



ورقة عمل - السرعة المتجهة



مدارس الكلية العلمية الإسلامية
جبل عمان / الجبيهة

() الشعبية :

الوحدة : القوة والحركة

اسم الطالب :

الدرس : وصف الحركة

اليوم/التاريخ : / / 202

الناتجات التعليمية المتوقعة:

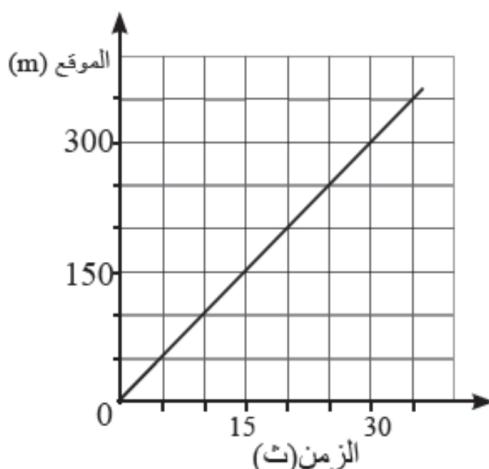
الناتجات التعليمية المتوقعة: يتوقع من الطالب بعد تنفيذ ورقة العمل أن يكون قادرًا على أن :

✓ يترعرع السرعة القياسية، والسرعة المتجهة

✓ يحسب السرعة المتوسطة

✓ يحل مسائل مختلفة على السرعة المتجهة باستخدام المنحنيات

نشاط (1): يمثل الرسم البياني المجاور حركة سيارة ما ، ادرسه جيدا ثم اجب عن الأسئلة التالية:



1) ما نوع حركة السيارة ؟ **حركة منتظمة**

السبب :- **يقطع مسافات متساوية في ازمنية متساوية**

2) احسب السرعة القياسية

$$Vs = \frac{S}{t} = \frac{150}{15} = 10 \text{ m/s}$$

3) احسب السرعة المتوسطة

$$\text{السرعة المتوسطة} = \frac{\text{المسافة الكلية المقطوعة}}{\text{الزمن الكلي المستغرق لقطع المسافة}} = \frac{350}{35} = 10 \text{ m/s}$$

نشاط (2): يمثل الرسم البياني المجاور حركة جسمين مختلفين ، ادرسه جيدا ثم اجب عن الأسئلة التالية:

1) احسب سرعة الجسم أ

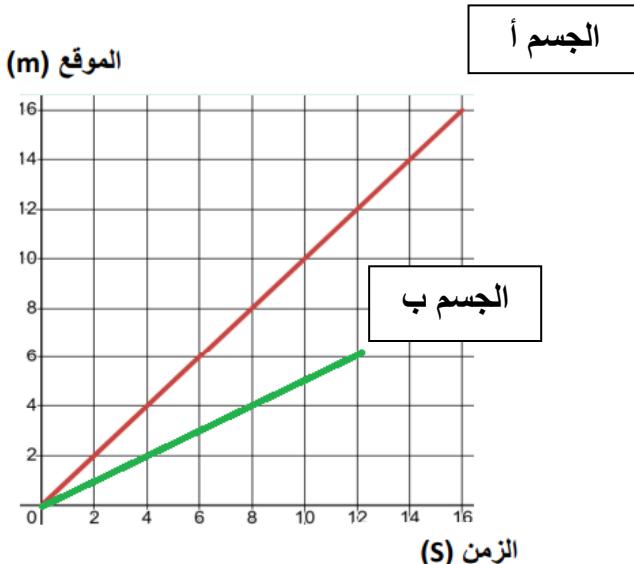
$$Vs = \frac{S}{t} = \frac{4}{4} = 1 \text{ m/s}$$

