أسئلة مراجعة الوحدة الخامسة

القوة والحركة

السؤال الأول:

أملأ كل فراغ في الجمل الآتية بما يناسبه:

أ- قانون نيوتن الذي يفسر انطلاق مكوك الفضاء نحو الأعلى: .....

ب- أقصر مسافة بين نقطة بداية حركة جسم ونهايتها: .....

ج- قوة لها أثر مجموعة قوى مجتمعة: .....

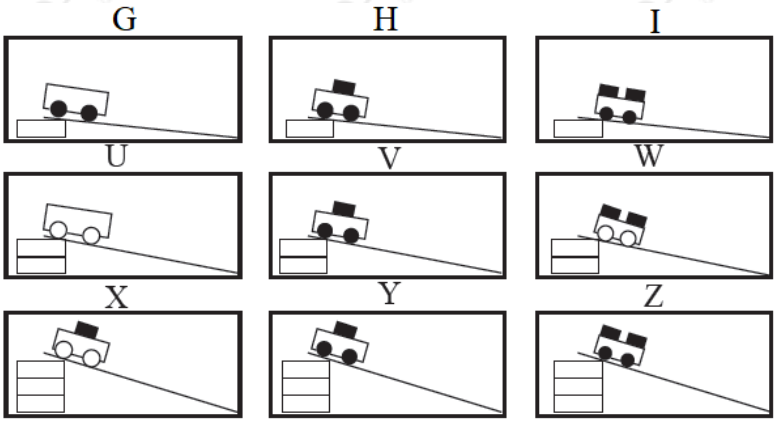
د- الكمية الفيزيائية التي تقاس بوحدة (m/s): .....

السؤال الثاني:

أختار الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

- نفذ عثمان تسع محاولات لتحريك عربات ذات عجلتين مختلفتي الحجوم، عليها أعداد مختلفة من المكعبات ذات الكتل المتساوية، مُستخدماً المنحدر نفسه في المحاولات كلها، ثم بدأ تحريك العربات من ارتفاعات مختلفة، كما في الرسم التخطيطي، علماً أنّ عثمان يريد من ذلك أن يختبر الفكرة الآتية: كلما زاد ارتفاع المنحدر زادت سرعة وصول العربة نحو أسفل المنحدر. أيّ المحاولات الثلاث ينبغي له أن يقارن بينها؟

أ- G,H,I



ب- I,W,Z

ج- U,W,X

د- H,V,Y

- واحدة ممّا يأتي تعبر عن السرعة المتجهة لجسم: 2

أ- (35) m شرقاً.

ب- (35) m/s شرقاً.

ج- (35) m.s شرقاً.

د- (35) m^2/s شرقاً.

- الوحدة التي تستخدم لقياس القوة، هي: 3

أ- الكيلوغرام () kg.

ب- المتر () m.

ج- النيوتن () N.

د- السنتيمتر () cm.

- عندما تزداد قوة دفع المحرك لسيارة متحركة، فإن سرعتها: 4

أ- تزداد.

ب- تقل.

ج- لا تتغير.

د- تصبح صفراً.

- عندما تؤثر قوة محصلة في جسم، فإن الذي يتغير فيه هو: 5

أ- الكتلة.

ب- الوزن.

ج- اللون.

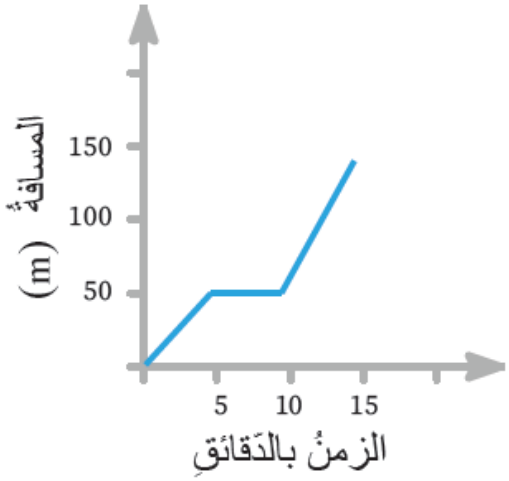
د- السرعة.

السؤال الثالث:

المهارات العلمية

1) ذهبت هناء من منزلها إلى المدرسة، وفي أثناء ذلك دخلت مكتبة لشراء قلم، ثم أكملت طريقها مباشرة إلى المدرسة.

يوضح الرسم البياني المجاور حركة هناء إلى المدرسة:



أ) ما الزمن الذي استغرقته هناء لشراء القلم؟

ب) أقارن بين سرعة هناء قبل شراء القلم وبعده.

ج) كم تبعد مدرسة هناء عن منزلها؟

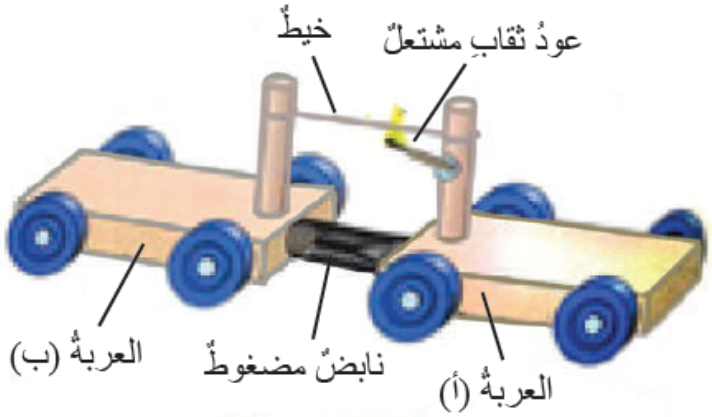
د) أحسب السرعة المتوسطة لذهاب هناء إلى المدرسة.

2) أفسر ما يأتي:

أ) حركة الضوء في الفراغ حركة منتظمة.

ب) اندفاع القارب بالاتجاه المعاكس للاتجاه الذي يقفز إليه الشخص من القارب.

3) أتنبأ بما سيحدث حين يشتعل عود الثقاب في الشكل المجاور.



4) في الشكل المجاور لعبة على شكل سيارة يلعب بها طفلان، ويؤثر كلّ منهما فيها بقوة، أجد القوة المحصلة في الحالات الآتية:

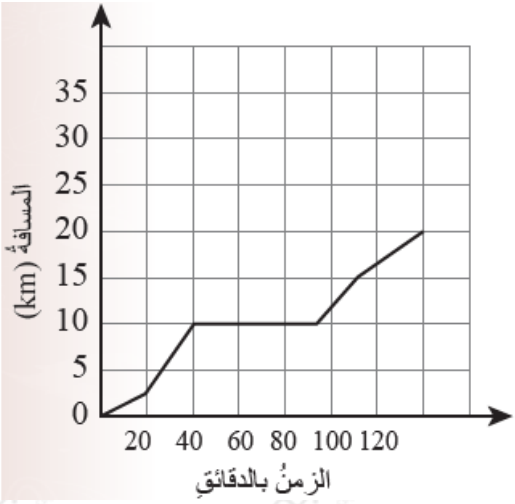
أ) $F_1 = 15N$ () شرقاً، ($F_2 = 8N$) غرباً.

ب) $F_1 = 15N$ () شرقاً، ($F_2 = 15N$) غرباً.

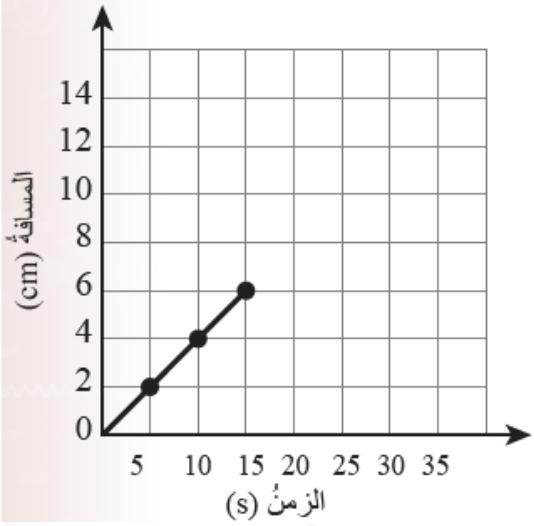
ج) $F_1 = 15N$ () شرقاً، ($F_2 = 0N$).

5) أصف: كيف يتمكن السبّاح من القفز من على المنصة في الشكل المجاور؟

6) في أثناء قيام مريم بجولة على الدراجة ثقبت إحدى العجلتين، فأصلحت الثقب سريعاً، وأكملت جولتها مباشرة. يشير الرسم البياني الآتي إلى المسافة التي قطعتها خلال جولتها. ما الزمن الذي استغرقته مريم في إصلاح الثقب؟



7) الرسم البياني الآتي يشير إلى مسار خنفساء تتحرك بخط مستقيم. إذا تحركت بالسرعة نفسها، فما المدّة الزمنية التي تستغرقها في مسارها عند مسافة (10cm)؟



8) عند سحب مسمار من لوح خشبي تتولد فيه بعض الحرارة. أفسر ذلك.