

اليوم : الثلاثاء
التاريخ : ٠٩ / ٠١ / ٢٠٠٧ م
الجلسة : وحيدة
الزمن : ساعة ونصف



دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
إدارة منطقة العين التعليمية
قسم الإدارة التربوية

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2006 / 2007 م
للمصف [الثاني عشر الأدبي]
في مادة : [الفيزياء]
عدد أوراق الأسئلة : (٦)
الإجابة عن الأسئلة جميعها

25

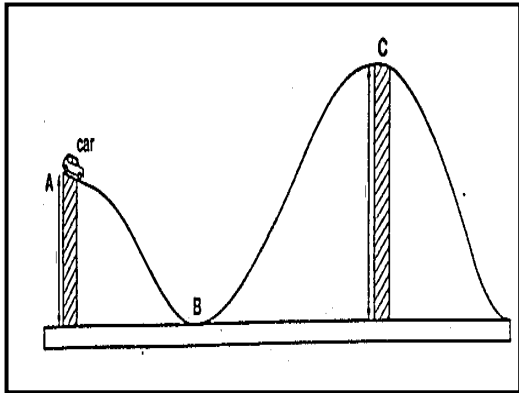
السؤال الأول :

أولاً : اكتب المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :

- ١- طريقة القياس المتبعة عند قياس المسافة بين الأرض والشمس. ()
- ٢- وحدة لقياس القدرة تعادل 746 وات. ()
- ٣- أقصى إزاحة للجسم المهتز عن موقع الاتزان. ()
- ٤- عدد المرات التي يتكرر فيها عمل ما خلال وقت معين. ()
- ٥- حركة جسم في محيط دائرة له مركز محدد. ()

ثانياً :

تقف سيارة عند أعلى منحدر على ارتفاع 30 m من سطح الأرض وتبدأ بالانزلاق لأسفل بعد رفع مكابح اليد .
أ - ما نوع الطاقة التي تمتلكها السيارة على هذا الارتفاع ؟



ب- في أي موقع من المواقع المبينة يكون للسيارة أكبر طاقة حركية ؟

ج- إذا كانت كتلة السيارة 800 kg وسرعتها عند نقطة ما على المسار تساوي 12 m / s . فما مقدار الطاقة الحركية للسيارة عند هذه النقطة ؟

ثالثا : علل ما يلي تعليلا علميا دقيقا :

١ - تعد الوسائد الهوائية من وسائل الأمان المرغوبة في السيارات .

.....

.....

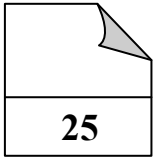
٢ - في الشكل المجاور يجب أن تظل الطفلة ممسكة بالخيط لكي تتحرك الطائرة في مسار دائري .



٣ - تصنف مجالات الفنون والفلسفة على أنها نشاطات غير علمية

.....

.....



السؤال الثاني :

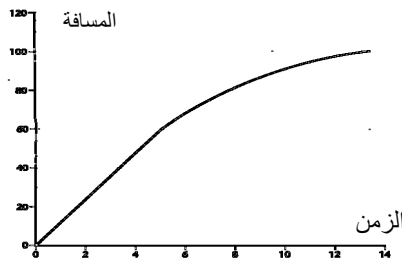
أولا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة مما يلي :

١- تبدأ سيارة حركتها من السكون وتسير في خط مستقيم وبعد 3.5 s تصبح سرعتها 44 m/s فان عجلة هذه السيارة تساوي :

أ- 12.5 ب- 0.079 ج- 154 د- صفر

٢- أي الوحدات التالية تستخدم لقياس الدفع :

أ- نيوتن / ثانية ب- نيوتن x ثانية ج- ثانية / نيوتن د- ثانية x kg



٣- الرسم البياني يمثل حركة عداء في سباق 100 m . ومن الرسم فان المسافة التي قطعها العداء خلال الثواني الأربع الأولى من السباق تساوي :

أ- 5 m ب- 40 m ج- 20 m د- 50 m

٤- الشغل الذي يبذله حصان قدرته 800 w في زمن مقداره 300 s يساوي :

أ- 240000 J ب- 2.665 J ج- 0.375 J د- 800 J

٥- ما هو تردد زنبيرك يقوم بعشر اهتزازات خلال أربع ثواني ؟

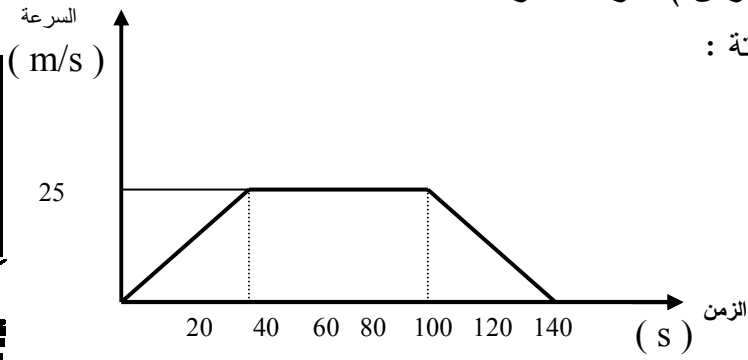
أ- 10 HZ ب- 2 HZ ج- 2.5 HZ د- 4 HZ

٦- يتسلق عامل بناء سلما ارتفاعه 3m عن سطح الأرض حاملا كيسا من الأسمت وزنه 150 N فما مقدار الشغل الذي بذله العامل بالجول ؟

أ- 450 ب- 50 ج- 0.02 د- 150

٧- الرسم البياني المجاور يمثل منحنى (السرعة - الزمن) لحركة قطار .

في أي فترة زمنية كان القطار يتحرك بسرعة ثابتة :

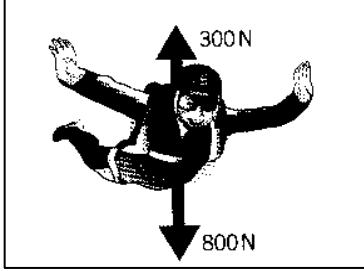


أ- في الفترة الزمنية من (0 - 40) s

ب- في الفترة الزمنية من (40 - 100) s

ج- في الفترة الزمنية من (20 - 80) s

د- في الفترة الزمنية من (100 - 140) s



٨- إن محصلة القوى المؤثرة على المظلي الموضح بالشكل تساوي :

أ- 500 ب- 800 ج- 300 د- 110

ثانيا : تتحرك سيارة بسرعة 15 m/s لمدة 10 s وبعد ذلك تتوقف لمدة 5 s وتعود للحركة مرة ثانية فتقطع

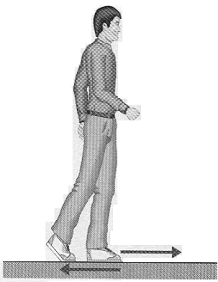
مسافة 200 m في مدة زمنية مقدارها 10 s

أ- ما المسافة التي قطعتها السيارة في الثواني العشر الأولى ؟

ب- ما السرعة المتوسطة للسيارة خلال الرحلة ؟

ثالثا : اذكر ما المبدأ أو القانون الفيزيائي الذي يفسر كل من الظواهر التالية :

١- رجل يخطو خطوة للأمام



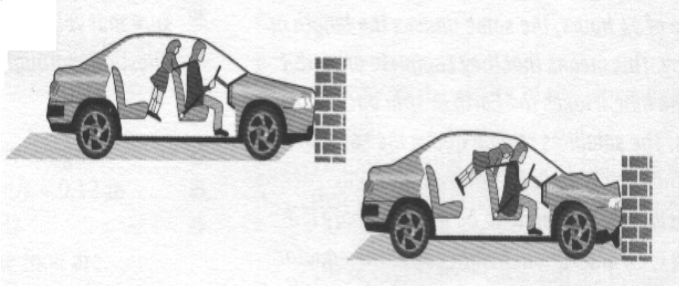
٢ - عربة قطار تعرج تصعد منحدرًا فتقل سرعتها تدريجيا أثناء الصعود

٣ - تؤثر قوتان متساويتان على شاحنة محملة بالخشب وسيارة صغيرة فتتحرك الشاحنة بعجلة أقل من عجلة السيارة

السؤال الثالث :

25

أولا :



تقوم شركات انتاج السيارات بفحص وسائل السلامة في السيارة عبر إخضاعها لعدد من تجارب الاصطدام. والشكل المجاور يوضح أثر اصطدام السيارة بحائط خرساني على كل من السيارة والدمى الموضوعة بداخلها في واحدة من تلك التجارب .

أ - لماذا تندفع الدمية الصغيرة للأمام عند اصطدام السيارة بالحائط وتوقفها ؟

.....

.....

ب - ما نوع التصادم الحادث ؟ وما الدليل على ذلك ؟

.....

.....

ج - احسب الدفع الذي تلقته السيارة علما بأنها أخضعت لقوة مقدارها 12000 N لمدة 0.5 S

.....

.....

ثانيا : قارن بين الكتلة والوزن في الجدول التالي :

الوزن	الكتلة	الكمية
		وجه المقارنة
		التعريف
		وحدة القياس
		أثر القرب أو البعد عن سطح الأرض

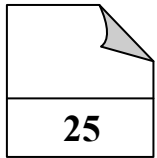
ثالثا :

زار سالم منزل جده وأثناء الزيارة شاهد على جدار غرفة الجلوس ساعة قديمة ذات بندول . وفي محاولة منه لفهم كيفية قياس الزمن بها أجرى التجارب التالية :

أولا : صنع عدد من البناديل متساوية في الطول ولكنها مختلفة في كتل الأجسام المعلقة بها هل يختلف الزمن الدوري باختلاف الكتلة ؟

ثانيا : أعاد سالم التجربة ولكن باستخدام بناديل لها أطوال مختلفة وكتل متساوية . هل هناك علاقة بين الزمن الدوري وطول خيط البندول ؟

ما هي هذه العلاقة ان وجدت .



السؤال الرابع :

أولا : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

- ١- العلم هو محاولة فهم أو تفسير للطبيعة وظواهرها أما فهي استخدام تلك المعرفة وتطبيقها لأغراض معيشية .
- ٢- من أمثلة الحركات الاهتزازية حركة و
- ٣- تعرف بأنها المقدرة على إنجاز شغل .
- ٤- تتناسب السرعة الخطية لجسم يتحرك في مسار دائري تناسباً مع السرعة الدائرية .
- ٥- السرعة التي يشير إليها عداد السرعة بالسيارة تسمى بـ
- ٦- عند تطبيق القوة في اتجاه عمودي على اتجاه حركة الجسم فإنها تسبب تغير سرعة الجسم
- ٧- تعتمد المسافة اللازمة لإيقاف سيارة متحركة على

ثانيا : تتحرك شاحنة على طريق أفقي بسرعة 90 km/h وعلى نفس الطريق تتحرك سيارة بسرعة 90 km/h في نفس اتجاه حركة الشاحنة .

أ- ما السرعة النسبية لهما ؟

ب- في هذه الحالة هل يمكن ان تتجاوز السيارة الشاحنة ؟ ولماذا ؟

ثالثا : ترمى كرة قدم كتلتها 0.1 kg لتصطدم بقنينة خشبية ساكنة وكتلتها 0.6 kg ، فإذا كانت سرعة الكرة

8 m/s أوجد :

أ- كمية الحركة للكرة



ب- بعد اصطدام الكرة بالقنينة الخشبية فانها تتحرك لليمين بسرعة مقدارها 2 m/s احسب :

١- كمية حركة القنينة الخشبية بعد التصادم

٢- كمية حركة الكرة بعد التصادم .

أنهيت الأسئلة ،،
مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق والنجاح .