أسئلة اختبارات دولية

القوة والحركة

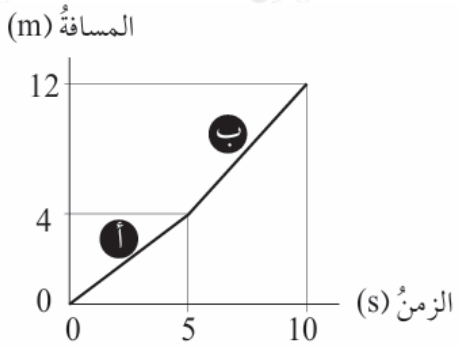
السؤال الأول:

m/s راكب يمشي بسرعة (1) نحو الغرب، داخل حافلة متحركة بسرعة (10 m/s) نحو الشرق، أصف حركة الراكب بالنسبة للنقاط (أ، ب، ج).



- m/s بالنسبة للنقطة (أ) تكون سرعة الراكب 9، نحو الشرق.
- m/s بالنسبة للنقطة (ب) تكون سرعة الراكب 1، نحو الغرب.
- m/s بالنسبة للنقطة (ج) تكون سرعة الراكب 9، نحو الشرق.

السؤال الثاني:



الشكل المجاور يمثل حركة لعبة سيارة متحركةٍ بالريموت، في أي زمن كانت حركة السيارة هي الأسرع؟ لماذا؟

mفي الفترة (ب)؛ لأنها قطعت مسافة 8 في خمس ثوان، أمّا في الفترة (أ) فقطعت مسافة 4m في خمس ثوان.

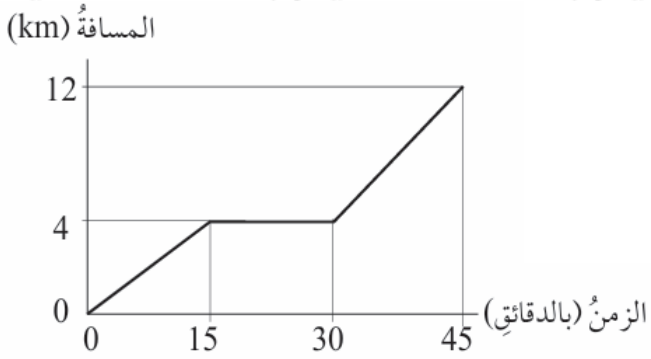
السؤال الثالث:

يدفع أحمد عربةً بقوة (8) غرباً، وفي الوقت نفسه تدفع أخته هدى العربة بقوة (10N) شرقاً، أبين محصلة القوتين على العربة؟

2N = 8 - 10 باتجاه الشرق.

السؤال الرابع:

انطلقت سلوى في نزهة بسيارتها الساعة السابعة تماماً، وفي أثناء هذه النزهة توقفت المحطة؛ لتزويد سيارتها بالوقود، وأكملت نزهتها مباشرة. يبين الرسم البياني المجاور تقدم سلوى في هذه النزهة.



أ) ما الزمن الذي استغرقته سلوى في التزود بالوقودِ؟

15 دقيقة.

ب) ما المسافة التي قطعتها سلوى قبل أن تزود سيارتها بالوقود؟

4km

ج) في أي ساعة انطلقت سلوى من المحطة بعد تزويد سيارتها بالوقود؟

في السابعة والنصف.

السؤال الخامس:

يمثل الشكل المجاور نقاط زيت سقطت من سيّارة في أثناء سيرها، في أي مرحلة من مراحل الرحلة (أ، ب، ج) كانت السيارة تتحرك حركة منتظمة؟ لماذا؟



في المرحلة (ب)؛ لأن المسافة بين نقاط الزيت منتظمة.