

## إجابات أسئلة الفصل

الجزء الأول: أسئلة قصيرة الإجابة

السؤال الأول:

اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل فقرةٍ من الفقرات الآتية:

1- من أنماط المعرفة العلمية:

ج- المبدأ.

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

ب- مفهوم.

3- من الموضوعات التي يركز عليها علم الفيزياء:

أ- الضوء.

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

ج- القياس.

5- تُستعمل البادئات للتعبير عن:

د- أجزاء الوحدة ومضاعفاتها.

6- يكون القياس علمياً، إذا تضمنت النتيجة:

ج- رقماً ووحدةً.

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

أ- المتر.

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

ب- 14,3

السؤال الثاني:

حقيقة علمية:

1. النحاس موصل للكهرباء.

2. ينعكس الضوء عن المرآة.

مفهوم علمي:

1. المركب هو مادة نقية تتألف جزيئاتها من نوعين أو أكثر من الذرات.

2. السرعة هي الإزاحة التي يقطعها الجسم المتحرك في وحدة الزمن.

مبدأ علمي:

1. تمتلك الأجسام طاقة وضع ناتجة عن الجاذبية الأرضية.

2. تبقى الشحنة محفوظة عند انتقالها من جسمٍ إلى آخر.

قانون:

1. إذا أثرت قوة في جسمٍ فإنه يكتسب تسارع يتناسب طردياً مع القوة:  $ق = ك \times ت$

2. عند انعكاس الضوء فإن قياس زاوية السقوط يساوي قياس زاوية الانعكاس.

## السؤال الثالث:

## الطريقة (المهارة) العلمية:

- أ- ينعكس الضوء عن السطوح المصقولة: مهارتي التجريب والملاحظة.  
 ب- يدور حول كوكب المريخ قمران: الملاحظة غير المباشرة باستخدام أدوات الرصد.  
 ج- درجة حرارة سطح الشمس 6000°س: التفسير (تفسير ملاحظات عن الشمس).  
 د- الضغط الجوي في مدينة ما، يُساوي 75 سم زئبق: مهارة القياس.

## السؤال الرابع:

- مهارة التنبؤ: معتمداً على اختلاف الحجم تنبأ باختلاف الجهد.  
 مهارة الملاحظة: لاحظ أن الإضاءة متماثلة.  
 مهارة القياس: قاس جهد كلٍّ من البطاريتين.  
 مهارة التجريب: وصل دائرة كهربائية من مصباح وبطارية وأسلاك.

## الجزء الثاني: أسئلة حسابية

## السؤال الخامس:

## تحويل الكميات إلى الوحدة المقابلة:

- أ- 12 ميكرو أمبير =  $12 \times 10^{-6}$  =  $1,2 \times 10^{-5}$  أمبير.  
 ب- 72 كم/ساعة =  $(72 \times 1000) / (60 \times 60)$  = 20 م/ث  
 ج- 16,5 لتراً =  $16,5 \div 1000$  = 0,0165 =  $1,65 \times 10^{-2}$  م<sup>3</sup>.  
 د- 70 نانومتر =  $70 \times 10^{-9}$  =  $7 \times 10^{-8}$  متر.

## السؤال السادس:

التعبير عن الأرقام بالصورة العلمية:

أ- سرعة الضوء تقريباً 299790000 م/ث

$$\text{سرعة الضوء} = 2,9979 \times 10^8 \text{ م/ث.}$$

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

$$\text{قطر ذرة الهيدروجين} = 1,0 \times 10^{-8} \text{ متر.}$$

ج- السنة تُساوي 31536000 ثانية.

$$\text{السنة} = 3,1536 \times 10^7 \text{ ثانية.}$$