الصـــــف : السابع، الشعبة (د)
المـــادة: العلوم الوحدة: القوة والحركة
الدرس: مراجعة الوحدة

مدارس الكلية العلمية الإسلامية

اجابات اسئلة مراجعة الوحدة

مراجعةُ الوحدةِ

1. أملأُ كلَّ فراغٍ في الجملِ الآتيةِ بما يُناسِبهُ:

أ) قانونُ نيوتن الذي يفسِّرُ انطلاقَ مكوكِ الفضاءِ نحوَ الأعلى: القانون الثالث لنيوتن.

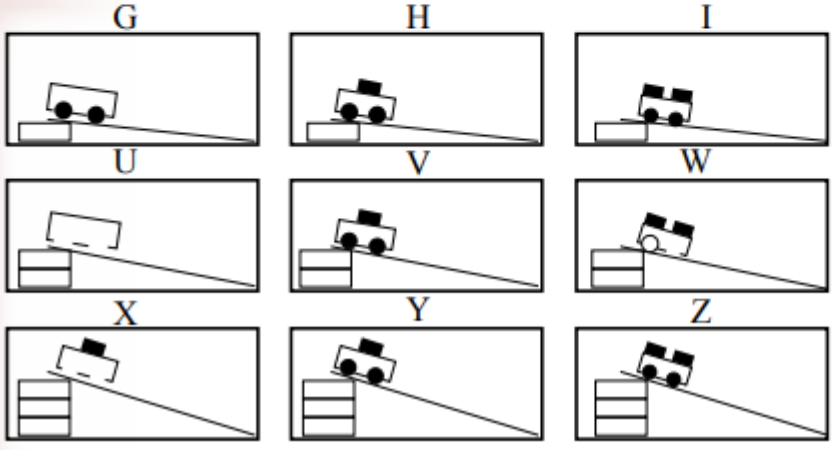
ب) أقصرُ مسافةٍ بينَ نقطةِ بدايةِ حركةِ جسمٍ ونهايتِها: الإزاحة.

جـ) قوّةٌ لها أثرُ مجموعةِ قوًى مجتمعةٍ: القوة المحصلة.

د) الكمّيّةُ الفيزيائيّةُ التي تُقاسُ بوحدةِ (m/s): السرعة.

2. أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ في ما يأتي:

1 - نفّذَ عثمانُ تسعَ محاولاتٍ لتحريكِ عرباتٍ ذاتِ عجلتينِ مختلفتَي الحجومِ، عليْها أعدادٌ مختلفةٌ منَ المكعباتِ ذاتِ الكتلِ المتساويةِ، مُستخدِمًا المنحدَرَ نفسَه في المحاولاتِ كلِّها، ثمَّ بدأَ تحريكَ العرباتِ مِن ارتفاعاتٍ مختلفةٍ، كما في الرسمِ التخطيطيِّ، علمًا أنَّ عثمانَ يريدُ منْ ذلكَ أنْ يختبرَ الفكرةَ الآتيةَ: كلَّما زادَ ارتفاعُ المنحدرِ زادتْ سرعةُ وصولِ العربةِ نحوَ أسفلِ المنحدرِ. أيُّ المحاولاتِ الثلاثِ ينبغي لهُ أنْ يقارنَ بينَها؟



أ) G,H,I

ب) I,W,Z

جـ) U,W,X

د) H,V,Y

د) H,V,Y.

2 - واحدةٌ ممّا يأتي تعبّرُ عنِ السُّرعةِ المتَّجِهَةِ لجسمٍ:

أ) (35 m) شرقًا. ب) (35 m/s) شرقًا.

جـ) (35 m.s) شرقًا. د) (35 m^2/s) شرقًا.

ب) 35m/s، شرقًا.

3 - الوحدةُ التي تُسْتَخْدَمُ لقياسِ القوّةِ، هيَ:

أ) الكيلوغرامُ (kg). ب)المترُ (m).

جـ) نيوتن (N). د) السنتيمترُ (cm).

