

الفصل الثاني : الحركة في خط مستقيم

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

١) يتحرك جسم ليقطع إزاحة قدرها 60 m شرقاً خلال زمن قدره 4 s، ثم إزاحة قدرها 80 m غرباً خلال زمن قدره 6 s فإن السرعة المتجهة المتوسطة خلال العشر ثواني تساوي

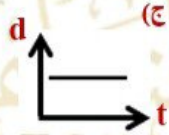
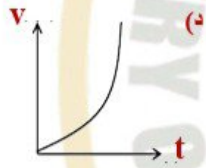
(أ) 2 m/s ، شرقاً

(ب) 2 m/s ، غرباً

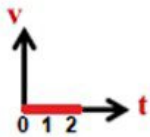
(ج) 14 m/s ، شرقاً

(د) 14 m/s ، غرباً

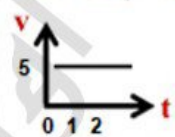
٢) أي من الأشكال البيانية التالية يعبر عن جسم يتحرك بسرعة منتظمة؟



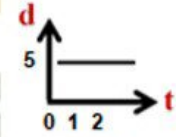
٣) ادرس الأشكال البيانية التالية:



الشكل (iii)



الشكل (ii)



الشكل (i)

أي من الأشكال البيانية التالية يعبر عن جسم ساكن؟

مقدم من فرع ثانية ثانوية

اونلاين وبوت ثانويستا

لينك قناة ثانية ثانوية اونلاين على التليجرام

<https://t.me/Secongwbq>



(أ) الشكلان (i) و (ii)

(ب) الشكلان (ii) و (iii)

(ج) الشكلان (i) و (iii)

(د) الشكلان (i) و (ii) و (iii)

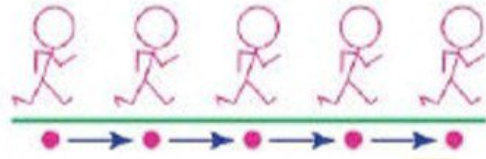
٤) جسم يتحرك في خط مستقيم مسافة قدرها (d) ثم يعود إلى نقطة البداية على نفس الخط، فإن الإزاحة الكلية للجسم تكون

أ. صفراً

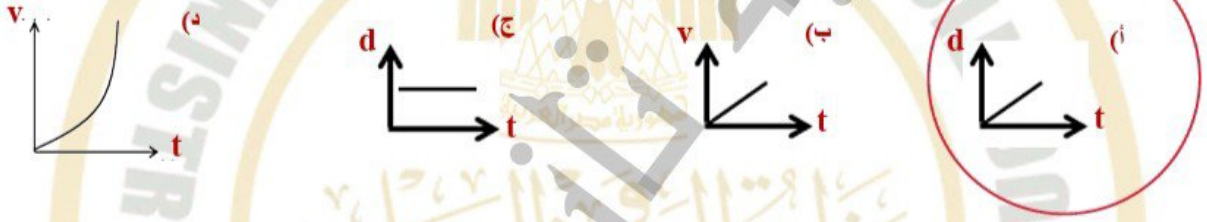
ب. $\frac{1}{2}d$

ج. $2d$

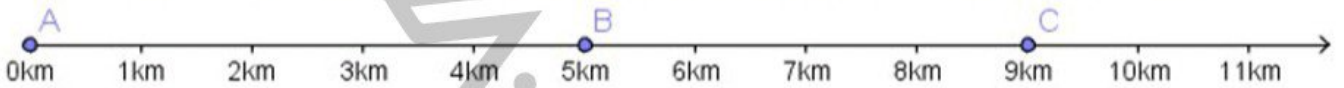
د. $4d$



٥) يوضح الشكل مخطط الحركة لشخص متحرك

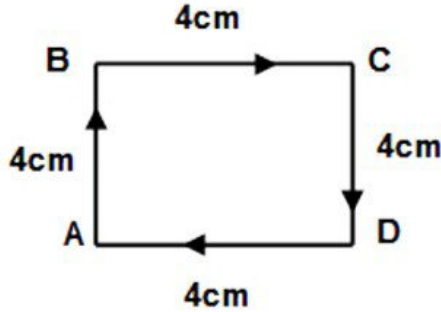


٦) يتحرك جسم في خط مستقيم عبر المسار A إلى C ثم إلى B و ذلك خلال ساعتين كما هو موضح بالشكل.



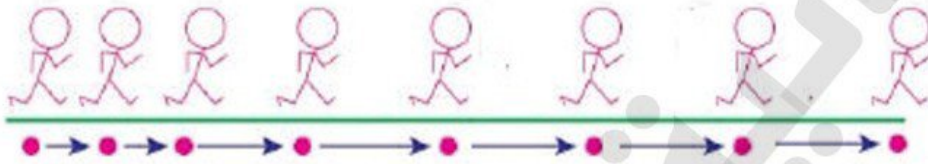
المسافة التي قطعها الجسم المتحرك	مقدار إزاحة الجسم	السرعة المتوسطة العددية للجسم	مقدار السرعة المتوسطة المتجهة للجسم
9 km	9 km	4.5 km/h	4.5 km/h
11 km	11 km	5.5 km/h	5.5 km/h
14 km	9 km	7 km/h	4.5 km/h
14 km	5 km	7 km/h	2.5 km/h

٧) يتحرك جسم في خط مستقيم على طول المسار ABCDA خلال ثانيتين فإن السرعة المتوسطة للجسم تساوي.....



- أ) 0 cm/s
- ب) 2 cm/s
- ج) 4 cm/s
- د) 6 cm/s

٨) يوضح الشكل مخطط الحركة لشخص متحرك



أي الاختيارات التالية يعبر عن سرعة الجسم؟

- أ) منتظمة خلال الرحلة كلها
- ب) غير منتظمة خلال الرحلة كلها
- ج) منتظمة ثم غير منتظمة
- د) غير منتظمة ثم منتظمة

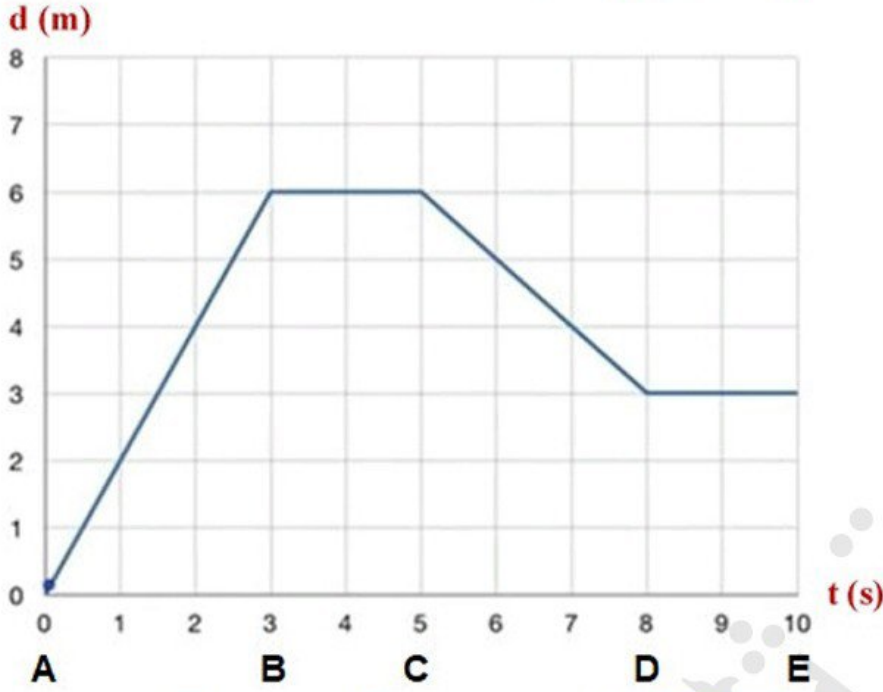
**مقدم من فرع تانية ثانوية
اونلاين وبوت ثانويستا**

