مراجعة الوحدة

1. أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل جملة ممّا يأتي:

1. أيّ كمّيتين ممّا يأتي دائمًا في الاتّجاه في الحركة التوافقية البسيطة:

أ. السرعة والإزاحة. ب. السرعة والتسارع.

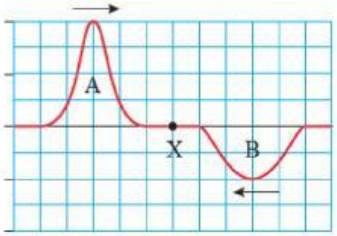
جـ. التسارع والإزاحة. د. القوة المعيدة والتسارع.

2. إذا تغيّرت السعة فقط لحركة كرة تتحرّك حركة توافقية بسيطة؛ فأيّ ممّا يأتي يبقى ثابتًا:

أ. الطاقة الميكانيكية للكرة. ب. القيمة العظمى للتسارع.

جـ. القيمة العظمى للسرعة. د. الزمن الدوري.

3. عند التقاء الموجتين الموضحتين في الشكل عند النقطة (X)، وباعتبار كل وحدة على محور (y) تمثل (1cm) فإن سعة الموجة الناتجة في منطقة التداخل:



أ. 2 cm، للأعلى ب. 2 cm، للأسفل

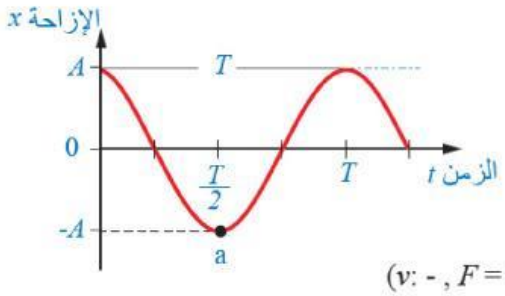
جـ. صفر د. 6 cm، للأعلى

4. تتكوّن الموجات الموقوفة وفقًا لأكثر من نمط توافق في الخيط الواحد، نُميّزها بالرقم (n). فأيّ العبارات الآتية توضّح العلاقة بين عدد العُقد والرقم التوافقي (n)؟

أ. عدد العُقد يساوي $(n - 1)$. ب. عدد العُقد يساوي $(n + 1)$.

جـ. عدد العُقد يساوي $(\frac{n}{2})$. د. عدد العُقد يساوي $(\frac{n}{2} + 1)$

5. تتّصل كتلة بنابض على سطح أملس أفقي وتتحرّك حركة توافقية بسيطة، فإذا مُثّلت العلاقة بين الإزاحة والزمن على نحو ما في الشكل؛ فإنّ كلًّا من سرعة الكتلة والقوّة المُعيدة عند النقطة a توصف على النحو الآتي:



أ. $(v: +, F: -)$ ب. $(v: -, F = 0)$

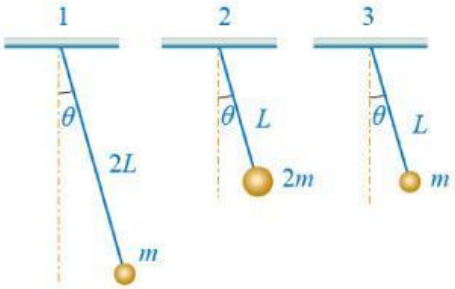
جـ. $(v = 0, F: +)$ د. $(v = 0, F: -)$

LIVEWORKSHEETS

6. تتأرجح فدوى في أرجوحة بحركة توافقية بسيطة بزمن دوري T، فإذا ركب معها في الأرجوحة شقيقها مصطفى وكتلته مساوية لكتلة فدوى واستمرّا في التأرجح؛ فإن الزمن الدوري يساوي:

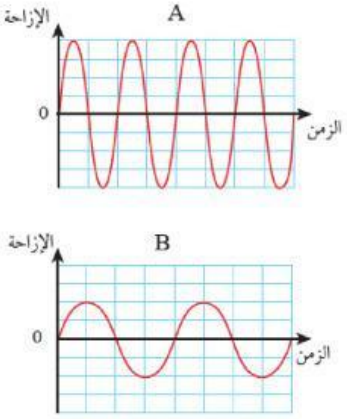
أ. $\sqrt{2}\,T$ ب. $2T$ جـ. T د. $\frac{T}{2}$

7. أجرت الطالبة تقوى ثلاث تجارب لقياس تسارع السقوط الحر؛ باستخدام البندول البسيط على نحو ما يظهر في الشكل المجاور. أيّ نتائج تلك التجارب تُمثّل القيمة الصحيحة لتسارع السقوط الحر؟



أ. 1 فقط. ب. 2 فقط. جـ. (1، 2) فقط. د. جميعها.

8. يبين الشكل منحنى (الإزاحة- الزمن) لحركتين موجيتين (A) و (B) تنتقلان في الوسط نفسه. العبارة الصحيحة التي تصف سرعة الموجتين وترددهما:



أ. سرعة (A) أكبر من (B)، وتردد (A) أكبر من (B).

ب. سرعة (A) أكبر من (B) وتردد (A) أقل من (B)

جـ. سرعة (A) تساوي سرعة (B)، وتردد (A) أكبر من (B)

د. سرعة (A) تساوي سرعة (B)، وتردد (A) أقل من (B).

9. سقط ضوء طوله الموجي 5×10^{-7} m على محزوز حيود، فكانت زاوية حيود الهدب المضيء الرابع (30°). فإن عدد الخطوط لكل (1mm) في المحزوز:

أ. 2.5×10^{2} ب. 2.5×10^{5} جـ. 1.0×10^{3} د. 1.0×10^{6}

انتهى السؤال الأول من أسئلة الوحدة الرابعة:

الحركة التذبذبية والحركة الموجية.

اضغط FINISH! لرؤية النتيجة

اعداد المعلمة منال عبد الهادي

LIVEWORKSHEETS