حيث تنشط في الليل و تختبئ نهاراً  |
| ٨ | الغابات متساقطة الأوراق |   | تغطي أكثر من ٧٠٪ من مساحة سطح الأرض و دورها هام في دورة الماء في الطبيعة |

س( ٤ ) :- أ ) اكتب رمز الاجابة الصحيحة في الخانة المحددة .:

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                           |                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A- المياه جارية والمخلوقات فيها له ما يثبتها</p> <p>B- الماء قريب من السطح فتصفيه من الشوائب</p> <p>C- مياهها ساكنة فتغطيها الطحالب</p> <p>D- نسبة الملوحة بها متغيرة</p> | <p>الجدول والأنهار</p>  | <p>A- المياه جارية والمخلوقات فيها له ما يثبتها</p> <p>B- الماء قريب من السطح فتصفيه من الشوائب</p> <p>C- مياهها ساكنة فتغطيها الطحالب</p> <p>D- نسبة الملوحة بها متغيرة</p> | <p>البرك والبحيرات</p>  |
| <p>A- المياه جارية والمخلوقات فيها له ما يثبتها</p> <p>B- الماء قريب من السطح فتصفيه من الشوائب</p> <p>C- مياهها ساكنة فتغطيها الطحالب</p> <p>D- نسبة الملوحة بها متغيرة</p> | <p>مصبات الأنهار</p>   | <p>A- المياه جارية والمخلوقات فيها له ما يثبتها</p> <p>B- الماء قريب من السطح فتصفيه من الشوائب</p> <p>C- مياهها ساكنة فتغطيها الطحالب</p> <p>D- نسبة الملوحة بها متغيرة</p> | <p>الأراضي الرطبة</p>  |

ب ) علل لما يأتي .:

١- الانخفاض في درجة الحرارة ليلاً في الصحاري مقارنة بالنهار .

٢- قلت الحيوانات في الغابات العشبية في الوقت الحالي عما سبق

س(٦) :- أكمل العبارات التالية بما يناسب :

١- يؤثر في المناخ مجموعة من العوامل منها ما يلي :-

أ ..... ب ..... ج .....

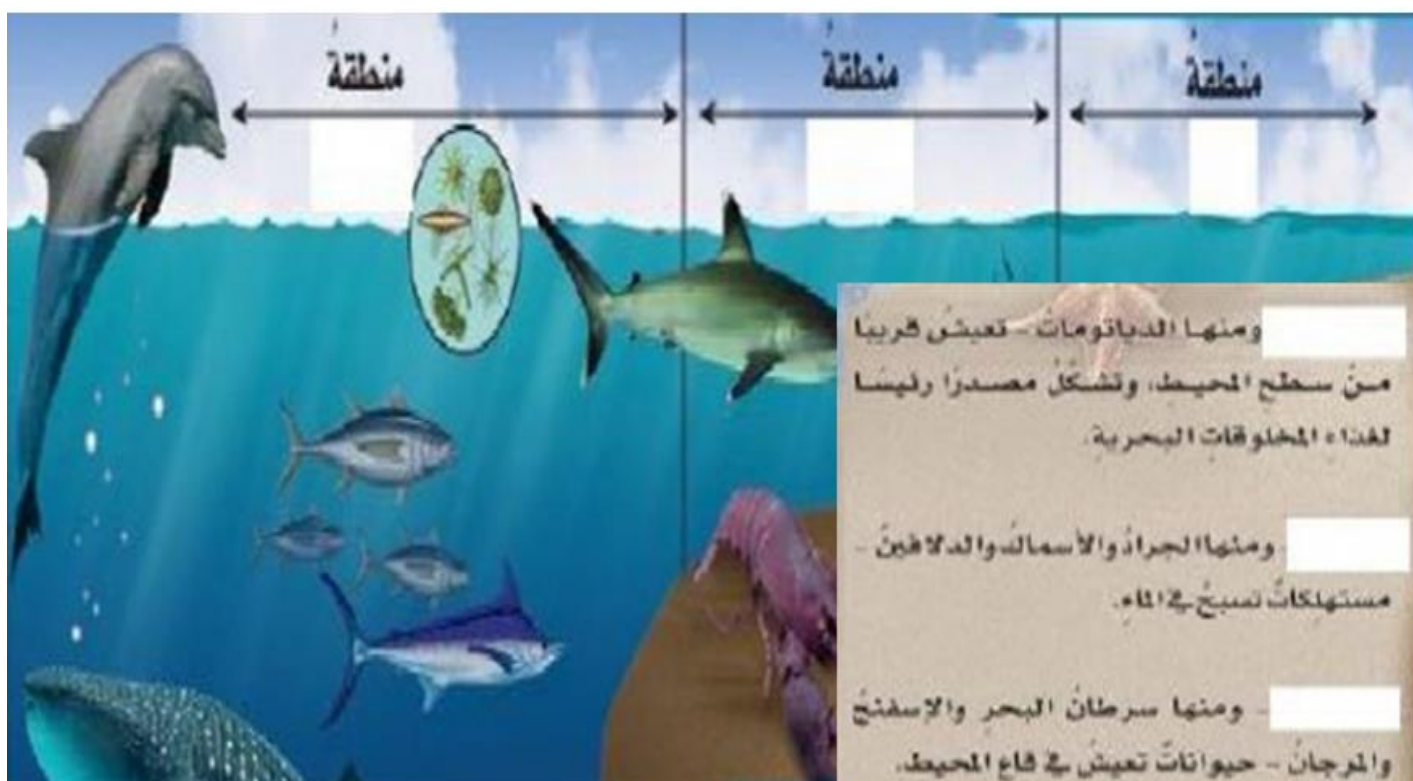
٢ - تبدأ السلاسل الغذائية في المحيط بـ ..... و الحيوانات التي تسبح في المحيط تسمى .....

٣ - تشمل العوامل المؤثرة في الكائنات بالمحيط علي ما يلي :-

أ ..... ب ..... ج .....

س(٧) :- ضع الكلمات التالية في المكان المناسب من رسم مناطق الحياة في المحيط :-

( العوالق ، المد ، السوايح ، الشاطئ ، القاعيات ، المحيط )



| تقديم أداء الطالب                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الوصف                                                                                                                                                                                                | التعزيز                                                                                                                                                                                                                             | التطوير                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>صنعت مثلن .</li> <li>أجابته منسقة .</li> <li>وظفت المطلوب منك .</li> <li>تدب أخطاء .</li> <li>ثم تحلق ما هو مطلوب .</li> <li>انتظر تصويب الأخطاء .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ شكرا لك وأصل تميزك .</li> <li>✓ أقدّر جهودك دائما مبدع .</li> <li>✓ سعدت بمحاولاتك و القادم أفضل .</li> <li>✓ أنت فنان ومبدع خطك رائع .</li> <li>✓ شكرا للمحاولة و انتظر أكثر .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>أرجع للكتاب لتصحيح .</li> <li>أرجع معك لتصحيح الأخطاء .</li> <li>تدرب أكثر مستعين بالكتاب .</li> <li>ليكن إهتمامك أكثر .</li> <li>تعاون مع زملائك .</li> <li>بعد حل الأسئلة .</li> </ul> |
| ممتاز                                                                                                                                                                                                | جيد جدا                                                                                                                                                                                                                             | جيد                                                                                                                                                                                                                             |
| مرضي                                                                                                                                                                                                 | ضعيف                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |
| ملاحظات ولي الأمر                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
| اعتماد المدرس الأول : أ / حميد درباس                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
| مدرس المادة : أ / أحمد حمزة                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |

# الدرس التاسع : الحركة



# ( ١٠ - ١ ) الحركة .

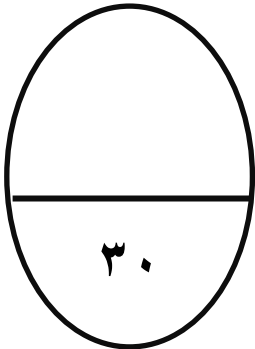
نوع النشاط

نظري ☐ انشائي ☐ تطبيقي ☐

التاريخ : /

**الكفايات :-** التعرف على المفاهيم المتعلقة بحركة الجسم و علاقتها بموقعه و اتجاه حركته و سرعته .

**س ( ١ ) :-** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في العبارات التالية:



١- ما المتغيران اللذان يجب قياسهما لإيجاد سرعة دراجة هوائية ؟

أ - المسافة والزمن . ب - المسافة والقوة .

ج - الكتلة والزمن . د - القوة والكتلة .

٢ - وحدة قياس السرعة هي .....

أ - متر . ب - جم / سم ٣ . ج - متر / ثانية . د - نيوتن .

٣ - أي القيم التالية تدل على سرعة متجهة ؟

أ - ٣ كجم . ب - ٣ ثواني . ج - ٣ متر / ثانية . د - ٣ متر / ثانية شمالاً .

٤ - أي مما يلي وحدة قياس التسارع ؟

أ - م / ث . ب - م / ث ٢ . ج - جم / سم ٣ . د - نيوتن .

٥ - إذا كانت السيارة المتحركة هي النقطة المرجعية تبدو الأشياء خارجها وكأنها .....

أ - تتحرك بسرعة . ب - تتحرك ببطء . ج - لا تتحرك . د - جميع ما سبق صحيح .

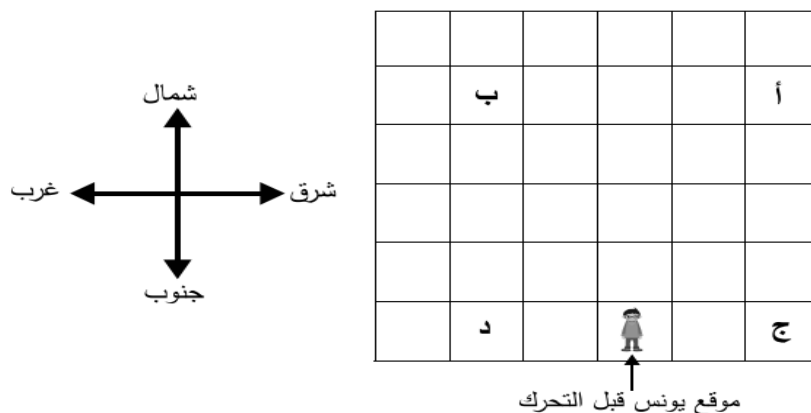
٦ - متى لا يكون للجسم تسارع ؟

أ - عند تغير مقدار سرعة الجسم .

ب - عند تغير اتجاه حركة الجسم .

ج - عند تحرك الجسم بسرعة ثابتة .

د - عند تغير مقدار سرعة الجسم واتجاه حركته .



٧ - في درس الحركة و الموقع ، طلب

معلم العلوم من يونس التحرك من موقعه

مربعين في اتجاه الشمال ، ثم التحرك

مربعين آخرين في اتجاه الجنوب الغربي .

ما الموقع الذي سيكون عنده يونس في

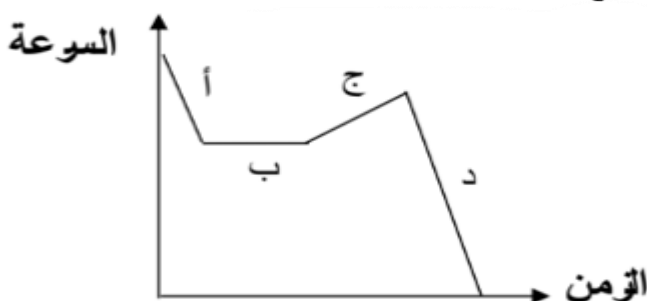
نهاية الحركة ؟

٨ - يبين الرسم البياني المقابل التغير

الذي حدث في سرعة سيارة تسير

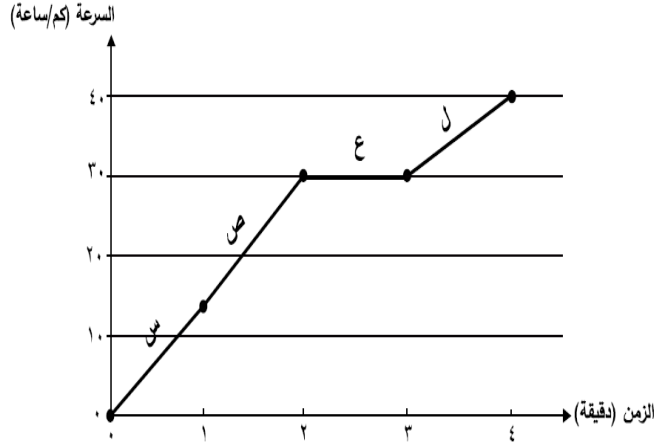
في طريقي أفقي . أي جزء من الرسم

كان تسارع السيارة فيه صفراً ؟



| الرحلة            | المسافة (كم) | الزمن (دقيقة) |
|-------------------|--------------|---------------|
| المنزل إلى العمل  | ١٢           | ٨             |
| العمل إلى السوق   | ١٦           | ٨             |
| السوق إلى البريد  | ١١           | ١٥            |
| البريد إلى المنزل | ١٢           | ١٢            |

- ٩ - يقود شخص سيارته خلال اليوم لأماكن مختلفة. الجدول التالي يبين المسافات بين هذه المواقع والزمن الذي يستغرقه لقطعها. خلال أي جزء من الرحلة كانت سرعته أكبر؟
- أ - المنزل إلى العمل  
ب - العمل إلى السوق  
ج - السوق إلى البريد  
د - البريد إلى المنزل



- ١٠ - الرسم البياني التالي يمثل التغير في سرعة دراجة نارية تسير في طريق أفقي. أي من العبارات التالية صحيحة بحسب الرسم البياني المقابل؟
- أ - سرعة الدراجة في نهاية الفترة س تساوي ١٠ كم/ساعة.  
ب - أكبر سرعة للدراجة كانت في نهاية الفترة ص.  
ج - راكب الدراجة يقود دراجته بسرعة ثابتة في الفترة ع.  
د - تناقصت سرعة الدراجة في الفترة ل.



- ١١ - الرسم البياني يمثل تسارع سيارة تسير في خط مستقيم أجب عما يلي :-
- أي منطقة يكون تتحرك السيارة بلا تسارع :-
- أ - المنطقة (أ ب) .  
ب - المنطقة (ب ج) .  
ج - المنطقة (ج د) .  
د - جميع المناطق .

س(٢) : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ .:

|   |
|---|
|   |
| ٣ |

- ١ - يفضل تحديد السرعة المتجهة للطيارين و البحارة .  
٢ - الكواكب في حركتها حول الشمس ليس لها تسارع .  
٣ - جميع الأجسام التي تتحرك بسرعة ثابتة لا تمتلك تسارع .  
٤ - إزاحة سيارة بين منطقتين تساوي المسافة الكلية التي قطعها .  
٥ - الجسم المتحرك يبدو متحركاً بالنسبة لجميع النقاط المرجعية .  
٦ - يحدد اتجاه الحركة لجسم ما باستخدام البوصلة أو المنقلة و بوحدة الدرجة .

**س( ٣ ) :** ضع كل كلمة من بين القوسين في المكان المناسب لها من العبارات التالية .:

( التسارع ، المسافة ، السرعة المتجهة ، الموقع ، السرعة ، الحركة ، النقطة المرجعية )

١- تغير في موقع الجسم مع مرور الزمن .....

٢- . البعد بين نقطتي بداية و نهاية حركة الجسم .....

٣- مقدار التغير في موضع الجسم خلال وحدة الزمن .....

٤- السرعة التي تحدد سرعة الجسم بالمقدار و الاتجاه .....

٥- المكان الذي يوجد فيه الجسم بالنسبة لجسم أو نقطة ما .....

٦- أي جسم أو نقطة يمكن تحديد موقع جسم آخر بالنسبة إليها .....

٧- تغير في سرعة الجسم أو اتجاه حركته خلال فترة زمنية معينة .....

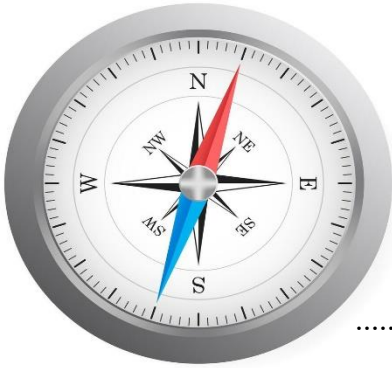
**س( ٤ ) :** أ ) تأمل الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة التالية :

١ - ما اسم الأداة الموضحة بالشكل ؟ .....

٢ - فيما تستخدم هذه الأداة ؟ .....

٣ - علام يعتمد عمل هذه الأداة ؟ .....

٤ - إلى أي اتجاه تشير الأبرة في الظروف الطبيعية ؟ .....



**ب )** يمثل الرسم البياني المقابل التغير في

سرعة سيارة تسير في طريق أفقي باتجاه الشمال ،

ادرس الرسم البياني جيدا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

١ - كم كانت سرعة السيارة بعد ٢٠ ثانية من انطلاقها ؟ .....

٢ - ما السرعة المتجهة للسيارة بعد ١٠ ثواني من بدء

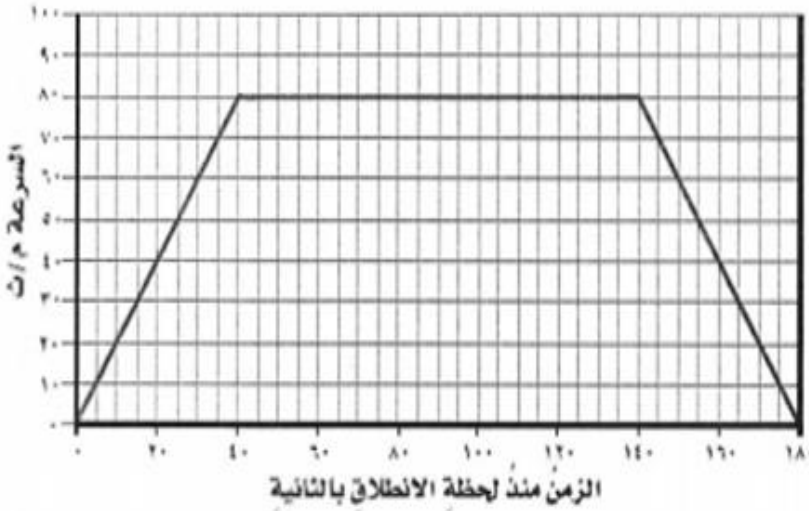
الحركة ؟ .....

٣ - متى بدأت سرعة السيارة بالتناقص .....

٤ - ما الفترة الزمنية الاجمالية لحركة السيارة ؟ .....

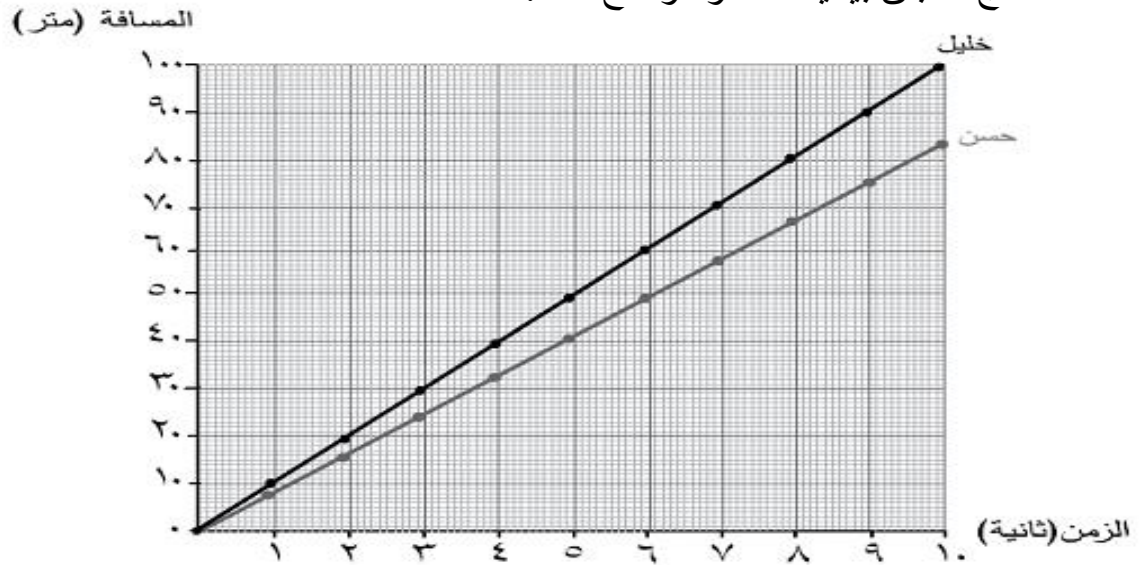
ما الفترة الزمنية التي كان فيها تسارع السيارة يساوي صفراً ؟ .....

٥ - ما الترة الزمنية التي زادت فيها سرعة السيارة ؟ .....



س(٥) : أ ) انطلق المتسابق حسن و المتسابق خليل من نقطة البداية في سباق للجري، وتم تمثيل

نتائج السباق بيانياً كما هو موضح أدناه.



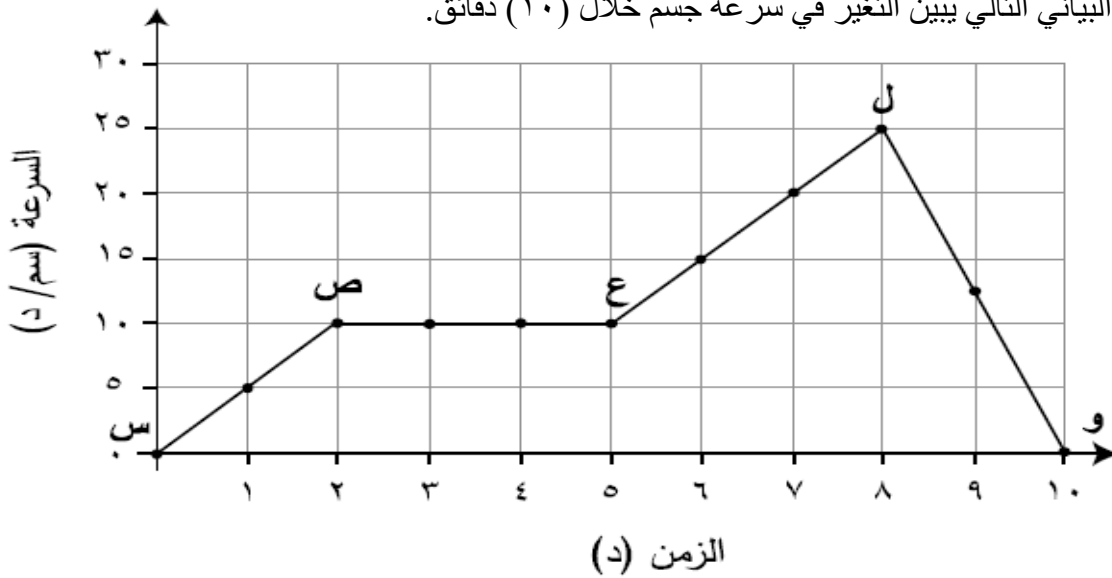
٤

(١) أيهما أسرع: المتسابق خليل أم المتسابق حسن؟

(٢) كم تساوي المسافة التي قطعها المتسابق خليل بعد مضي ٥,٥ ثانية من بدء السباق؟

(٣) كم تساوي سرعة خليل عند الثانية العاشرة ؟

ب ) : الرسم البياني التالي يبين التغير في سرعة جسم خلال (١٠) دقائق.



(١) ما أقصى سرعة وصل إليها الجسم بالنسبة إلى الزمن خلال الفترة (ل - و)؟

(٢) ماذا يطلق على التغير في سرعة الجسم ؟

(٣) حدد من الرسم البياني فترتين تزايدت فيهما سرعة الجسم .

(٤) كم دقيقة استغرق الجسم لقطع المسافة خلال الفترة (ص - ع) ؟

(٦ : أ) علل لما يأتي : ١- جسم رغم أنه يتحرك إلا أنه لا يمتلك تسارع .

٩

٢- إذا نظرت لأشخاص معي في سيارة متحركة أراهم ثابتين رغم أنهم متحركون .

٣ - كواكب النظام الشمس لها تسارع رغم أنها تتحرك بسرعة ثابتة .

( ب ) ١ - يقود باسم دراجته فيقطع مسافة ٢٠ متر في زمن و قدره ٤ ثوان . فكم تساوي سرعة باسم ؟



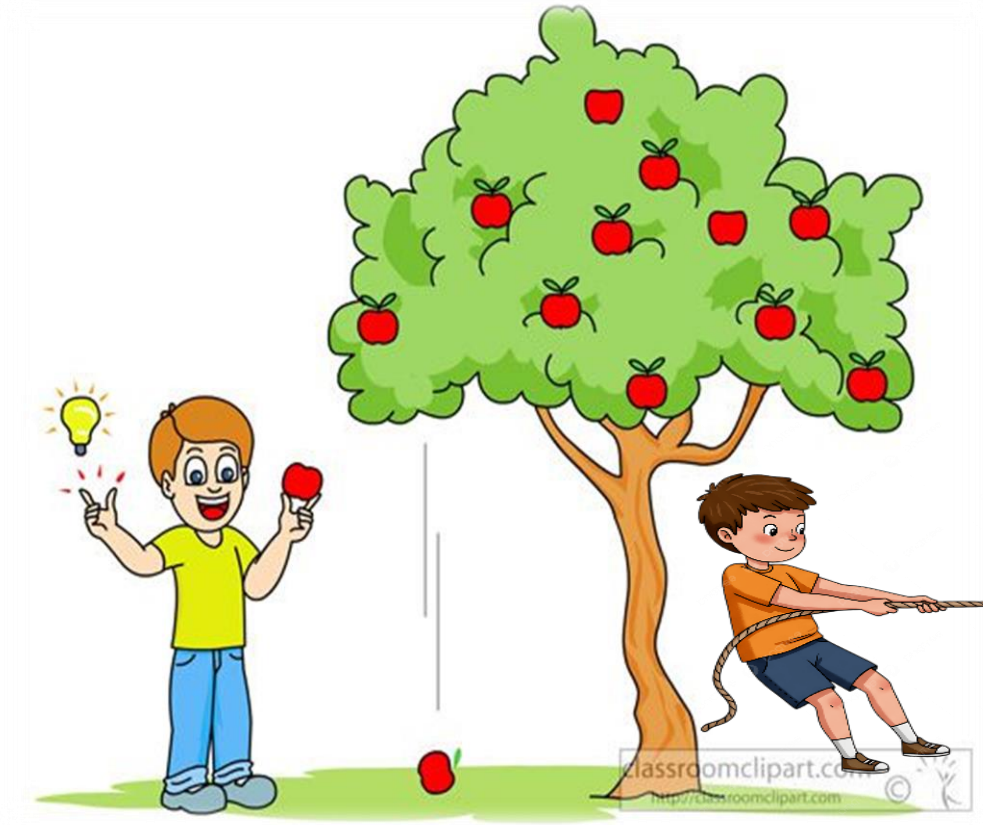
٢ - قطع اطائرة مسافة ٤٩٠٠ كم باتجاه الغرب خلال ٧ ساعات، أوجد السرعة المتجهة.

٣ - تنطلق سيارة من السكون وتزداد سرعتها تدريجيا حتى وصلت إلى ٢٠ م / ث بعد ٤ ثواني احسب تسارع السيارة ؟

| تقييم أداء الطالب                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الوصف                                                                                                                                                                                                 | التعزيز                                                                                                                                                                                                                            | التطوير                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>صحتك مثقل .</li> <li>أجابته منسقة .</li> <li>وثقت المطلوب منك .</li> <li>لديك أخطاء .</li> <li>لم تحلق ما هو مطلوب .</li> <li>انتظر تصويب الأخطاء .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ شكرا لك واصل تميزك .</li> <li>✓ أقدر جهودك دائما مبدع .</li> <li>✓ سعدت بمحاولاتك و القادم أفضل .</li> <li>✓ أنت فنان ومبدع خطك رائع .</li> <li>✓ شكرا للمحاولة و انتظر أكثر .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>أرجع للكتاب لتصحيح .</li> <li>راجع معك لتصحيح الأخطاء .</li> <li>تدرب أكثر مستعين بالكتاب .</li> <li>ليكن إهتمامك أكثر .</li> <li>تعاون مع زملائك .</li> <li>بعد حل الأسئلة .</li> </ul> |
| ممتاز                                                                                                                                                                                                 | جيد جدا                                                                                                                                                                                                                            | جيد                                                                                                                                                                                                                             |
| مرضي                                                                                                                                                                                                  | ضعيف                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |
| ملاحظات ولي الأمر                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
| مدرس المادة : أ / أحمد حمزة                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
| اعتماد المدرس الأول : أ / حميد درباس                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |

# الدرس العاشر :

## القوى و قوانین نیوتن



# ( ١٠ - ٢ ) القوى و قوانين نيوتن .

**الكفايات :-** التعرف على مفهوم القوى و أنواعها و قوانين نيوتن الثلاث و تطبيقاتها .

**س ( ١ ) :-** ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في العبارات التالية:

١ - أي مما يلي يصف ما يحدث لجسم متحرك عندما تؤثر عليه قوى غير متزنة ؟

- أ - الاحتكاك .  
ب - الكتلة .  
ج - القصور .  
د - الجاذبية .

٢ - أي من العوامل التالية تتوقف عليها قوة الاحتكاك؟

- أ - حجم سطحي الجسمين المتلامسين .  
ب - مساحة سطحي الجسمين المتلامسين .  
ج - وزن الجسم المتحرك .  
د - لون سطحي الجسمين المتلامسين .

٣ - يضغط حسن بقدمه على دواسرة الفرامل في سيارته، فتقل سرعتها شيئاً فشيئاً حتى تتوقف . ما سبب توقف السيارة ؟

- أ - الاحتكاك .  
ب - الكتلة .  
ج - القصور .  
د - الجاذبية .

٤ - أي الحالات التالية يزداد فيها تسارع الجسم؟

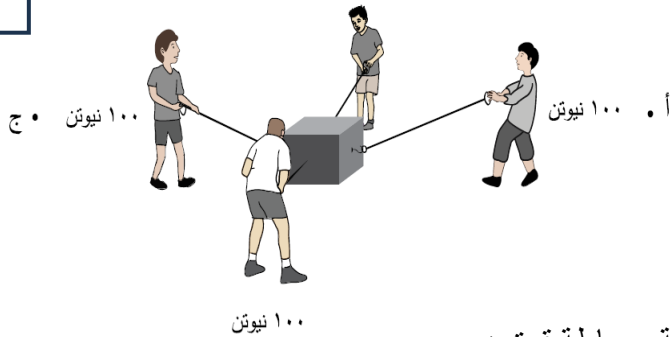
- أ - نقصان كتلته .  
ب - زيادة قوة الاحتكاك .

ج - نقصان القوة المؤثرة فيه .  
د - زيادة حجمه .

٥ - في الشكل المقابل يسحب أربعة

أشخاص صندوقاً في عدة اتجاهات.

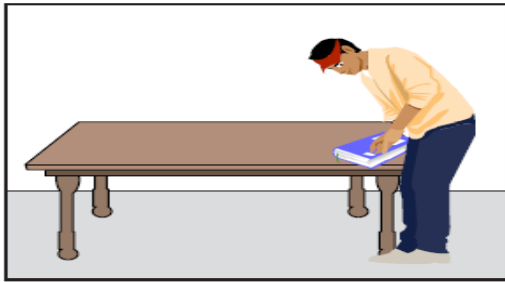
نحو أي نقطة سيتحرك الصندوق؟



٦ - يقوم أحمد بالضغط على الكتاب الموضوع فوق الطاولة بواسطة قوة يده

إلى أسفل يؤثر الكتاب على يد أحمد بقوة أي مما يلي يكمل الفراغ؟

- أ - أكبر من قوة يده  
ب - مساوية لقوة يده  
ج - مقدارها صفر  
د - أقل من قوة يده



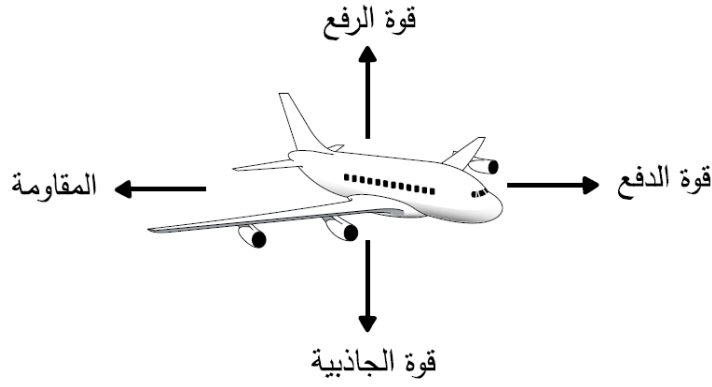
٧ - الرسم المقابل يوضح عملية هبوط مظلي في الهواء . ما الذي يبطيء من سرعة

حركة المظلي؟

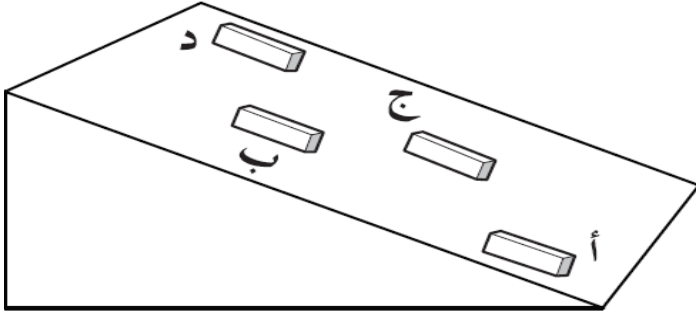
- أ - الجاذبية الأرضية .  
ب - مقاومة الهواء .  
ج - وزن المظلي .  
د - كتلة المظلي .



٨ - الشكل التالي يبين القوى المؤثرة في الطائرة.  
أي من الشروط التالية يجب أن يتحقق لتهبط  
الطائرة على الأرض؟

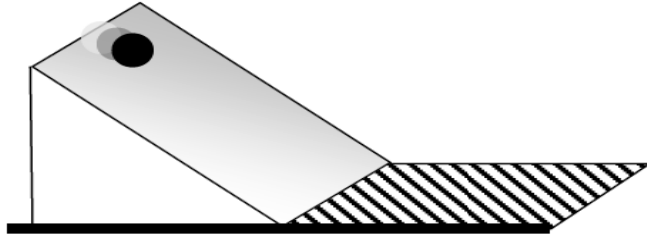


- أ - قوة الرفع تساوي المقاومة .
- ب - قوة الرفع أقل من قوة الجاذبية .
- ج - قوة الدفع تساوي قوة الجاذبية .
- د - قوة الدفع أكبر من المقاومة .

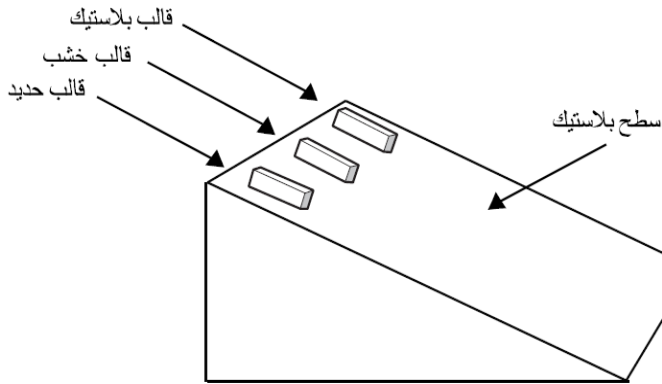


٩ - لدراسة العلاقة بين قوة الاحتكاك، وسرعة  
الأجسام، أجرت سارة تجربة، وضعت فيها قوالب  
متساوية الكتلة لأربع مواد مختلفة على حافة  
سطح أملس مائل، ثم تركتها تنزلق على السطح  
في الوقت نفسه، كما هو موضح في الشكل .  
أي القوالب الأربعة كانت قوة الاحتكاك عنده أكبر؟

١٠ - يقوم يوسف بإطلاق كرة حديدية من أعلى مستوى مائل، فتنزل على سطح مستوٍ، وتتوقف عند مسافة معينة.  
ما القوة التي تؤثر على الكرة الحديدية فتجعلها تتوقف؟



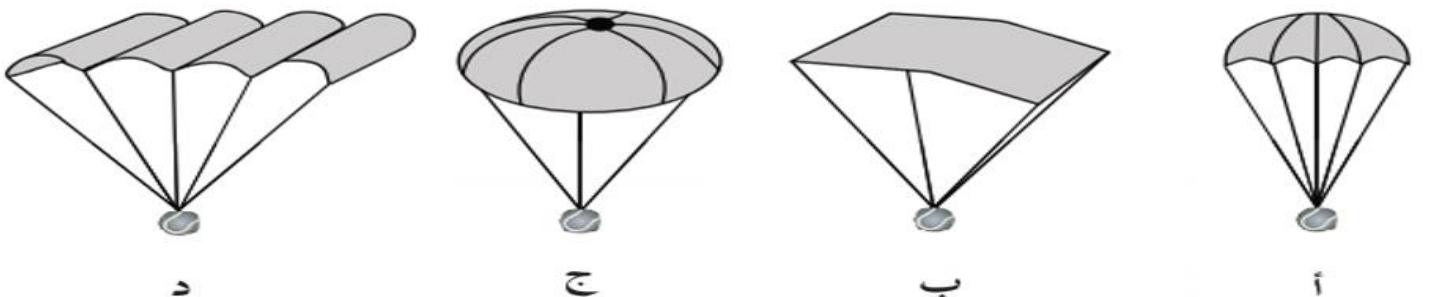
- أ - الجاذبية الأرضية
- ب - مغناطيسية الأرض
- ج - الاحتكاك
- د - الاندفاع



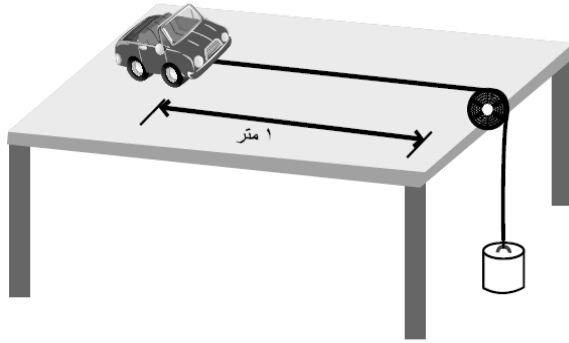
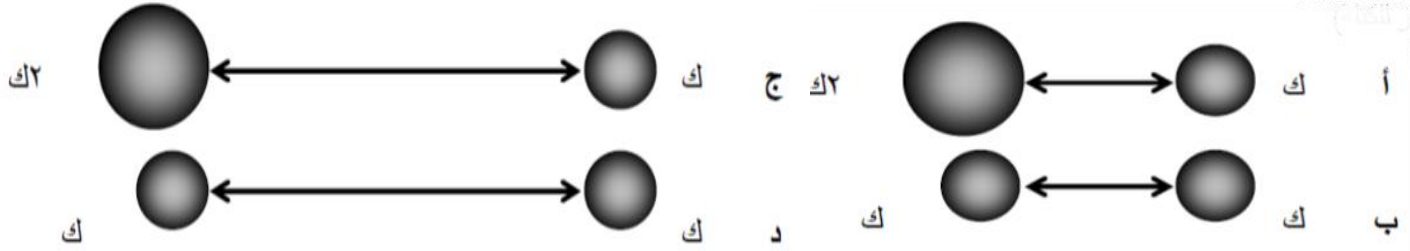
١١ - وُضعت ثلاثة قوالب متساوية الأبعاد، ومختلفة  
النوع على مستوى مائل. أي العبارات التالية  
صحيحة إذا انزلت جميع القوالب؟

- أ - قوة الجاذبية أكبر من قوة الاحتكاك المؤثرة على كل قالب
- ب - قوة الاحتكاك تزيد من سرعة كل قالب
- ج - قوة الاحتكاك تجعل كل القوالب تتحرك بالسرعة نفسها
- د - قوة الجاذبية أقل من قوة الاحتكاك المؤثرة على كل قالب

١٢ - الأشكال توضح إسقاط أربع كرات متماثلة من نفس الارتفاع و في نفس الوقت . أي الكرات يصل للأرض أولاً ؟



١٣ - أي من الحالات التالية تكون فيها قوة التجاذب بين الجسمين أكبر؟ (حيث ك ترمز للكتلة)



١٤ - لدراسة العلاقة بين القوى المؤثرة في جسم وتسارعه، قام أحمد ومحمد بربط عربة أطفال بوساطة خيط يمر على بكرة يتدلى في نهايته ثقل، ثم تركا الثقل ليسقط سقوطاً حراً، فتحركت السيارة لمسافة ١ متر، وقاس أحمد الزمن الذي تستغرقه العربة في قطع هذه المسافة. كرر أحمد ومحمد تجربتهما وذلك بتغيير وزن الثقل ودونا نتائجهما في الجدول التالي:

| وزن الثقل<br>(نيوتن) | متوسط الزمن بالثانية لقطع<br>مسافة ١ متر |
|----------------------|------------------------------------------|
| ١                    | ١,٤٨                                     |
| ٢                    | ١,٠٩                                     |
| ٣                    | ٠,٩٣                                     |
| ٤                    | ٠,٨٤                                     |
| ٥                    | ٠,٧٧                                     |

ما الاستنتاج الذي توصل إليه أحمد ومحمد من تجربتهما؟

- أ - يزداد تسارع الجسم بزيادة القوة المؤثرة عليه
- ب - يقل تسارع الجسم بزيادة القوة المؤثرة عليه
- ج - يزداد التسارع بزيادة الزمن اللازم لقطع المسافة
- د - يقل التسارع بنقصان الزمن اللازم لقطع المسافة

س(٢) : ضع كل كلمة من بين القوسين في المكان المناسب لها من العبارات التالية :

( القوى المتزنة ، القوى غيرالمتزنة ، القصور الذاتي ، الاحتكاك ، الجاذبية

، القانون الأول لنيوتن ، القانون الثاني لنيوتن ، القانون الثالث لنيوتن )

١ - القوى التي تعيق حركة الأجسام المتلامسة .....

٢ - القوى المؤثرة في جسم و تغير من حالته الحركية .....

٣ - القوى التي تجذب جميع الأجسام بعضها إلى بعض .....

٤ - من الأمثلة عليها ارتداد الأجسام عند ارتطامها بالأرض .....

٥ - القوى المؤثرة في جسم دون أن تغير من حالته الحركية .....

٦ - خاصية في الأجسام تجعلها تقاوم التغير في حالتها الحركية .....

٧ - التسارع الذي يكتسبه جسم ما يزداد بزيادة القوة المؤثرة فيه و يقل بزيادة كتلته .....

٨ - الأجسام المتحركة لن تسكن مالم تؤثر فيها قوة خارجية غير متزنة تغير حالتها الحركية .....

س( ٣ ) : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ .:

|   |
|---|
|   |
| ٣ |

- ١- تزداد قوة الاحتكاك بزيادة وزن الجسم المتحرك . ( )
- ٢- تزداد قوة الجاذبية بين جسمين بزيادة المسافة بينهما . ( )
- ٣- الجاذبية هي قوى تجذب جميع الاجسام بعضها في اتجاه بعض . ( )
- ٤- القوى المؤثرة في جسم ساكن تكون جميعها لها نفس اتجاه الحركة . ( )
- ٥- إذا أثرت قوى غير متزنة في جسم فإنها تكسبه تسارع يزداد بزيادة كتلته . ( )
- ٦- قانون نيوتن الثاني ينص على أن لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار و معاكس في الاتجاه . ( )

|   |
|---|
|   |
| ٨ |

س( ٤ ) : أ) من خلال دراستك لموضوع الحركة والقوى أجب عن الأسئلة التالية .:

- ١ - ما نوع القوى التي تجعل الأجسام تسقط في اتجاه الأرض ؟ .....
- ٢ - كيف تؤثر خشونة السطح على قوة الاحتكاك ؟ .....

٣ - لماذا يسقط قلم الرصاص بسرعة أكبر من الريشة إذا تم إسقاطهما من نفس الارتفاع ؟ .....

٤ - ما نوع القوى المؤثرة على جسم يسير بسرعة ثابتة ( متزنة أم غير متزنة ) ؟ .....

ب ) يوضح الشكل أدناه ارتداد كرة مطاطية بعد سقوطها من ارتفاع معين. ويبين الجدول التالي المسافة التي ترتدها كرة مطاطية عن سطح الأرض عندما تسقط من ارتفاعات مختلفة.

| ارتفاع الكرة لحظة سقوطها (سم)      | ١٥٠ | ١٢٠ | ٩٠ | ٦٠ | ٣٠ |
|------------------------------------|-----|-----|----|----|----|
| الارتفاع الذي ترتد إليه الكرة (سم) | ١٢٠ | ٨٣  | ٦٥ | ٤٥ | ٢١ |

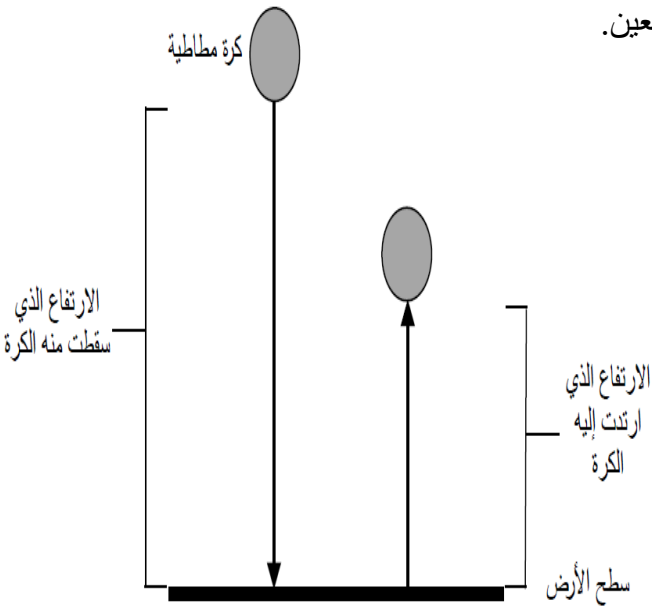
١ ) صف العلاقة بين ارتفاع الكرة لحظة سقوطها والارتفاع الذي ترتد إليه. ....

٢ ) ما تحولات الطاقة للكرة أثناء سقوطها؟ .....

٣ ) ما القوتان اللتان تؤثران في الكرة أثناء سقوطها ؟ .....

٢- .....

١- .....



س(٥) : أ ) يتسارع الصندوقين س و ص في الشكل المجاور تحت تأثير القوة نفسها .

٨



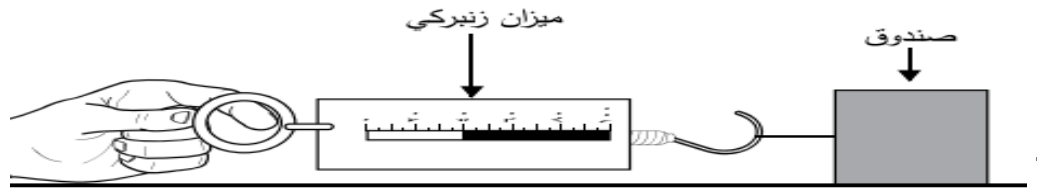
١ - أي الصندوقين تسارعه أكبر ؟ .....  
فسر إجابتك : .....  
.....

٢ - أي قوانين نيوتن تفسر لنا التغير الذي يحدث في تسارع الجسم ، عند تغير كتلته أو القوة المؤثرة فيه ؟

ب ) سحب أحمد صندوقاً خشبياً باستعمال ميزان زنبركي على ثلاثة أسطح مختلفة

( س ، ص ، ع ) للمسافة نفسها ، و في كل مرة يقيس القوة اللازمة لسحب الصندوق على الأسطح الثلاثة. و سجل النتائج كما في الجدول

| السطح | القوة (نيوتن) |
|-------|---------------|
| س     | ٦٧            |
| ص     | ٨١            |
| ع     | ٣٦            |



١ ) رتب الأسطح الثلاث من الأكثر خشونة إلى الأقل.

..... ، ..... ، .....

٢ ) ما القوة التي تعمل على إعاقة حركة الصندوق على الأسطح الثلاثة ؟

القوة هي .....

العاملان المؤثران عليها :

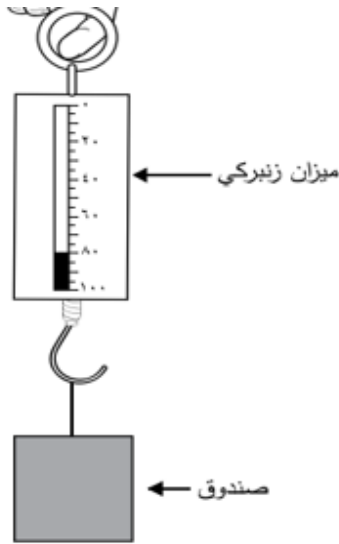
١ - ..... ٢ - .....

٣ ) رفع أحمد الصندوق السابق باستعمال الميزان الزنبركي كما هو في الشكل .

ما قراءة الميزان الزنبركي ؟ ما القوة التي يقيسها ؟

قراءة الميزان الزنبركي : .....

القوة التي يقيسها : .....



| تقييم أداء الطالب                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| التطوير                                                                                                                                                                                                                         | التعزيز                                                                                                                                                                                                                            | الوصف                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>أرجع للكتاب لتصحيح .</li> <li>راجع معك لتصحيح الأخطاء .</li> <li>تدرب أكثر مستعين بالكتاب .</li> <li>ليكن إهتمامك أكثر .</li> <li>تعاون مع زملائك .</li> <li>بعد حل الأسئلة .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ شكرا لك واصل تميزك .</li> <li>✓ أقدر جهودك دائما مبدع .</li> <li>✓ سعدت بمحاولاتك و التقدم أفضل .</li> <li>✓ أنت فنان ومبدع خطك رائع .</li> <li>✓ شكرا للمحاولة و انتظر أكثر .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• عنك مثقل .</li> <li>• أجابك منسقة .</li> <li>• وقلت المطلوب منك .</li> <li>• لديك أخطاء .</li> <li>• لم تحلق ما هو مطلوب .</li> <li>• انتظر تصويب الأخطاء .</li> </ul> |
| ضعيف                                                                                                                                                                                                                            | مرضي                                                                                                                                                                                                                               | جيد جدا                                                                                                                                                                                                         |
| ممتاز                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
| ملاحظات ولي الأمر                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
| اعتماد المدرس الأول : أ / حميد درباس                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
| مدرس المادة : أ / أحمد حمزة                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |