

أسئلة الفصل الأول

الجزء الأول: أسئلة قصيرة الإجابة

السؤال الأول:

اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية:

1- من أنماط المعرفة العلمية:

أ- الملاحظة.

ب- التفسير.

ج- المبدأ.

د- التواصل.

2- إن العبارة "كثافة المادة هي كتلة وحدة الحجم من المادة" تمثل أحد الأنماط المعرفية الآتية:

أ- قانون.

ب- مفهوم.

ج- حقيقة.

د- مبدأ.

3- من الموضوعات التي يركز عليها علم الفيزياء:

أ- الضوء.

ب- الخلية الحية.

ج- الأحافير.

د- التأكسد.

4- عملية المقارنة بين كتلة شخص وكتلة (1) كيلوغرام، تُدعى:

- أ- الدقة.
- ب- التقدير.
- ج- القياس.
- د- المعايرة.

5- تُستعمل البادئات للتعبير عن:

- أ- أجزاء الوحدة.
- ب- مضاعفات الوحدة.
- ج- الوحدات المشتقة فقط.
- د- أجزاء الوحدة ومضاعفاتها.

6- يكون القياس علمياً، إذا تضمنت النتيجة:

- أ- رقماً فقط.
- ب- وحدة فقط.
- ج- رقماً ووحدة.
- د- رقماً وأداة.

7SI - من وحدات القياس في النظام العالمي للوحدات ():

- أ- المتر.
- ب- اللتر.

ج- الساعة.

د- الرطل.

8- باستخدام المسطرة الظاهرة في الشكل، يكون قياس طول القلم بوحدة السنتيمتر، هو:

أ- 14,4

ب- 14,3

ج- 14,32

د- 14,30

السؤال الثاني:

أعطِ مثالين على كلٍّ من أنماط المعرفة الآتية: حقيقة علمية، مفهوم علمي، مبدأ علمي، قانون.

السؤال الثالث:

ما الطريقة (المهارة) العلمية التي يمكن بها التوصل إلى كلٍّ من أنماط المعرفة الآتية:

أ- ينعكس الضوء عن السطوح المصقولة.

ب- يدور حول كوكب المريخ قمران.

ج- درجة حرارة سطح الشمس 6000°س.

د- الضغط الجوي في مدينةٍ ما، يُساوي 75 سم زئبق.

السؤال الرابع:

اقرأ النص الآتي، ثم استخلص منه ثلاثاً من مهارات العلم: اشترى أحمد بطاريتين؛ D إحداهما كبيرة من حجم (D)، والأخرى صغيرة من حجم (AA)، وقد توقع أن تكون الإضاءة الناتجة عن البطارية (D) أقوى، إلا أنه حين استخدمهما في إضاءة مصباحين متماثلين، وجد أن إضاءة المصباحين متماثلة. وللتأكد من ذلك، قاس جهد كل من البطاريتين فوجده 1,5 فولت.

الجزء الثاني: أسئلة حسابية

السؤال الخامس:

حوّل الكميات الآتية من الوحدة المقيسة بها إلى الوحدة المقابلة لكلٍّ منها:

أ- 12 ميكرو أمبير إلى أمبير.

ب- 72 كم/ساعة إلى م/ث.

ج- 16,5 لتراً إلى متر مكعب.

د- 70 نانومتر إلى متر.

السؤال السادس:

عبّر عن الأرقام الآتية بالصورة العلمية:

أ- سرعة الضوء تقريباً 299790000 م/ث

ب- قطر ذرة الهيدروجين يُقدَّر بنحو 0,00000001 متر.

ج- السنة تُساوي 31536000 ثانية.

السؤال السابع:

شاحنة حمولتها القصوى 7,5 طن، كم كيس سكرٍ يمكن تحميله بأمان، علماً بأن كتلة

الكيس الواحد $2,5 \times 10^3$ غ؟

السؤال الثامن:

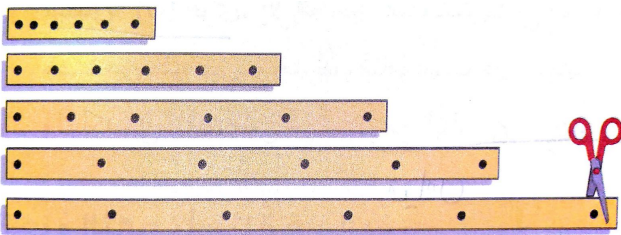
أكمل الجدول الآتي بكتابة اسم أداة القياس المناسبة ووحدة القياس.

الكمية المقاسة	أداة القياس المناسبة	وحدة القياس المناسبة
----------------	----------------------	----------------------

- زمن سقوط جسم من حافة الطاولة إلى الأرض.
- قطر سلك نحاسي رفيع.
- أعماق البحار والمحيطات.
- سرعة سيارة رصدتها دورية مرور.
- كتلة شاحنة محملة.

السؤال التاسع:

أجرى أحمد تجربة لقياس زمن الحركة باستخدام جرس التوقيت، وقام بتقسيم الشريط الورقي وقطعه إلى خمسة أجزاء، كما في الشكل، فإذا كان الزمن لكل مسافةٍ بينيةٍ (بين نقطتين) 0,02 ثانية. أجب عما يأتي:



أ- ما مقدار الفترة الزمنية لكل قطعةٍ من الشريط (5 مسافات بينية)؟

ب- ما مقدار الإزاحة التي قطعها الجسم لكل قطعةٍ من الشريط؟

ج- نظم جدولاً يتضمن قيم المتغيرين؛ الزمن والإزاحة، ثم مثله بيانياً.

السؤال العاشر:

تفكير ناقد: يُستعمل جرس التوقيت في قياس الزمن برسم نقاطٍ على شريطٍ ورقي، ويكون الفاصل الزمني بين كل نقطتين مساوياً للزمن الدوري للجرس (0,02 ث)، ما

علاقة ذلك بتردد الكهرباء المعمول به في الأردن، وهو (50 هيرتز)؟