2) احسب سرعة الجسم ب

$$Vs = \frac{S}{t} = \frac{2}{4} = 0.5 \text{ m/s}$$

3) اي الجسمين أسرع؟

الجسم أ اسرع من الجسم ب

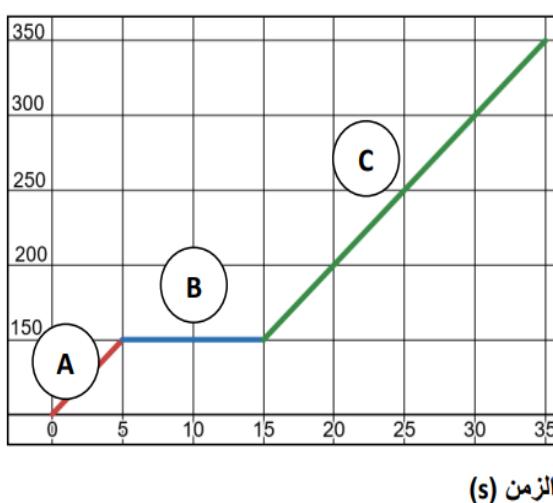


نشاط (3): يمثل الرسم البياني المجاور حركة جسمين مختلفين ، ادرسه جيدا ثم اجب عن الأسئلة التالية:
يمثل الشكل المجاور منحنى (الموقع-الزمن) لرجل يقود دراجته نحو الشمال ، ادرس المنحنى جيدا ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

أ) ما نوع حركة الرجل حسب الرسم البياني ؟ **حركة غير منتظمة**

أ) ما الفترة الزمنية التي توقف فيها الرجل عن الحركة ؟

الموقع (m)



الفترة الزمنية التي توقف فيها الرجل عن الحركة

الفترة من (5 - 15) ثانية

ب) ما مقدار الإزاحة في أول 5 ثواني من الحركة ؟

$$\Delta x = 150 \text{ m}$$

ج) ما مقدار الإزاحة في الفترة (B) ؟

$$\Delta x = \text{صفر}$$

د) احسب السرعة في أول 5 ثواني من بدء الحركة ؟

$$V = \frac{\Delta x}{t} = \frac{150}{5} = 30 \text{ m/s}$$

$$\Delta x = 350 \text{ m}$$

هـ) ما مقدار الإزاحة الكلية في الشكل ؟

$$\Delta x = 350 \text{ m}$$

هـ) احسب السرعة المتوسطة لـ الرجل ؟

$$\text{السرعة المتوسطة} = \frac{\text{المسافة الكلية المقطوعة}}{\text{الزمن الكلي المستغرق}} = \frac{350}{35} = 10 \text{ m/s}$$

نشاط (3): يمثل الرسم البياني المجاور حركة قطة ، ادرسه جيدا ثم اجب عن الأسئلة التالية:

1) احسب سرعة القطة اول 20 ثانية ؟

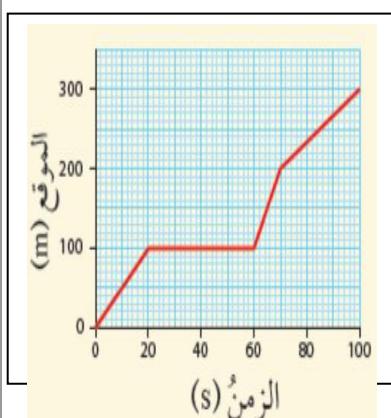
$$V = \frac{\Delta X}{t} = \frac{150}{20} = 5 \text{ m/s}$$

2) حدد الزمن الذي توقفت فيه القطة عن الحركة.

عند الزمن (20) ث

3) احسب السرعة المتوسطة للقطة ؟

$$\text{السرعة المتوسطة} = \frac{\text{المسافة الكلية المقطوعة}}{\text{الزمن الكلي المستغرق}} = \frac{300}{100} = 3 \text{ m/s}$$



مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

(هذه الورقة تغطي الصفحات 127 + 128 من الكتاب + سؤال 3 المهارات العلمية صفحة 144 ، فقط)