لينك قناة تانية ثانوية اونلاين علي التليجرام

<https://t.me/Secongwbq>



٩) يوضح الشكل البياني منحني [الإزاحة (d) - الزمن (t)] لجسم ما



أولاً: في أي فترات زمنية يكون الجسم في حالة سكون؟

(أ) AB و BC

(ب) BC و CD

(ج) DE و BC

(د) AB و CD

ثانياً: في أي فترة زمنية تكون سرعة الجسم موجبة؟

(أ) AB

(ب) BC

(ج) CD

(د) DE

ثالثاً: في أي فترة زمنية تكون سرعة الجسم سالبة؟

(أ) AB

(ب) BC

(ج) CD

(د) DE

رابعاً: السرعة المتوسطة للجسم خلال 10 ثوانٍ كاملة يساوي

(أ) 0.3 م/ث

(ب) 0.6 م/ث

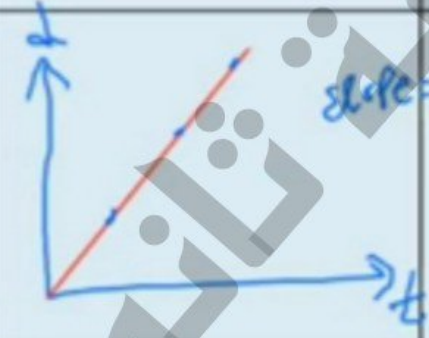
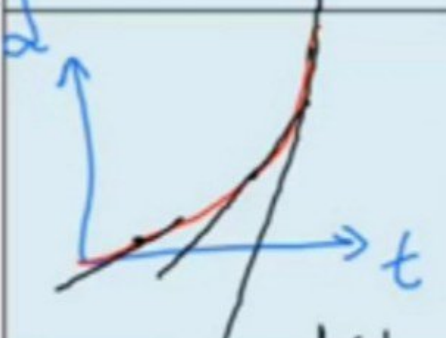
(ج) 0.9 م/ث

(د) 1.2 م/ث

<https://t.me/Secongwbq>

ثانيًا: الأسئلة المقالية:

(١) قارن بين :

وجه المقارنة	السرعة المنتظمة	السرعة المتغيرة (غير المنتظمة)
التعريف	مسافة (إزاحة) متساوية خلال أزمنة متساوية	إزاحة غير متساوية خلال أزمنة متساوية
مخطط الحركة		
منحنى الإزاحة - الزمن	سرعة $v = \frac{dx}{dt}$	الحركة يزداد

(٢) قارن بين :

وجه المقارنة	الحركة الانتقالية	الحركة الدورية
التعريف	تتميز بوجود نقطة بداية ونقطة نهاية	تتميز بوجود نقطة بداية ونقطة نهاية
أمثلة	حركة القطار حركة المكوك الفضائي	مسالك الألكترونات في النواة حركة الجزيئات في الغازات

مقدم من فرع ثانية ثانوية
اونلاين وبوت ثانويستا

لينك قناة ثانية ثانوية اونلاين على التليجرام

<https://t.me/Secongwbq>



(٣) ما معنى أن :

(أ) السرعة العددية لسيارة تساوي 10 m/s

دلالة النسبة بين المسافة والزمن $= 10 \text{ m/s}$

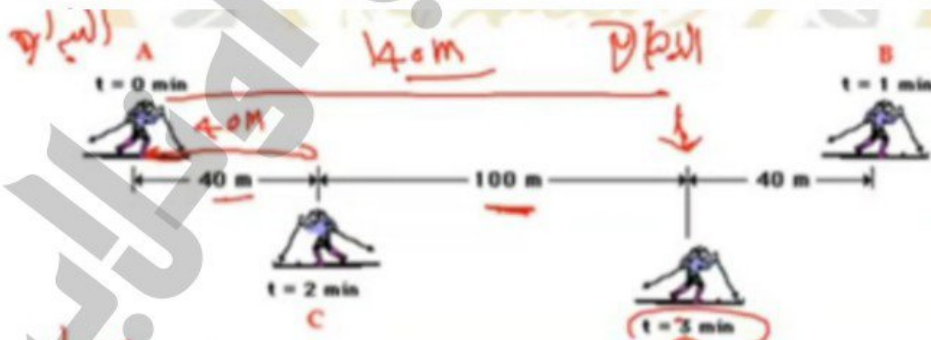
(ب) السرعة المتجهة لجسم تساوي 6 m/s

دلالة النسبة بين المسافة والزمن $= 6 \text{ m/s}$

(٤) متى تتساوي السرعة اللحظية لجسم مع سرعته المتوسطة؟

في لحظة واحدة يسير الجسم بسرعة منتظمة

(٥) يوضح الشكل مخطط الحركة في خط مستقيم لمتزحلق جليد بدءاً من النقطة A عند اللحظة $t=0 \text{ min}$ وصلاً للنقطة D عند اللحظة $t=3 \text{ min}$ ، قاطعاً المسافات الموضحة بالشكل خلال المسار A إلى B إلى C إلى D. احسب السرعة المتوسطة له خلال الرحلة كاملة



$$\bar{v} = \frac{180 \text{ m}}{3 \text{ min}} = 60 \text{ m/min}$$

<https://t.me/Secongwbq>

٦) تحرك قطار في طريق مستقيم لفترة زمنية (t) بسرعة متوسطة (v) ثم تحرك لفترة زمنية

(3t) بسرعة متوسطة (3v)، احسب السرعة المتوسطة للقطار خلال حركته كلها.

$$\bar{v} = \frac{\text{المسافة}}{t_{\text{مجموع}}} = \frac{10v \times \frac{1}{4}}{\frac{1}{4}}$$

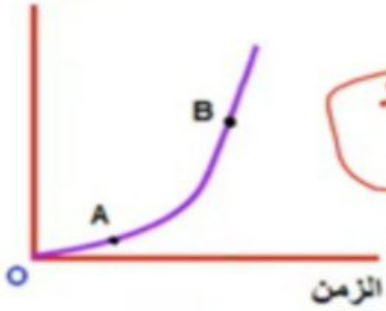
$$d_1 = 3v \times t$$

$$d = vt$$

$$= \frac{5 \times 6}{2 \times 4} v = \frac{5}{2} v$$

$$= 2.5v$$

الإزاحة



٧) يوضح الشكل منحنى (الإزاحة-الزمن) لجسم متحرك

Slope = v

أولاً: أي السرعتين أكبر ، السرعة عند A أم عند B ؟

∴ الميل B > الميل A

∴ $v_B > v_A$

ثانياً: فسر إجابتك

لا حيل لك = ١

مقدم من فرع ثانية ثانوية

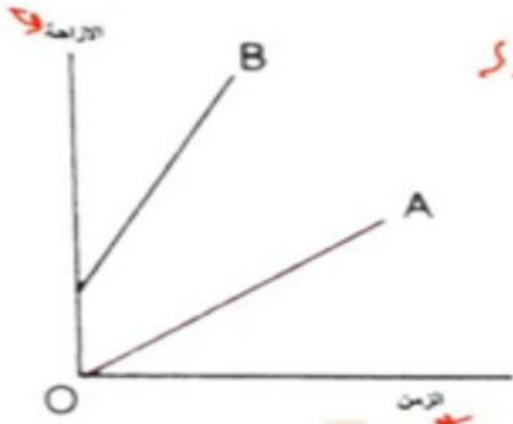
اونلاين وبوت ثانويستا

لينك قناة ثانية ثانوية اونلاين علي التليجرام

<https://t.me/Secongwbq>



<https://t.me/Secongwbq>



$$\text{slope} = v_{\text{سرعة}}$$

٨) يوضح الشكل منحنى (الإزاحة-الزمن) لجسمين متحركين (A) و (B).

أولاً: أي الجسمين له سرعة أكبر؟

$$v_B > v_A$$

ثانياً: فسر إجابتك

لا، السرعة = الزمان

$$\text{slope}_B > \text{slope}_A$$

$$v_B > v_A$$

مقدم من فرع ثانية ثانوية اونلاين وبوت ثانويستا

لينك قناة ثانية ثانوية اونلاين علي التليجرام

<https://t.me/Secongwbq>



@SECONGWQBQ

مقدم من فرع ثانية ثانوية اونلاين وبوت ثانويستا

لينك قناة ثانية ثانوية اونلاين علي التليجرام



<https://t.me/Secongwbq>



@SECONGWBBQ