

أسئلة مراجعة الدرس الأول

الحركة في بعد واحد

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسية: أوضح المقصود بالحركة المنتظمة في بعد واحد، وعلاقة ذلك بالسرعة.

السؤال الثاني:

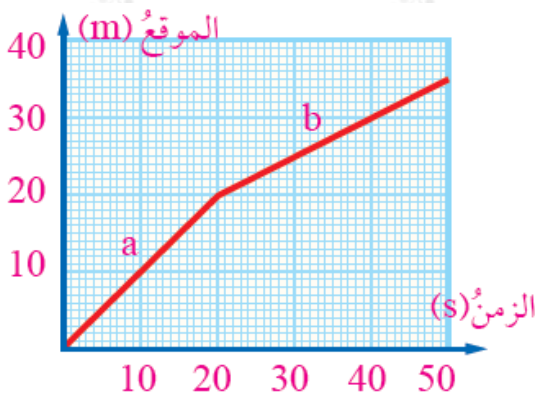
أحسب: تحرك قطار أفقياً في خط مستقيم بسرعة ثابتة مقدارها (12 m/s) . أجد الإزاحة التي يقطعها القطار إذا تحرك مدة (80 s) .

السؤال الثالث:

أحسب: تسحب فتاة صندوقاً على سطح أفقي في اتجاه ثابت. بدأ الصندوق الحركة من وضع السكون، وأصبحت سرعته (1.2 m/s) بعد مرور (3 s) . أجد التسارع الذي اكتسبه الصندوق.

السؤال الرابع:

أحلل: يمثل الشكل المجاور منحنى الموقع-الزمن لحركة حصان يجر عربة في طريق مستقيم. معتمداً على الشكل، أجد:

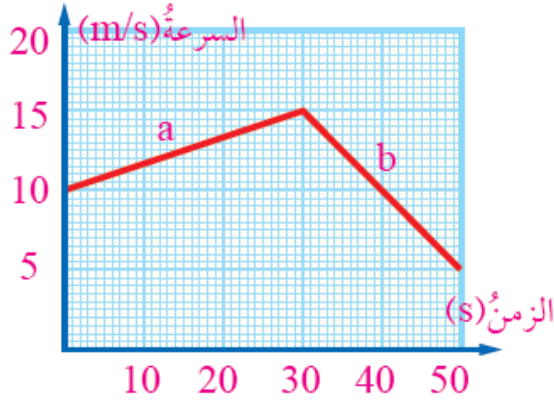


أ- الإزاحة التي قطعتها العربة في المرحلة () من الحركة.

ب- السرعة المتوسطة للعربة في المرحلة () من الحركة.

السؤال الخامس:

أحلل: في أثناء جري أحد العدائين على طريق مستقيم، رُصدت حركته، ومثلت سرعته بيانياً، كما في الشكل المجاور. معتمداً على الشكل، أجد:



أ- السرعة اللحظية للعداء عند نهاية المرحلة () من الحركة.

ب- تسارع (تباطؤ) العداء في المرحلة () من الحركة.

ج- الإزاحة الكلية للعداء في مرحلتي الحركة معاً.

السؤال السادس:

أحسب: سقط جسمٌ من وضع السكون من ارتفاع (176.4 m) عن سطح الأرض. بإهمال مقاومة الهواء. أجد:

أ- زمن وصول الجسم إلى سطح الأرض.

ب- سرعة الجسم النهائية قبيل لمسه سطح الأرض.

السؤال السابع:

تحرك جسمٌ من وضع السكون أفقياً في خط مستقيم بتسارع ثابت، وقد رصد موقعه وزمن حركته في الجدول التالي.

$t = 2.5$ **أمثل بيانياً** العلاقة بين الزمن والموقع، ثم أجد السرعة اللحظية عند اللحظة () s.

4	3	2	1	0	الزمن (s):
3.2	1.8	0.8	0.2	0	الموقع (m):