جـ) النيوتن N

4 - عندما تزدادُ قوَّةُ دَفْعِ المحرِّكِ لسيارةٍ مُتحرِّكةٍ، فإنَّ سرعتَها:

أ) تزدادُ. ب) تقلُّ. جـ) لا تتغيَّرُ. د) تصبحُ صفرًا.

أ) تزداد

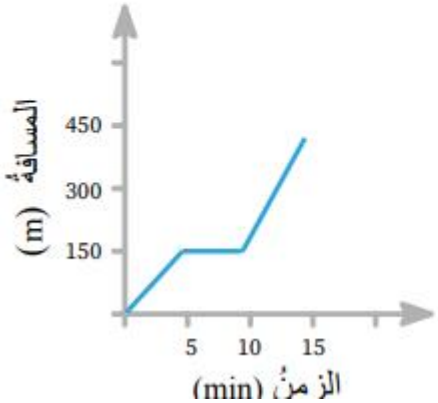
5 - عندما تؤثِّرُ قوَّةٌ محصّلةٌ في جسمٍ، فإنَّ الذي يتغيَّرُ فيهِ هوَ:

أ) الكتلةُ. ب) الوزنُ. جـ) اللونُ. د) السرعةُ.

د) السرعة

3. المهاراتُ العلميّةُ

1) ذهبتْ هناءُ منْ منزلِها إلى المدرسةِ، وفي أثناءِ ذلكَ دخلتْ مكتبةً لشراءِ قلمٍ، ثمَّ أكملتْ طريقَها مباشرةً إلى المدرسةِ.



يوضّحُ الرسمُ البيانيُّ المجاورُ حركةَ هناءَ إلى المدرسةِ:

أ) ما الزمنُ الذي استغرقَتْهُ هناءُ لشراءِ القلمِ؟

ب) **أقارنُ** بينَ سرعةِ هناءَ قبلَ شراءِ القلمِ وبعدَهُ.

جـ) كمْ تبعدُ مدرسةُ هناءَ عنْ منزلِها؟

د) **أحسبُ** السرعةَ المتوسّطةَ لذهابِ هناءَ إلى المدرسةِ.

أ – 5 دقائق (اي من الفترة 5 – 10 د)

ب – سرعة هناء بعد شراء القلم (300 / 5*60 = 1 m/s) اسرع من قبل الشراء (150 / 5*60 = 0.5 m/s)

ج- 450 m

د- السرعة المتوسطة = 450 / 15 = 30 m/s

2) أفسّرُ ما يأتي:

أ -حركةُ الضَّوْءِ في الفراغِ حركةٌ منتظمةٌ.

ب-اندفاعُ القاربِ بالاتّجاهِ المُعاكسِ للاتّجاهِ الذي يقفزُ إليْهِ الشخصُ منَ القاربِ.

8) عندَ سَحْبِ مسمارٍ منْ لوحٍ خشبيٍّ تتولَّدُ فيهِ بعضُ الحرارةِ. أُفسّرُ ذلكَ.

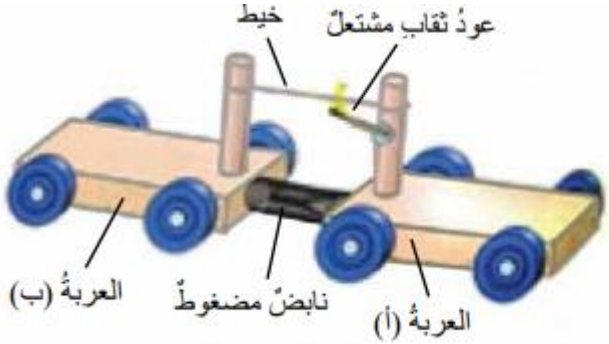
2)

أ – لأن الضوء يقطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية.

ب– لأن الشخص حين يقفز يدفع بقدمه القارب نحو الخلف، ليقوم القارب بدفع الشخص نحو الأمام، بحسب القانون الثالث لنيوتن.

8) بسبب قوة الاحتكاك يتحول جزء من الطاقة الحركية إلى طاقة حرارية.

