وزارة التربيـــة والتعليـــم
منطقـة الشـارقة التعليميـة

الفتـــرة : وحيـــــــــدة
الزمـــن : ساعتـــــــان
المـــادة : الفيزيـــــــاء

امتحان الإعادة للفصل الدراسي الثاني – يونيو 2008م
للصف العاشر

الإجابة على الورقة نفسها | الأسئلة في (6) ورقات

25

السـؤال الأول :

أولا : أختر الإجابة الصحيحة بوضع إشارة ✓ أمام أنسب إجابة .

1- إذا كان معامل الاحتكاك الحركي لجسم (0.5) والقوة المتعامدة (10 N) فإن قوة الاحتكاك الحركي تساوي

□ 5N □ 10.5N □ 9.5 N □ 20 N

2- أحد المقادير التالية لا يغير من طاقة الوضع الجذبية لجسم

□ كتلة الجسم □ ارتفاع الجسم عن سطح الأرض □ عجلة الجاذبية □ سرعة الجسم

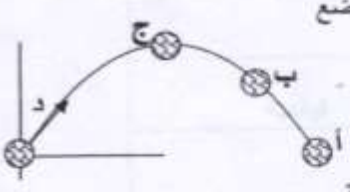
3- يسحب جسم على سطح أفقي فإن قوة رد فعل السطح على الجسم هي :

□ قوة المرونة □ قوة جذب الأرض □ قوة الشد □ القوة المتعامدة

4- نقول عن متجهين أنهما متساويين إذا كان :

□ لهما نفس المقدار فقط □ لهما نفس الاتجاه فقط
□ لهما نفس المقدار والاتجاه □ مختلفان في المقدار والاتجاه

5- الشكل يبين مسار كرة مقذوفة بشكل مائل فان أقل سرعة للكرة تكون عند الموضع



□ أ □ ب □ ج □ د

6- إحدى القوى التالية لا تبذل شغلا إذا أثرت على جسم

□ قوة الاحتكاك □ قوة الشد باتجاه الحركة
□ قوة الشد بزاوية على اتجاه الحركة □ القوة العمودية

7- إحدى القوى التالية لها علاقة بالجاذبية الأرضية

□ قوة الاحتكاك □ قوة الشد □ القوة الكهربائية □ الوزن

8- زنبرك ثابت مرونته (10 N/m) استطال بمقدار (0.1 m) فان طاقة وضعه المرونية تساوي

□ 2 J □ 0.1 J □ 5 J □ 10 J

يتبع الصفحة 2

ثانيا : حل المسألة التالية:

رافعة ترفع صندوقا وزنه (220 N) مسافة (12 m) رأسيا للأعلى وبسرعة ثابتة قدرها (2 m/s) ،احسب

1- الشغل الذي يبذل لرفع الصندوق .

.....

.....

.....

2- قدرة الرافعة .

.....

.....

.....

السـؤال الثاني :

أولا : أكمل الفراغات في الجدول التالي :

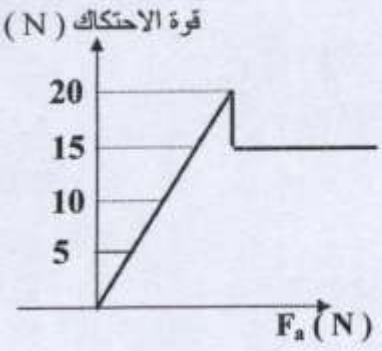
25

اسم الكمية	الرمز	وحدة القياس	نوع الكمية (متجهة – قياسية)
طاقة الحركة		J	
	W		قياسية
القوة العمودية		N	
الإزاحة		m	
	P. E		قياسية
القدرة		Watt	

يتبع الصفحة 3

تابع السؤال الثاني:

ثانيا : الخط البياني التالي يبين العلاقة بين قوة شد أفقية (F_a) وقوة الاحتكـــاك لجسـم وزنه (30 N) موضوع على مستـــوى أفقي خشن أجب عن الأسئـــلة التـــالية :



1 - ما مقدار قوة الاحتكاك السكوني العظمى ؟

.....

2- ما مقدار قوة الاحتكاك الحركي ؟

.....

3- احسب معامل الاحتكاك السكوني ؟

.....

.....

4- عند وضع كتلة إضافية فوق الجسم فما الذي يطرأ على كل من:

أ) مقدار القوة المتعامدة ؟ .....

ب) مقدار قوة الاحتكاك السكوني القصوى؟ .....

ج) معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والسطح ؟ .....

ثالثا : وقف رجل على ارتفاع (20 m) عن سطح الأرض وقذف حجر كتلته (0.40 Kg) بسرعة (6m/s) عموديا للأعلى وبفرض عدم وجود مقاومة هواء احسب :

1- طاقة حركة الحجر لحظة القذف ؟

.....

.....

2-طاقة الوضع الجذبية للحجر لحظة القذف ؟

.....

.....

3- الطاقة الميكانيكية للحجر لحظة القذف ؟

.....

.....

4- الطاقة الميكانيكية للحجر لحظة وصوله لسطح الأرض

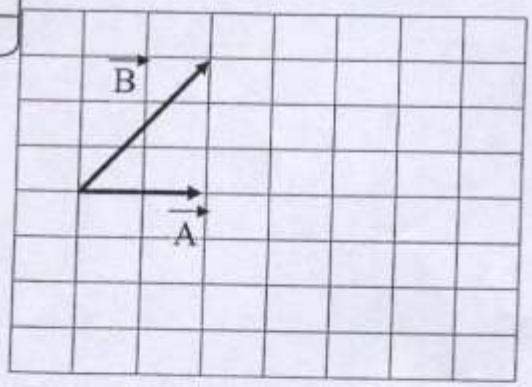
.....

.....

يتبع الصحفة 4

25

السؤال الثالث:



أولا : متجهان $\vec{A}$, $\vec{B}$ كما في الشكل

1- بالرسم أوجد المتجهه $\vec{C}$ حيث

$$\vec{C} = \vec{A} + \vec{B}$$

2- ارسم على الشكل المتجه $\vec{D}$ حيث

$$\vec{D} = -\vec{A}$$

ثانيا : صنف القوى التالية إلى قوى تماس وقوى مجالية [قوة الاحتكاك ، قوة جذب الأرض للقمر ، قوة جذب المغناطيس ، قوة الشد ، القوة المتبادلة بين شحنتين ، قوة الرياح ، قوة المطرقة على مسمار]

قـــــوى التمـــــــاس	قـــــوى مجـــــاليه

ثالثا : سيارة كتلتها $(2 \times 10^3\ Kg)$ تتحرك بسرعة (12 m / s) على طريق أفقي ، وجد السائق أمامه طفلا يعبر الشارع فضغط على المكابح مما جعل السيارة تتوقف بعد أن قطعت مسافة (30 m) احسب :

1- الطاقة الحركية الابتدائية للسيارة .

.....

.....

2- الطاقة الحركية النهائية للسيارة .

.....

3- الشغل المبذول من مكابح السيارة .

.....

4- قوة الاحتكاك التي طبقت على السيارة حتى تتوقف .

.....

يتبع الصفحة 5

تابع السؤال الثالث:

رابعا : علل لما يأتي

1- قد يتغير وزن الجسم من مكان لآخر على سطح الأرض .

.....

.....

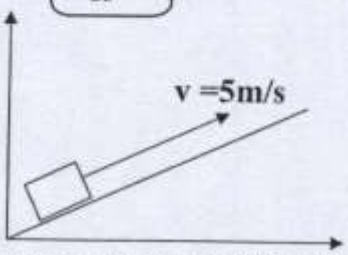
2- الطاقة الحركية لشاحنة أكبر من الطاقة الحركية لسيارة صغيرة رغم انهما تتحركان بالسرعة نفسها .

.....

.....

25

السؤال الرابع :



أولا : تتحرك سيارة بسرعة (5 m/s) على طريق صاعد يميل بزاوية (30^{o}) مع الأفقي كما بالشكل المقابل.

1- بين على الرسم المركبة الأفقية والرأسية للسرعة

2- احسب المركبة الأفقية للسرعة ؟

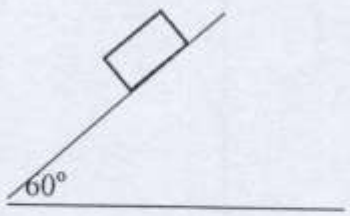
.....

....

3- احسب المركبة الرأسية للسرعة ؟

.....

....



ثانيا : وضع جسم على قمة مستوى خشن يميل على الأفقي بزاوية (60^{o})كما بالشكل المقابل وترك ليتحرك ،حدد على الرسم القوى المؤثرة على الجسم

ثالثا : يطير طائر نورس على ارتفاع (53 m) عن سطح الأرض وبسرعة أفقية مقدارها (4 m/s) ، سقطت من فمه سمكة احسب المسافة الأفقية التي تقطعتها السمكة قبل أن تصل لسطح الأرض ؟

.....

.....

يتبع الصفحة 6

رابعا :

أثرت قوة شد أفقية مقدارها (3 N) على كتاب وزنه (5 N) موضوع على مستوى أفقي خشن، فحركت الجسم لليمين ، فإذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والسطح هو (0.2) المطلوب :

1- حدد على الرسم القوى المؤثرة على الجسم

2- احسب مقدار القوة العمودية

.....

.....

3- احسب مقدار قوة الاحتكاك الحركي

.....

.....

4- احسب محصلة القوى المؤثرة على الجسم

.....

.....

انتهت الأسئلة