دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
إدارة منطقة الفجيرة التعليمية
قسم الإدارة التربوية والتعليمية/ الامتحانات

United Arab Emirates

المادة :الفيزياء
الصف : الحادي عشر العلمي
اليوم والتاريخ:
زمن الامتحان: ساعة ونصف

امتحان فيزياء تدريبي لنهاية الفصل الدراسي الثاني للصف الحادي عشر العلمي
للعام الدراسي 2010/ 2011 م

السؤال الأول :

أولاً – دراجة هوائية تتحرك بمعدل ثابت ، وتزيد سرعتها من (4.0m/s) إلى (8.0 m/s) خلال (2.0s)

إذا كان نصف قطر الدولاب(0.2m) أجب عن الفقرتين 2,1 :

1- احسب العجلة الزاوية للدولاب.

.....

.....

.....

.....

.....

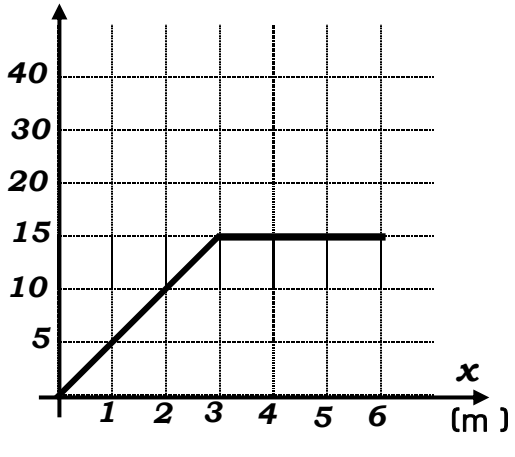
2- احسب الإزاحة الزاوية للدولاب بعد دوران (9.6) دورات خلال (2.0s).

.....

.....

.....

ثانياً : تؤثر قوة باتجاه محور X الموجب على جسم . إذا كان مقدار القوة يتغير كما في الشكل .أجب عن الفقرتين 4,3 :



3 – احسب مقدار الشغل الكلي الذي تبذله القوة:

.....

.....

.....

.....

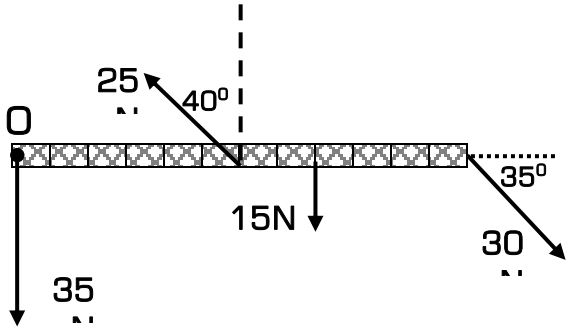
4 – هل يكون شغل القوة موجباً أم سالباً؟ برر إجابتك.

.....

السؤال الثاني :

أولاً : في الشكل قضيب طوله 12 m ، و محور الدوران عمودي على الصفحة و يمر في النقطة O .

أجب عن الفقرتين 5،6 :



5 . احسب عزم كل قوة تؤثر في القضيب؟

.....

.....

.....

.....

6 – في أي اتجاه يدور القضيب ، فسر إجابتك

.....

.....

.....

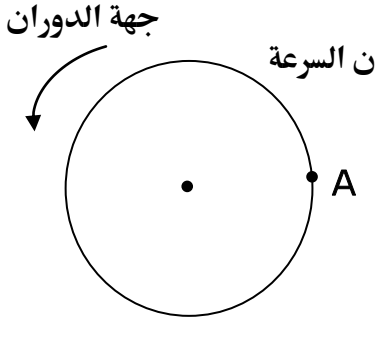
ثانياً : أجب عما يلي :

7 – صنف التصادمات الواردة في الجدول التالي إلى تصادمات مرنة و لامرنة و تصادمات لا مرنة تماماً .

العبارة	نوع التصادم
تصادم سيارتين معاً على الطريق	
رمى سهم باتجاه لوحة التصويب و التصاقه بها	
تصادم جزيئات الغاز مع بعضها البعض	

8 – حدد على الشكل عند النقطة A

القوة المركزية – العجلة المركزية – السرعة المماسية – العجلة المماسية عند نقصان السرعة



السؤال الثالث :

أولاً- تتسارع شاحنة كتلتها ($4.0x10^3kg$) من حالة السكون، وحتى تصبح سرعتها($3.0m/s$) تحت تأثير قوتين أحداهما ناتجة عن دفع المحرك إلى الأمام ومقدارها ($1100N$) والقوة الثانية ناتجة عن الاحتكاك ومقدارها ($900N$) ، باستخدام (علاقة الشغل – طاقة الحركة)

9-احسب المسافة التي تقطعها الشاحنة.

.....

.....

.....

.....

.....

ثانياً- جسم ساكن كتلته($4.0kg$) تلقى دفعاً قدره ($10.0kg.m/s$) فاكتسب سرعة تحرك بها في خط أفقي مستقيم حيث اصطدم بجسم آخر سائن كتلته($4.0kg$) ، فإذا التحم الجسمان لحظة الصدم وتحركا معاً.

أجب عن الفقرات 10,11,12:

10- احسب سرعة الجسم الأول قبل الصدم.

.....

.....

.....

.....

11- احسب سرعة الجسم الثاني بعد الصدم.

.....

.....

.....

.....

12- احسب مقدار الطاقة المبددة نتيجة التصادم.

.....

.....

.....

.....

السؤال الرابع :

أولاً : سقطت كرة قدم كتلتها 2 kg من يد لاعب و لكنه تمكن من التقاطها قبل أن تصل للأرض .

فإذا كانت سرعة الكرة لحظة التقاطها 6.5 m /s . **أجب عن الفقرتين** 14,13

13 – احسب الطاقة الحركية للكرة لحظة التقاطها :

.....

.....

14 – باستخدام قانون حفظ الطاقة الميكانيكية أوجد الارتفاع الذي سقطت منه الكرة حتى وصلت ليد اللاعب :

.....

.....

.....

ثانياً : ضع علامة (☑) أمام الإجابة المناسبة لكل من العبارات التالية :

15 – يدور دولاب نصف قطره *0.20 m* بدءاً من السكون بعجلة زاوية ثابتة *0.6 rad/s²* ما العجلة المماسية للدولاب ؟

أ) *3 m/s²* ب) *0.12 m/s²* ج) *0.4 m/s²* د) *0.8 m/s²*

16 – تصطدم كرة كتلتها 0.11 kg بجدار بسرعة 12 m/s و ترتد بسرعة 15 m/s . فإن التغير في كمية حركتها ؟

أ) *-1.3 Kg.m / s* ب) *-0.33 Kg.m / s* ج) *-3.0 Kg.m / s* د) *-1.6 Kg.m / s*

17 – البيضة تنكسر عادة عند سقوطها على الطريق و لا تنكسر عند سقوطها على العشب لأن :

أ) التغير في كمية الحركة أكبر

ب) التغير في كمية الحركة أقل

ج) الزمن اللازم للتوقف أكبر

د) الزمن اللازم للتوقف أقل

18 – يبذل محرك طائرة نفاثة قوة مقدارها 1.0×10^5 *N* لتحريك طائرة إلى الأمام بسرعة 9×10^2 *Km/ h* فإن قدرة المحرك بوحدة *W* ؟

أ) 550×10^6 ب) 25×10^6 ج) 5×10^6 د) 1×10^6

19 – ما السرعة الزاوية التقديرية لدولاب يدور بمعدل *3 rev/s* ؟

أ) 1.6 rad/s ب) 12.6 rad/s ج) 18.8 rad/s د) 16 rad/s

20 – يحدث المد كل 12 ساعة في مكان معين على سطح الأرض تقريباً :

أ) أربع مرات	ب) مرتين	ج) مرة واحدة	د) ثلاث مرات

انتهت الأسئلة