3) أتنبّأُ بما سيحدثُ حينَ يشتعلُ عودُ الثقابِ في الشكلِ المجاورِ.



3) النابض المضغوط يختزن طاقة وضع، وعند احتراق الخيط وإفلات النابض، تتحرر الطاقة المختزنة فيه، فتندفع العربتان باتجاهين متعاكسين؛ لتأثرهما بقوتين متساويتين في المقدار ومتعاكستين في الاتجاه.

4) في الشكلِ المجاورِ لعبةٌ على شكلِ سيارةٍ يلعبُ بها طفلانِ، ويؤثِّرُ كلٌّ منهُما فيها بقوَّةٍ، أجِدُ القوَّةَ المحصّلةَ في الحالاتِ الآتيةِ:

أ) ($F_1 = 15$ N) شرقًا، ($F_2 = 8$ N) غربًا.

ب) ($F_1 = 15$ N) شرقًا، ($F_2 = 15$ N) غربًا.

جـ) ($F_1 = 15$ N) شرقًا، ($F_2 = 0$ N).

4)

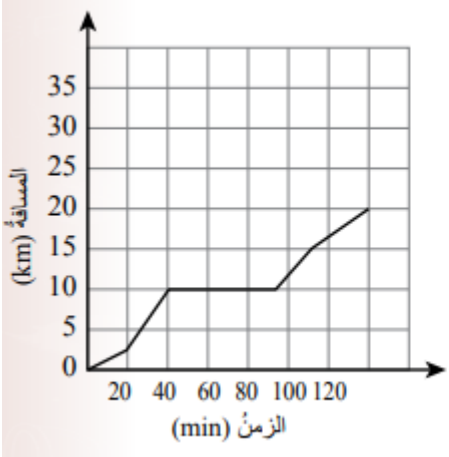
أ) 7 N نيوتن شرقًا

ب) صفر

جـ) 15 N شرقًا

5) أصِفُ: كيفَ يتمكَّنُ السبّاحُ منَ القفزِ منْ على المنَصَّةِ في الشكلِ المجاور؟

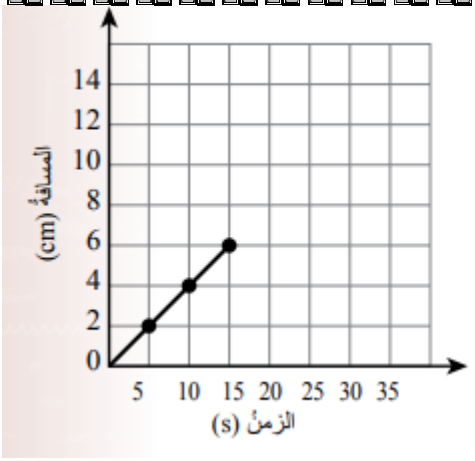
5) يدفع السباح لوح المنصة إلى أسفل؛ فيندفع السباح نحو الأعلى (القانون الثالث لنيوتن).



6) في أثناءِ قيامِ مريمَ بجولةٍ على الدرّاجةِ ثُقِبتْ إحدى العجلتينِ، فأَصلحتِ الثقبَ سريعًا، وأكملتْ جولتَها مباشرةً. يشيرُ الرسمُ البيانيُّ المجاور إلى المسافةِ التي قطعتْها خلالَ جولتِها. ما الزمنُ الذي استغرقَتْهُ مريمُ في إصلاحِ الثقبِ؟

6) 50 min

7) الرسمُ البيانيُّ المجاور يشيرُ إلى مسارِ خنفساءَ تتحرَّكُ بخطٍّ مستقيمٍ. إذا تحرَّكتْ بالسرعةِ نفسِها، فما المُدَّةُ الزمنيَّةُ التي تستغرقُها في مسارِها عندَ مسافةِ (10 cm)؟



أ - تقطع مسافات متساوية في ازمنة محددة متساوية اي تقطع مسافة 2 سم في زمن 5 ثوان

ب - المدة الزمنية هي 25 ثانية

==========

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق