مذكـــــــرة

# الفلتة

الفصل الأول

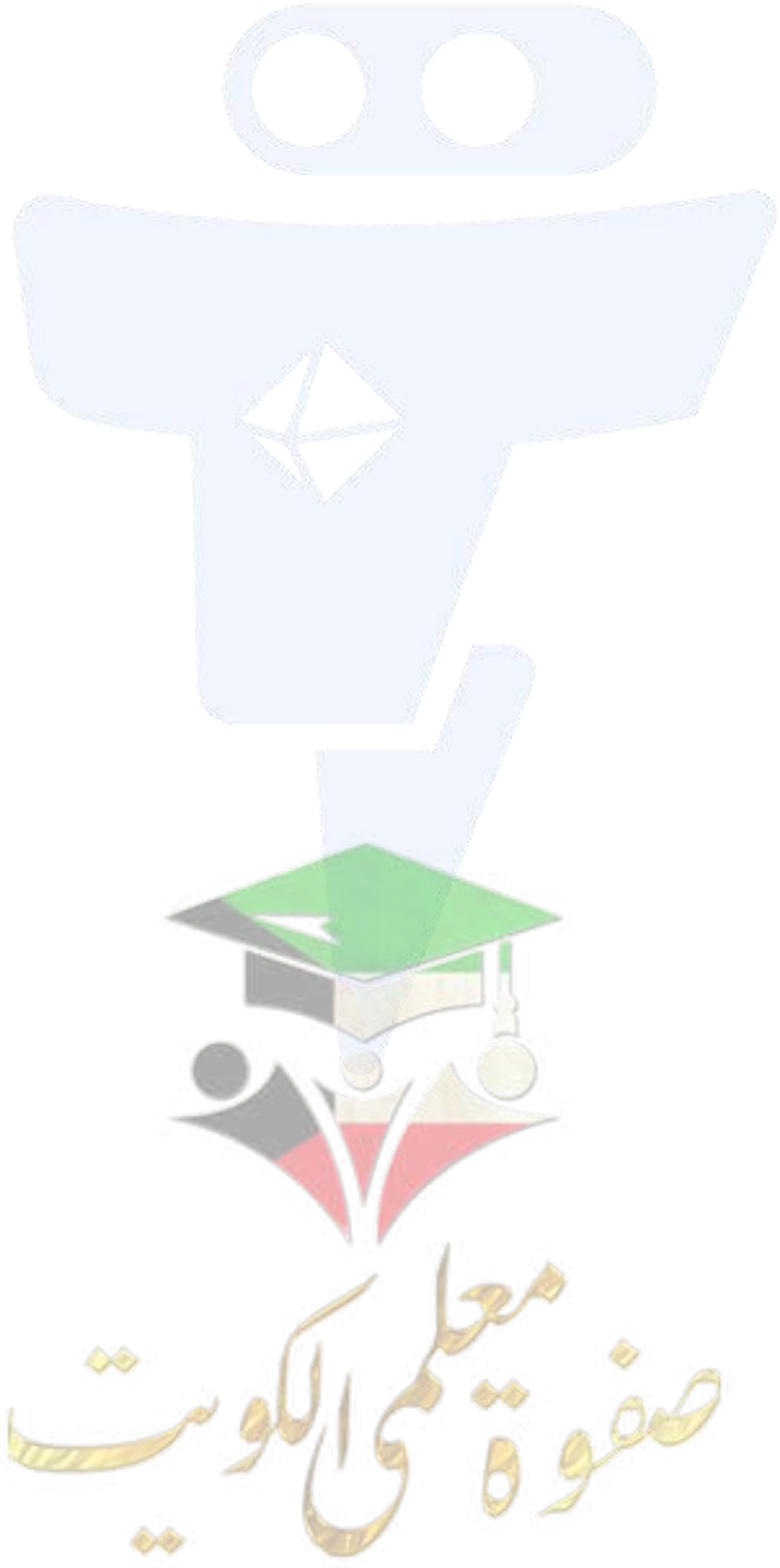
6

# علـــــوم

يمكنك طلب المذكرة المحلولة مطبوعة عن طريق الموقع

تمكن Tmkn

صفوة معلمي الكويت


صفوة معلمي الكويت

# الفهرس


الكميات الأساسية والكميات المشتقة ..... 3

أدوات القياس ..... 5

الحركة ..... 7

القوى والحركة ..... 9

القانون الأول للحركة ..... 11

القانون الثاني للحركة ..... 12

القانون الثالث للحركة ..... 14

الغلاف الجوي ..... 15

الضغط الجوي ..... 17

المجهر ..... 18

تركيب الخلايا في الكائنات الحية ..... 20

مستويات التعضي في الكائنات الحية ..... 22

التكاثر في الكائنات الحية ..... 24

أنواع التكاثر في الكائنات الحية ..... 26

المادة وخواصها ..... 29

حالات المادة ..... 31

التغييرات الفيزيائية والكيميائية للمادة ..... 33

العوامل المؤثرة على جسيمات الغاز ..... 35


صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# الكميات الأساسية والكميات المشتقة

- **السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. القوة من الكميات الأساسية. (  )
2. الكثافة تساوي الكتلة ÷ الحجم. (  )

- **السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. أيّ مما يلي يُعدّ كمية مشتقة؟

□ الطول □ الكتلة □ التسارع □ الزمن

2. الكمية الفيزيائية التي تُشتق من الكتلة والحجم هي:

□ السرعة □ الكثافة □ التسارع □ الزمن

- **السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**

1. لا يمكن استخدام اليد (الشبر) كأداة دقيقة للقياس؟
2. نحتاج إلى النظام الدولي للوحدات؟

- **السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. هو مقارنة كمية مجهولة بكمية معيارية من النوع نفسه باستخدام أداة قياس مناسبة (  )
2. هي الكمّيات التي لا تُشتق من غيرها (مثل: الطول، الكتلة، الزمن، درجة الحرارة. (  )
3. نظام عالمي موحّد يتكون من 7 وحدات أساسية لتسهيل المقارنة بين العلماء في جميع أنحاء العالم. (  )

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

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

1. (K – N – m - kg)

- صنف الكميات التالية حسب الجدول

| الكمية | الكميات الأساسية | الكميات المشتقة | الوحدة الدولية |
|---|---|---|---|
| الطول | ✓ | | M |
| السرعة | | ✓ | M/s |
| الكتلة | ✓ | | Kg |
| القوة | | ✓ | N |
| المساحة | | ✓ | $m^2$ |
| الزمن | ✓ | | s |
| التسارع | | ✓ | $m/s^2$ |
| الحجم | | ✓ | $m^3$ |
| الكثافة | | ✓ | $Kg/m^3$ |
| درجة الحرارة | ✓ | | K |

- السؤال السابع: أكمل الفراغ في الجمل التالية:

1. الكميات التي نقيسها يمكن تصنيفها إلى كميات وكميات
2. يتكون النظام الدولي للوحدات من وحدة أساسية معتمدة عالميا

- ادرس الشكل التالي جيداً ثم اجب عن المطلوب.

1. كتلة الصخرة تساوي
2. التفسير لان كفتي الميزان

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# أدوات القياس

- السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

1. يمكن استخدام ساعة الإيقاف لقياس حجم كتاب. (  )
2. المخبار المدرج يُستخدم لقياس حجم الأجسام غير المنتظمة. (  )

- السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

1. الأداة الأنسب لقياس سماكة ورقة الكتاب هي:

□ مسطرة □شريط متري □ ميكروميتر □ قدمة ورنية

2. نستخدم الميزان ذو الكفتين لقياس:

□ الكتلة □ الطول □ الحجم □ الزمن

- السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:

1. نحتاج إلى أدوات مختلفة لقياس الطول؟

- السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:

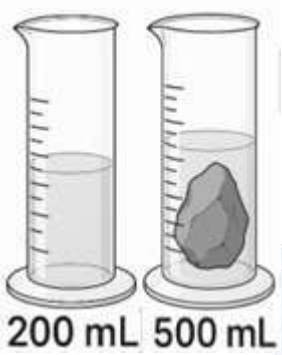
1. هو مقارنة كمية مجهولة بكمية معيارية من النوع نفسه (  )
2. تستخدم لقياس أطوال دقيقة (قطر سلك معدني) (  )
3. يستخدم لقياس الكتل الصغيرة بدقة (  )
4. مقدار ما يحتويه الجسم من مادة (  )

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

## أجب عن الأسئلة التالية

1. ملأ طالب مخبار مدرج بالماء حتى 50 ml، ثم وضع فيه حجر صغير فأصبح مستوى الماء 65 ml. ما حجم الحجر؟

2. من الشكل المقابل احسب حجم الحجر بوحدة $cm^3$




صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# الحركة

- **السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. السرعة تُقاس بوحدة $m . s^2$. (  )
2. النقطة المرجعية يمكن أن تكون ثابتة أو متحركة (  )

- **السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. يتم حساب السرعة من قانون:

□ المسافة ضرب الزمن □ $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$

□ الزمن تقسيم المسافة □ المسافة ضرب القوة

2. يقاس التسارع بالوحدة الدولية:

□ $\frac{m}{s^2}$ □ $m^2 s$ □ $\frac{m\text{^}2}{s}$ □ $m\ s^2$

- **السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحا لكل من العبارات التالية:**

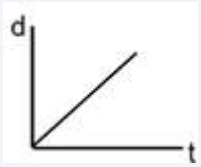
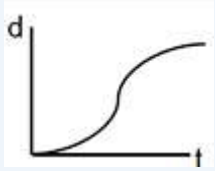
1. يزداد التسارع كلما زادت الطاقة الجسم؟

- **السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. التغيّر في السرعة خلال وحدة الزمن (زيادة أو نقصان أو تغيّر اتجاه) (  )
2. انتقال الجسم من موضع إلى آخر بمرور الزمن (  )
3. حركة تتكرر بانتظام خلال فترات زمنية متساوية (  )
4. ينتقل فيها الجسم من مكان إلى آخر (  )
5. المسافة التي يقطعها الجسم خلال فترة زمنية معينة (  )

WWW.TMKNKW.COM

## الفرق بين السرعة الثابتة والسرعة المتغيرة

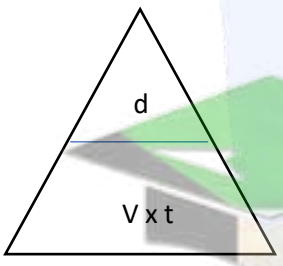
| وجه المقارنة | السرعة الثابتة | السرعة المتغيرة |
|---|---|---|
| المفهوم | الجسم يقطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية | الجسم يقطع مسافات مختلفة في أزمنة مختلفة |
| التمثيل البياني |   |   |

## أكمل الفراغ:

1. عند الضغط على دواسة البنزين تتزايد سرعة السيارة ويُقال إن لها تسارع
2. عند الضغط على مكابح السيارة تتناقص سرعة السيارة ويُقال إن لها تسارع
3. تتمثل الحركة الدورية في

## حل المسائل التالية:

1. قطع راكب دراجة مسافة 80 متر في 20 ثانية، ما سرعته؟




صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# القوى والحركة

- **السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**
  1. الوزن يتغير بتغير شدة الجاذبية ( )
  2. قوة الاحتكاك متساوية على جميع الأسطح ( )
- **السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**
  1. الوحدة التي يُقاس بها الوزن هي:

☐ الكيلوجرام ☐ النيوتن ☐ المتر ☐ الثانية

  2. عند قذف كرة إلى الأعلى فإن اتجاه قوة الجاذبية:

☐ إلى أعلى ☐ مع اتجاه الحركة ☐ معدوم ☐ إلى أسفل

- **السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**
  1. استخدام سلاسل حديدية على إطارات السيارات في الطرق الجليدية؟
  2. هبوط رجال المظلات برفق ودون أذى؟

- **السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**
  1. مقياس مقدار قوة جذب الأرض للجسم ( )
  2. قوى متساوية المقدار تؤثر على الجسم في اتجاهات متعاكسة ( )
  3. قوى غير متساوية تؤدي إلى تغيير في حركة الجسم ( )
  4. مؤثر خارجي يبدئ حركة جسم أو يوقفه أو يغير اتجاه حركته ( )
  5. قوة تنشأ عند تلامس سطحين مع بعضهما البعض وتعمل على إعاقة الحركة ( )

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

## السؤال الخامس: أكمل الفراغ:

1. مقدار التسارع الذي تكتسبه الأجسام عند سقوطها نحو الأرض نتيجة تأثير الجاذبية
2. يقدر تسارع الجاذبية الأرضية بحوالي
3. عند ثبات التسارع تكون العلاقة بين الوزن والكتلة

## مقارنة بين الميزان الالكتروني والميزان الزنبركي

| وجه المقارنة | الميزان الالكتروني | الميزان الزنبركي |
|---|---|---|
| الاستخدام | لتعيين كتلة الجسم | لتعيين وزن الجسم |
| وحدة القياس | الكيلو جرام (kg) | نيوتن (N) |

## السؤال الثامن: حل المسألة التالية:

إذا علمت أن سعيد وفيصل وخالد كتلة كل منهم على الترتيب 40, 55, 70. فمن يكون الأكبر وزنا بينهم؟

أستنتج أن: سعيد هو الأكبر وزنا

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# القانون الأول للحركة

- **السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. **عندما يكون الجسم في موضع الاستقرار لا يمكنه التحرك بذاته (  )**

- **السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

- **للتغلب على القصور الذاتي لأي جسم لا بد من التأثير عليه:**

**☐ بقوة تبقيه على حالته ☐ بقوة الاحتكاك**

**☐ بقوة مناسبة تعمل على تغيير حالته ☐ بقوة الجاذبية الأرضية**

- **السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**

1. **استخدام حزام الأمان في السيارة؟**

- **السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. **ميل الجسم إلى مقاومة أي تغيير في حالته الحركية (  )**
2. **يعرف أيضا القصور الذاتي على أنه (  )**

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# القانون الثاني للحركة

## السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

1. عند ثبات القوة تكون العلاقة بين الكتلة والتسارع علاقة عكسية (  )
2. النقص في الكتلة يسبب زيادة في التسارع (  )

## السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

1. عند ثبات الكتلة وزيادة القوة المؤثرة، فإن التسارع:

☐ يقل ☐ يثبت ☑ يزداد ☐ يختفي

2. عند ثبات القوة وزيادة الكتلة، فإن التسارع:

☐ يقل ☐ يثبت ☐ يزداد ☐ يختفي

## السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:

- العربة الممتلئة تتحرك أبطأ من الفارغة عند دفعها؟

## السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:

- العلاقة الرياضية بين القوة والكتلة والتسارع (  )

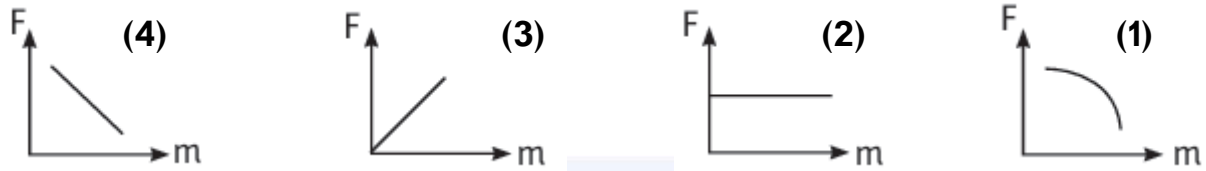
## السؤال الخامس: أكمل الفراغات التالية:

❖ التسارع الذي يتحرك به جسم ما يتناسب مع القوة المؤثرة عليه مع كتلته

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

## السؤال السادس:

من خلال دراستك لموضوع القانون الثاني للحركة أي من الرسوم التالية يوضح العلاقة بين القوة والكتلة في حال ثبات التسارع

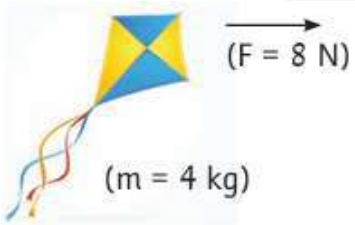



الإجابة: (3)

السبب: تتغير الكتلة والقوة بالطريقة نفسها عند ثبات التسارع

## السؤال السابع: حل المسائل التالية:

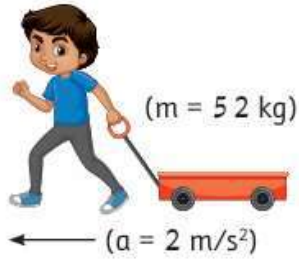
1. احسب التسارع الذي تتحرك به طائرة كتلتها 4kg إذا أثرت عليها قوة مقدارها 8N




القانون: $a = \frac{F}{m}$

التطبيق: $a = \frac{8}{4} = 2\ \frac{m}{s^2}$

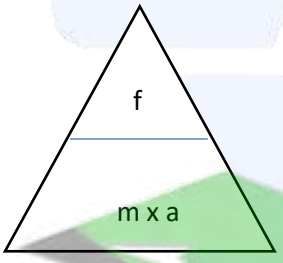
2. عمران يسحب عربة كتلتها 52 kg بواسطة حبل وتعجل العربة بمقدار $2\ m/s^2$ احسب قوة عمران التي تسبب هذا التسارع




القانون: F = ma

التطبيق: F = 52 X 2

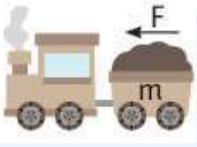
F = 104 N




صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# القانون الثالث للحركة

- **السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**
  - **قوة رد الفعل دائمًا أقل من قوة الفعل (  )**
- **السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**
  1. **الشكل الذي يعبر عن قانون نيوتن الثالث:**



- **السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**
  1. **يتحرك القارب إلى الأمام على الرغم من التجذيف إلى الخلف؟**

- **السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

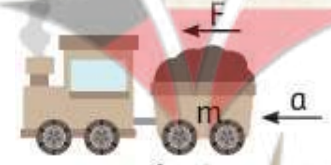
**لكل قوة فعل قوة رد فعل مساوية له في المقدار ومعاكسة له في الاتجاه**

**(  )**

- **السؤال الخامس: يوضح الرسم المقابل تطبيقات على قوانين الحركة:**
  - **الشكل الذي يعبر عن القانون الثالث للحركة**
  - **الشكل الذي يعبر عن القانون الثاني للحركة**
  - **الشكل الذي يعبر عن القانون الأول للحركة**

ج

(ب)



(أ)

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# الغلاف الجوي

- السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

1. الغلاف الجوي يحمي الأرض من الأشعة فوق البنفسجية الضارة ( )
2. بخار الماء ليس له أي دور في دورة الماء في الطبيعة ( )

- السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:

1. أكثر الغازات وجودًا في الغلاف الجوي هو:

☐ الأكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ الأوزون ☐ النيتروجين

- السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:

1. وجود طبقة الأوزون مهم لحياة الكائنات الحية؟
2. الغلاف الجوي ينظم درجة حرارة الأرض؟

- السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:

1. غلاف من الغازات يحيط بالكرة الأرضية ويمتد مئات الكيلومترات فوق سطح الأرض ( )
2. طبقة في الغلاف الجوي تمتص الأشعة فوق البنفسجية الضارة ( )
3. عملية امتصاص النباتات لثاني أكسيد الكربون وإطلاق الأكسجين ( )
4. له دور رئيسي في تنظيم المناخ وتوزيع المياه على سطح الأرض ( )
5. مزيج من الجسيمات الدقيقة جدا مثل الغبار أو الدخان ( )

- السؤال السادس: أكمل الفراغات:

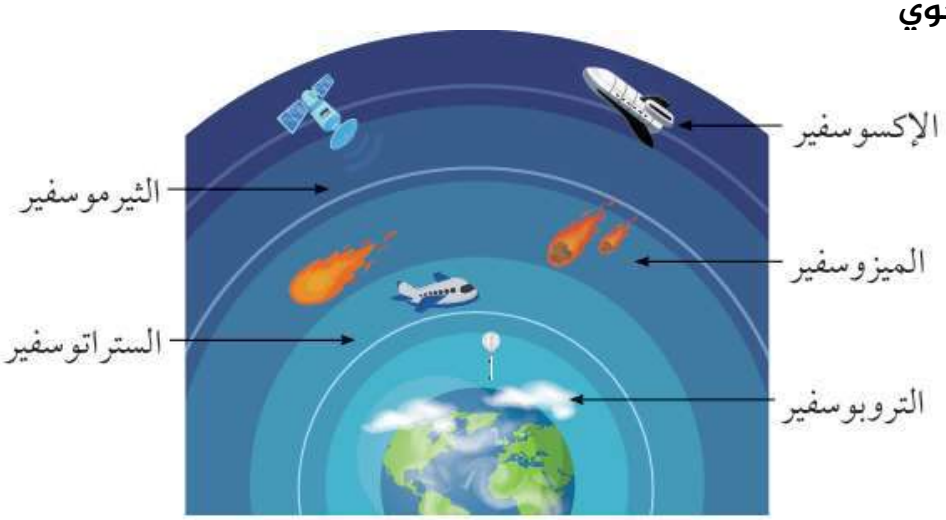
1. الأكسجين يستخدمه الجسم في حرق الغذاء داخل الخلايا لإنتاج
2. ينتج غاز الأكسجين من عملية التي تقوم بها النباتات
3. تعتمد النباتات على في عملية البناء الضوئي لإنتاج الغذاء

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

4. عند زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء تنتج عنه ظاهرة

## السؤال الخامس: أكمل الجدول التالي بما يناسبه علمياً:

طبقات الغلاف الجوي




| الطبقة | موقعها | الخصائص |
|---|---|---|
| التروبوسفير | الأقرب إلى سطح الأرض | تحدث فيها الظواهر الجو |
| الإكسوسفير | الحد الفاصل بين الغلاف الجوي والفضاء الخارجي | الضغط الجوي فيها شبه معدوم-تدور فيها الأقمار الصناعية-تحتوي على الهيدروجين والهيليوم |
| الستراتوسفير | تعلو طبقة التروبوسفير | هادئة - تحتوي طبقة الأوزون |
| الميزوسفير | فوق الطبقات العليا للستراتوسفير | تحمي الأرض من النيازك وتنخفض فيها درجة الحرارة تدريجيا |
| الأيونوسفير | ضمن عدة طبقات | تعكس موجات الراديو وتأثر على الاتصالات اللاسلكية |
| الثيرموسفير | فوق الميزوسفير وتحت الإكسوسفير | مهمة في مجال الأقمار الصناعية |

## السؤال السابع:

- كيف تتم دورة الماء في الطبيعة؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# الضغط الجوي

**السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. كلما ارتفعنا عن سطح البحر يقل الضغط الجوي . (  )

**السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. عند ارتفاع 10 كم فوق سطح البحر، يكون الضغط الجوي تقريبًا:

☐ ضعفي الضغط ☐ ربع الضغط

☐ نصف الضغط ☐ مساويًا للضغط عند سطح البحر

**السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**

1. الهواء البارد أكثر كثافة من الهواء الساخن؟

2. لماذا يصعب التنفس في الأماكن العالية؟

**السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. وزن عمود الهواء الواقع عموديًا على وحدة المساحات من السطح. (  )
2. كتلة وحدة الحجوم من المادة. (  )

**السؤال الخامس:**

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

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| | الهواء الساخن | (1) أقل كثافة |
| أ | الهواء البارد | (2) أقل كثافة |

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# المجهر

- **السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. في المجهر الإلكتروني النافذ يوجه شعاع دقيق من الإلكترونات نحو العينة ( )
2. نحصل على صورة ثلاثية الأبعاد للجسم المكبر في المجهر الإلكتروني الماسح ( )

- **السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. أي من الوظائف التالية يختص بها المجهر الضوئي المركب؟

☐ تقريب الأجسام البعيدة. ☐ تصغير صورة الأجسام الكبيرة.

☐ تكبير صورة الأجسام التي لا ترى بالعين المجردة.

☐ تصغير صورة الأجسام التي لا ترى بالعين المجردة.

- **السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. هو أداة تستخدم في تكبير الأشياء الدقيقة التي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، مثل الخلايا في الكائنات الحية. ( المجهر الضوئي )
2. هي الوحدة الأساسية في البناء والتركيب والوظيفة في أجسام جميع الكائنات الحية. ( )
3. هي العدسة التي تنظر من خلالها لرؤية العينة المراد فحصها، وهي مثبتة في الطرف العلوي من أسطوانة المجهر (الأنبوب البصري)، وتبلغ قوة تكبيرها (10). ( )
4. هي واحدة من مجموعة عدسات مثبتة على قرص متحرك في الطرف السفلي من الأسطوانة، وتكون قريبة من الشيء المراد فحصه، ولكل عدسة قوة تكبير مختلفة (4x , 10x , 40x , 100x). ( )

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

5. هو المقبض الذي يمسك به المجهر، ويستخدم لحمل المجهر ونقله من مكان إلى آخر. (  )
6. يستخدم لتحريك المنضدة إلى الأعلى والأسفل لتقريب العينة من العدسات الشيئية. (  )
7. يستخدم لضبط درجة وضوح العينة، ويساعدنا على رؤية تفاصيلها بدقة عالية. (  )
8. عبارة عن قرص دائري متحرك يحمل العدسات الشيئية، وهي تستخدم في اختيار العدسة (قوة التكبير) المناسبة. (  )
9. هي المنصة التي توضع عليها الشريحة الزجاجية. (  )
10. يوفر الإضاءة اللازمة لرؤية العينة بوضوح، حيث ينفذ الضوء عبر فتحة المنضدة ليصل إلى الشريحة الزجاجية التي تحوي العينة. (  )
11. الجزء السفلي من المجهر الذي يوفر له. الثبات والتوازن. (  )

## السؤال الرابع:

- أدرس الشكل التالي جيدًا، ثم أجب عن المطلوب:

1. يوضح الشكل المقابل أجزاء المجهر الضوئي المركب. لرؤية العينة المراد فحصها، نستخدم الجزء المشار إليه برقم (  )

السبب:

- السؤال الخامس: عدد بنود النظرية الخلوية؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# تركيب الخلايا في الكائنات الحية

**السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. إن الخلايا العادية مثل خلايا العضلات لها وظيفة محددة. (  )

**السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. أي من العمليات الحيوية التالية لا تحدث في الخلايا الحيوانية؟

☐ النمو والتكاثر ☐ إنتاج الطاقة

☐ صنع الغذاء ☐ تنظيم مرور الغذاء من وإلى الخلية

**السؤال الثالث: علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**

1. الخلايا النباتية شكلها ثابت؟

**السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. يحيط بالخلية من الخارج غشاء خلوي رقيق جداً يتكون من البروتينات والدهون ويحمي الخلية (  )
2. تركيب خارجي صلب يتكون من السيليلوز يُحيط بغشاء الخلية، ويوفر الدعم والحماية والشكل الثابت للخلية النباتية (  )
3. هي العضيات المسؤولة عن صنع البروتينات التي تحتاج إليها الخلية (  )
4. عضيات توجد داخل سيتوبلازم الخلايا النباتية، وتتم فيها عملية البناء الضوئي (  )
5. أكياس تخزن الماء والأملاح وبعض الفجوات. تكون كبيرة واضحة كالفجوة العصارية في الخلية النباتية (  )
6. الجزء الذي يحتوي على المادة الوراثية التي تحدد الصفات الوراثية للكائن الحي

WWW.TMKNKW.COM

( )

7. مادة هلامية يتكون معظمها من الماء، وهو يحتوي على عضيات محاطة بأغشية
( )

8. محطة الطاقة في الخلية تحول الغذاء إلى طاقة تستخدمها الخلية للقيام بالعمليات الحيوية ( )

## السؤال السادس: أكمل الفراغ بما يناسبه:

1. البلاستيدات الخضراء هي عضيات توجد داخل سيتوبلازم الخلايا وتتم فيها لأنها تحتوي على صبغة خضراء اللون تُسمى تمتص ضوء الشمس لصنع
2. تحتوي الخلايا الحيوانية، على عضيات لا توجد في الخلايا النباتية، مثل الذي يساعد الخلية على
3. توجد الخلايا الجذعية في خلال من تكوين الكائن الحي، وفي بعض أجزاء الجسم بعد الولادة، ومنها ، حيث تساعد في إنتاج

## السؤال السابع: أجب عن الأسئلة التالية:

1. ماذا يحدث في كل حالة مما يلي؟

أ. عدم وجود الرايبوسومات في الخلية.

2. ما أهمية كل من:

أ. المادة الوراثية داخل النواة.

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# مستويات التعضي في الكائنات الحية

**السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. تتكون الأنسجة من خلايا متشابهة في الشكل والوظيفة. (  )

**السؤال الثاني :اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. أي من الأجهزة التالية مسؤول عن نقل الدم إلى جميع أنحاء الجسم؟

☐ الجهاز البولي ☐ الجهاز الدوري

☐ الجهاز العصبي ☐ الجهاز الهضمي

**السؤال الثالث: علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**

1. يعد جسم الإنسان نظاماً متكاملاً؟

**السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. وحدة بناء جسم الكائن الحي. (  )
2. تتكون من ألياف تنقبض وتنبسط لتساعد على الحركة (  )
3. تستقبل المؤثرات وتنقل المعلومات داخل الجسم (  )
4. يكون عادة فوق سطح التربة ويتكون من أعضاء النباتات (  )
5. مسؤول عن هضم الطعام وتحويله إلى مواد غذائية (  )
6. مسؤول عن الإحساس بالمؤثرات الداخلية والخارجية والاستجابة لها (  )
7. يعمل على تزويد الجسم بالأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون (  )
8. يدعم الجسم ويمكنه من الحركة والتنقل (  )

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

9. مسؤول عن نقل الدم المحمل بالأكسجين والمواد الغذائية إلى جميع أنحاء الجسم ( )

10. يساعد على التخلص من الفضلات الحيوية ويحافظ على توازن الأملاح في الجسم ( )

11. مجموعة من الخلايا الحية المترابطة مع بعضها البعض ( )

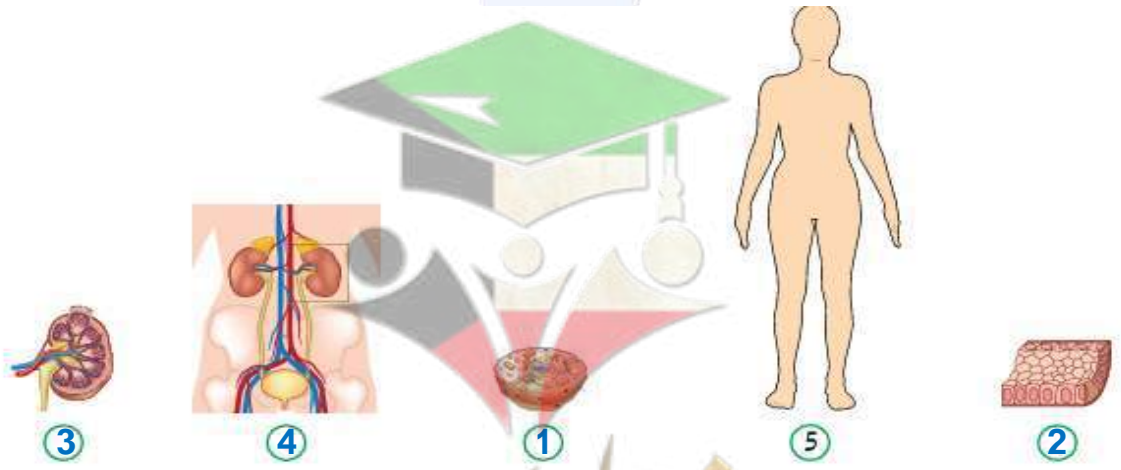
**السؤال الخامس:** قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدولين أدناه:

| وجه المقارنة | نسيج الخشب | نسيج اللحاء |
|---|---|---|
| الوظيفة | | |

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

1. عندما تشترك مجموعة من الخلايا المتخصصة مع بعضها بعضاً داخل الجسم؟

**السؤال السابع:** رتب ما يلي من 1 إلى 5 بحسب مستوى التعضي في جسم الكائن الحي:




صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# التكاثر في الكائنات الحية

**السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. عملية التكاثر مطابقة لعملية النمو ( )

**السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. ما النتيجة المباشرة المترتبة على انقسام الخلية؟

☐ تغير نوع الخلايا ☐ زيادة حجم الخلية فقط

☐ إنتاج خليتين جديدتين متطابقتين ☐ تغيير وظيفة الخلية

**السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**

1. في التكاثر اللاجنسي تستمر الخلايا بالانقسام؟

**السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. زيادة في حجم الكائن الحي واستبدال خلاياه التالفة ( )
2. عملية إنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه ( )
3. تراكيب تنقل المادة الوراثية من جيل لآخر ( )
4. تكاثر لا يشترك في تكوينه فردان مختلفان جنسياً ( )
5. تكاثر يشترك في تكوينه فردان مختلفان جنسياً ( )

**السؤال الخامس: أكمل الفراغ:**

1. التكاثر الجنسي شائع في الكائنات الحية .

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

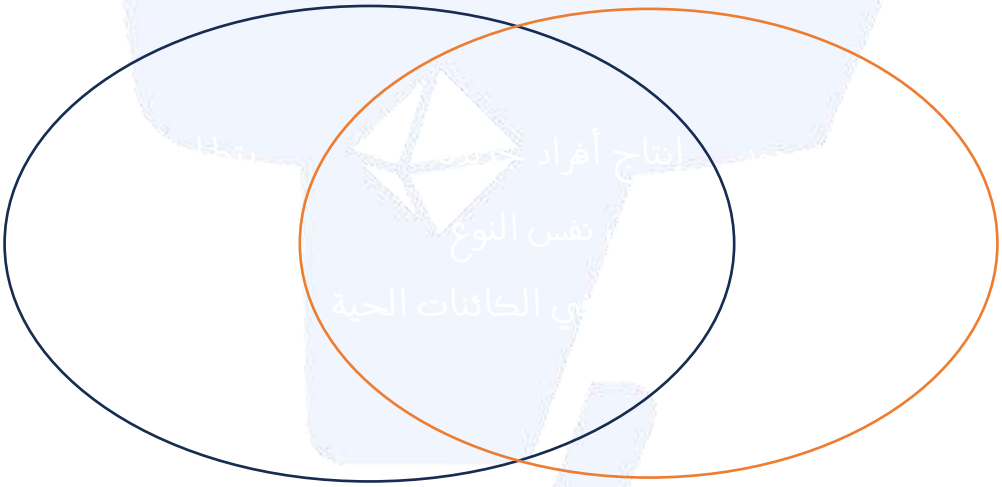
2. يعد حجر الأساس الذي ترتكز عليه عمليتا النمو والتكاثر.

- **السؤال السادس:**

1. كيف تتم عملية التكاثر اللاجنسي؟

## السؤال السابع:

- **حدد أوجه التشابه والاختلاف بين التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي على مخطط فن.**



التكاثر الجنسي التكاثر اللاجنسي

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# أنواع التكاثر في الكائنات الحية

**السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. يحدث التكاثر اللاجنسي في معظم الكائنات عديدة الخلايا ( )
2. تتكون السداة من خيط يحمل المتك الذي يحتوي على حبوب اللقاح ( )

**السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. ماهي الخاصية الرئيسية للتكاثر اللاجنسي؟
   - ☐ يتطلب فردين مختلفين جنسياً
   - ☐ ينتج أفراداً مختلفة وراثياً عن الفرد الأصلي
   - ☐ يحدث فقط في الكائنات متعددة الخلايا
   - ☐ ينتج أفراداً متشابهة وراثياً مع الفرد الأصلي
2. يعتبر الميسم والمبيض والقلم مكونات:
   - ☐ الطلع ☐ المتاع ☐ السداة ☐ الكأس
3. أي من أجزاء الزهرة يسهم في عمليتي التلقيح والإخصاب؟
   - ☐ الكأس ☐ السبلات
   - ☐ البتلات ☐ الأسدية والمتاع

**السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. شكل من لأشكال التكاثر اللاجنسي يحدث بنمو نتوء صغير على جسم الكائن الحي ( )
2. شكل من أشكال التكاثر اللاجنسي ينقسم فيه الكائن الحي إلى كائنين متماثلين ( )
3. الجزء المسؤول عن إنتاج البذور التي تنتج نباتات جديدة ( )

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

4. عضو التكاثر الذكري في الزهرة يتكون من مجموعة من الأسدية ( )
5. عضو التكاثر الأنثوي في الزهرة ويتكون من الميسم والقلم والمبيض ( )
6. يتكون من أوراق خضراء اللون توجد في قاعدة الزهرة ( )
7. يتكون من مجموعة بتلات، وهي الأوراق الملونة التي تحيط بأعضاء التكاثر في الزهرة ( )
8. انتقال حبوب اللقاح من المتك في الأسدية إلى الميسم في المتاع ( )
9. قطع جزء من الساق وغرسه في الماء أو التربة لتنمو نباتات جديدة ( )
10. فصل النباتات الصغيرة التي تنمو بجانب النبتة الأم وزراعتها في مكان آخر. ( )
11. سلسلة من مراحل النمو المختلفة التي يمر بها الكائن الحي ( )

**السؤال الخامس: أكمل الفراغ بما يناسبه:**

- نتيجة عملية الإخصاب تتحول البويضة المخصبة إلى بذرة ويتحول إلى ثمرة تحتوي على بذور.
- الكأس يتكون من أوراق خضراء اللون توجد في تسمى وهي مسؤولة عن .
- يعتبر المتاع العضو المسؤول عن واستقبال .
- يعتبر الطلع العضو المسؤول عن إنتاج .

**السؤال السادس: أدرس الرسم جيدا، ثم أجب عن المطلوب:**

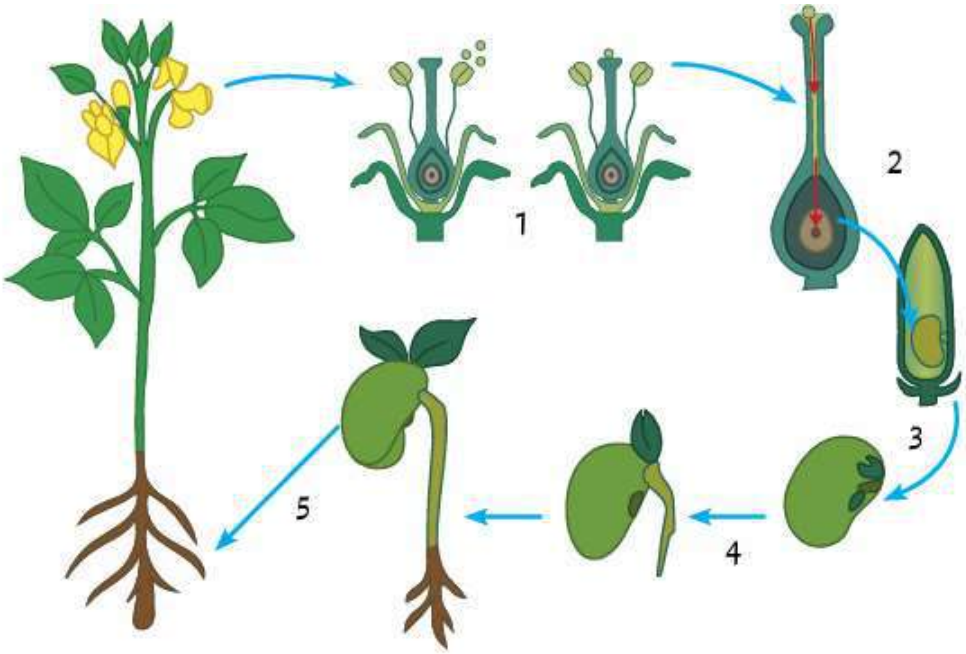
- يوضح الرسم التالي دورة حياة النباتات.
- – عملية التلقيح يمثلها الرقم ( )

السبب:

صفوة تعلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- – عملية الإخصاب يمثلها الرقم (  )

السبب:




## السؤال الثامن:

اذكر خطوات عملية الإخصاب في التكاثر في الزهرة؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# المادة وخواصها

**السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. النحاس مادة موصلة للتيار الكهربائي ونستخدم في صناعة أسلاك الكهرباء (صحيحة)

**السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. **أي من المواد التالية قابلة للسحب والطرق؟**

☐ البلاستيك ☐ الحجر ☐ الألماس ☐ النحاس

2. **أي من المواد التالية يستخدم في تغليف الأسلاك النحاسية لأنه عازل للكهرباء؟**

☐ الذهب ☐ الحديد ☐ البلاستيك ☐ الألومنيوم

**السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**

1. **يستخدم الألماس في رؤوس حفارات النفط؟**

**السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. كل ما يحيط بنا مثل الماء والهواء والكواكب وحتى أجسامنا (المادة)
2. مقدار ما يحويه الجسم من مادة (الكتلة)
3. الحيز الذي يشغله الجسم من فراغ (الحجم)
4. قابلية المادة للتشكيل من دون أن تنكسر (الطرق)
5. قابلية المادة للتمدد لتكوين أسلاك دون أن تنكسر (السحب)
6. قدرة المادة على مقاومة الخدش (الصلادة)

صفوة تيلي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

## السؤال الخامس: أكمل الفراغات التالية:

1. حجم الجسم غير المنتظم يقاس باستخدام أدوات خاصة مثل المخبار المدرج والماء ونعبر عن الحجم بوحدات مثل اللتر أو المتر المكعب أو السنتيمتر المكعب.
2. تصنف المواد بناءً على خواصها التي يمكن ملاحظتها وقياسها.
3. توجد المواد في ثلاث حالات الصلبة والسائلة والغازية.

**تجربة:**

1. املأ المخبار المدرج بالماء بمقدار 100، ثم سجل قراءة مستوى سطح الماء (V1).
2. أربط قطعة صخرية غير منتظمة الشكل بخيط واغمرها برفق داخل المخبار المدرج، ثم سجل مستوى سطح الماء الجديد (V2)
3. احسب الفرق بين القراءتين (V1 – V2) لإيجاد حجم القطعة الصخرية.
4. كرر الخطوات من 1 إلى 3 لتعيين حجم البالون المملوء بالهواء، مع مراعاة استخدام عصا رفيعة لدفع البالون داخل الماء.

| المادة | حجم الماء في المخبار قبل وضع المادة (V1) | حجم الماء في المخبار بعد وضع المادة (V2) | حجم المادة (V2 – V1) |
|---|---|---|---|
| قطعة صخرية | | 125 ml | |
| بالون مملوء بالهواء | 100 ml | 150 ml | 150 – 100 = 50 ml |

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# حالات المادة

- **السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. **طريقة ترتيب الجسيمات وحركتها هو ما يحدد حالة المادة** (صحيحة)
2. **تكون الجسيمات متراصة ومترابطة بقوة في الحالة الغازية** (خطأ)

- **السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. **ما هي حركة الجسيمات في الحالة الصلبة؟**

☐ حركة انتقالية ☐ حركة اهتزازية في مكانها

☐ حركة انسيابية ☐ لا تتحرك

2. **أي مما يلي يعتبر مثالاً على المادة في حالتها الغازية؟**

☐ الماء ☐ الأكسجين

☐ الثلج ☐ جميع ما سبق

- **السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**

1. **المادة السائلة تأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه؟**

- **السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. **الجسيمات متراصة ومترابطة بقوة تماسك المسافة بينها صغيرة جداً**
(المادة في الحالة الصلبة)

2. **الجسيمات أقل تماسكاً من الحالة الصلبة .والمسافة بينها متوسطة**
(المادة في الحالة السائلة)

3. **الجسيمات متباعدة جداً لضعف قوة الترابط بينها والمسافة بينها كبيرة جداً**
(المادة في الحالة الغازية)

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

**السؤال الخامس: أدرس الرسم جيدا، ثم أجب عن المطلوب:**

**1- يوضح الرسم المقابل غلاية كهربائية.**

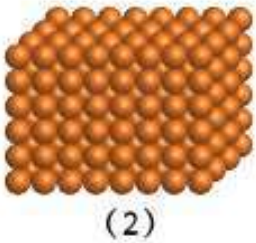
**- المادة الموصلة للحرارة يمثلها رقم (2).**

**فسر إجابتك:**

**2- يبين الرسم المقابل أنواع الجسيمات في كل حالة من حالات المادة الثلاث.**

- **جسيمات تتحرك حركة انتقالية وانسيابية يمثلها الرقم (1)**

**السبب:** لأنها تمثل الحالة السائلة.




- **جسيمات تتحرك حركة اهتزازية في مكانها يمثلها الرقم (2)**

**السبب:** لأنها تمثل الحالة الصلبة للمادة.

- **جسيمات تتحرك حركة عشوائية سريعة في جميع الاتجاهات**

**يمثلها رقم (3)**

**السبب:** لأنها تمثل الحالة الغازية للمادة.

- **عندما تكتسب المادة رقم (2) حرارة كافية، فإنها تتحول إلى المادة رقم (1)**
- **عندما تفقد المادة رقم (1) حرارة كافية، فإنها تتحول إلى المادة رقم (2)**

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

# التغييرات الفيزيائية والكيميائية للمادة

**السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. درجة تجمد الماء 100°C (خطأ)
2. الحرارة تؤدي إلى زيادة المسافة البينية في المادة (صحيحة)

**السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. التكثف والتبخر عمليتان:

☐ متعاكستان ☐ متوازيتان ☐ متساويتان ☐ متقاطعتان

2. ماهي العوامل التي تسبب صدأ الحديد؟

☐ الحرارة والضوء ☐ الضغط والبرودة

☐ الرمل والرياح ☐ الأكسجين والماء

**السؤال الثالث: علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**

1. يعتبر احتراق الخشب تغيراً كيميائياً؟

2. عند تجمد الماء تتقارب الجسيمات وتقل المسافات البينية بينها؟

**السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي لكل من العبارات التالية:**

1. تطرأ على المادة فتغير شكلها أو حجمها أو حالتها من دون أن يتغير نوعها

(التغييرات الفيزيائية)

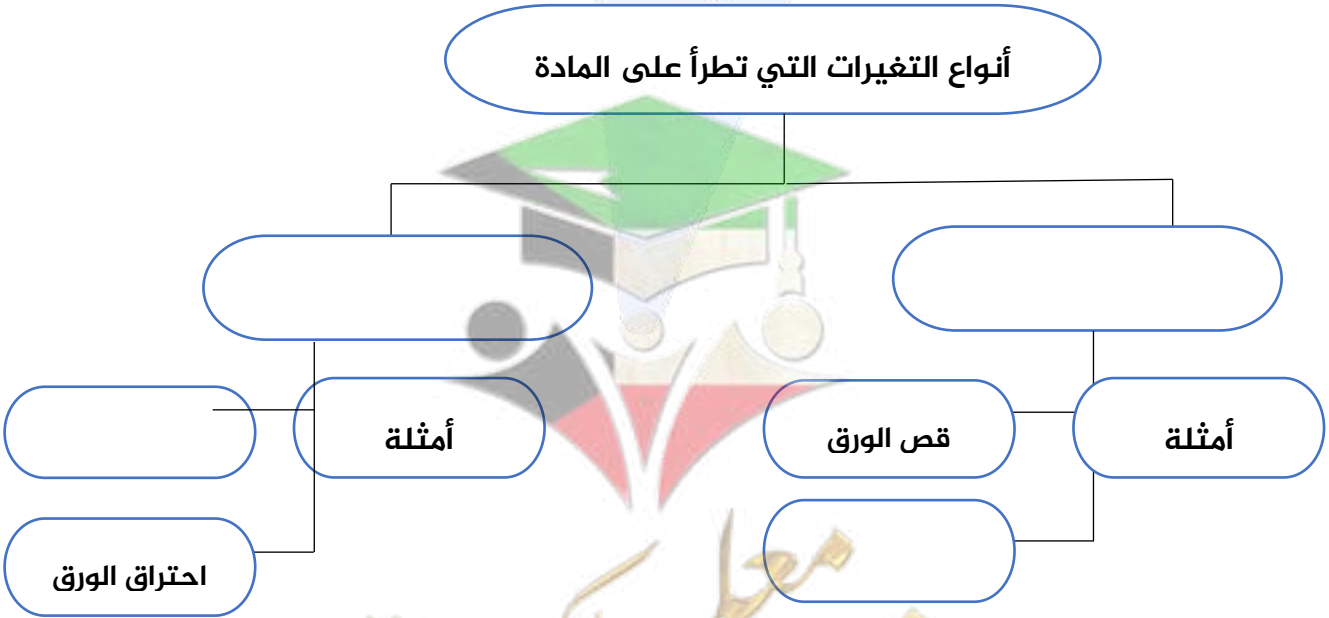
صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

2. عملية تتحول فيها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة عند درجة حرارة معينة (الانصهار)
3. تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند تسخين المادة حتى الغليان (التبخر)
4. العملية العكسية للانصهار وفيها تتحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة عند درجة حرارة معينة (التجمد)
5. العملية العكسية للتبخر حيث تتحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة عند درجة حرارة معينة (التكثف)
6. تطرأ على المادة تؤدي إلى تكوين مواد جديدة تختلف في خواصها وتركيبها عن المادة الأصلية (التغييرات الكيميائية)

**السؤال السادس: أكمل الفراغات:**

1. تنقسم التغيرات التي تطرأ على المادة إلى نوعين التغيرات الفيزيائية والكيميائية.

**السؤال السابع: أكمل خريطة المفاهيم التالية:**




WWW.TMKNKW.COM

# العوامل المؤثرة على جسيمات الغاز

- **السؤال الأول: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. تؤدي زيادة درجة الحرارة إلى زيادة الطاقة الحركية للجسيمات. (صحيحة)
2. عند زيادة الضغط تقترب الجسيمات من بعضها ويقل الحجم. (صحيحة)

- **السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية:**

1. **إذا تعرضت المادة الصلبة للضغط فإن حجمها:**

☐ يتغير ☐ يزداد

☐ لا يتغير تقريباً ☐ ينقص

- **السؤال الثالث علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً لكل من العبارات التالية:**

1. **يعد الضغط عاملاً مؤثراً في حجم الغاز؟**

- **السؤال الرابع: أكمل الفراغ:**

1. **عند تسخين الهواء داخل المنطاد فإنه يتمدد ويزداد حجمه وتقل كثافته فيرتفع إلى الأعلى.**

- **السؤال السادس: تجربة:**

**ضع البالون على فوهة دورق زجاجي.**

**1- ضع الدورق الزجاجي في وعاء يحتوي على ماء ساخن وانتظر دقيقتين.**

**2- انقل الدورق الزجاجي إلى وعاء يحتوي على ماء بارد.**

**3- راقب ما يحدث للبالون.**

| الملاحظة | الماء البارد | الماء الساخن |
|---|---|---|
| حجم البالون | | |
| الاستنتاج | | |

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM