

## السؤال الأول :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الصحيحة المعطاه :

(١) إذا تحرك جسم فى خط مستقيم وكان موضعه يعطى بالعلاقة :

$$s = 2t + (1+n)t^2 \text{ فإن عجلة الحركة ج = } \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{(1+n)^2}$$

$$\frac{1-n}{(1+n)^2} \text{ (د)}$$

$$\frac{1}{1+n} \text{ (ج)}$$

$$\frac{1-n}{1+n} \text{ (أ)}$$

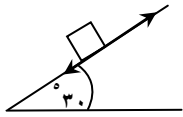
(٢) إذا كانت  $s = 3t^2 - 6t$  ، فإن المسافة المقطوعة خلال الفترة [٠ ، ٣] تساوى ..... وحدة طول .

٨ (د)

٤ (ج)

٣ (ب)

٠ (أ) صفر



(٣) إذا هبط جسم وزنه ٢٠ كجم بسرعة منتظمة على مستوى مائل

يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠° فإن مقدار مقاومة المستوى

يساوى ..... ن. كجم .

٢٠ (د)

٣\*١٠ (ج)

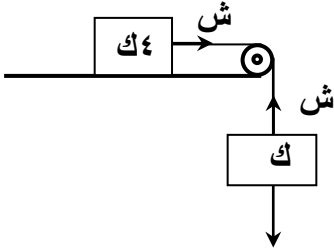
١٠ (ب)

٠ (أ) صفر

(٤) إذا علق جسم كتلته ٧ كجم فى ميزان زنبركى داخل مصعد فكانت قراءة الميزان ٨ ث كجم ومقدار العجلة ج فإن :

(أ) ج = ١.٤ م/ث<sup>٢</sup> لأعلى (ب) ج = -١.٤ م/ث<sup>٢</sup> لأعلى

(ج) ج = ١.٤ م/ث<sup>٢</sup> لأسفل (د) ج = -١.٤ م/ث<sup>٢</sup> لأسفل



(٥) فى الشكل المقابل : إذا كان :

المستوى أملس وتحركت المجموعة بعجلة ج فإن ج = .....

(أ) # د (ب) ∃ د

(ج) ١.٩٦ د (د) ٢.٤٥ د

(٦) إذا أثرت قوة ق = (٣ + ٤ن) نيوتن على جسم لفترة زمنية ن ثانية فإن مقدار دفع القوة للجسم خلال الثانية الرابعة

يساوى ..... نيوتن . ث .

(أ) ١١ (ب) ١٧ (ج) ٢٧ (د) ٤٤

﴿ بقية الأسئلة فى الصفحة الثالثة ﴾

(٧) إذا قذف جسم وزنه (و) رأسياً لأعلى ليصطدم بسقف حجرة فأثرت عليه بقوة دفعية (ق) فإن ضغط الجسم على السقف = .....

(أ) ق (ب) ق+و (ج) ق-و (د) و-ق

(٨) إذا تحرك جسم كتلته ٥٠٠ جرام بسرعة  $v = 4 \text{ m/s}$  فإن طاقة حركة هذا الجسم تساوى ..... جول  
 (أ) ٦٢٥٠ (ب) ١٢٥٠ (ج) ٤ (د)  $\frac{25}{4}$

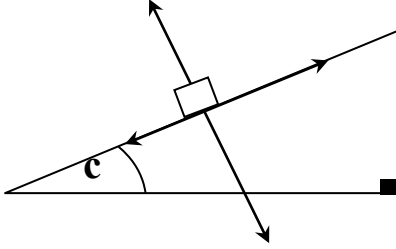
(٩) الشغل المبذول من القوة  $Q = (4F^3 - 2F + 1)$  نيوتن لنقل جسيم من الموضع  $F = 0$  إلى  $F = 4$  م يساوى ..... جول  
 (أ) ٢٤٤ (ب) ٢٤٩ (ج) ٣٩٦ (د) ١٠٠٠

(١٠) إذا قذف جسم كتلته ١ كجم رأسياً لأعلى بسرعة ١٤ م/ث فإن طاقة وضعه عند أقصى ارتفاع = ..... جول  
 (أ) ٤٩ (ب) ٩٨ (ج) ١٠٠ (د) ١٢٠

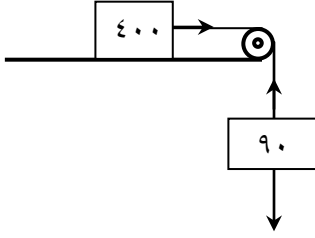


٢) يهبط جسم كتلته ٦٠ كجم من السكون على خط أكبر ميل لمستوى مائل طوله ٢٠ مترًا وإرتفاعه ١٢ مترًا ، فإذا بدأ الجسم الحركة من أعلى نقطة في المستوى وكان معامل الاحتكاك بين الجسم والمستوى  $\frac{3}{16}$  فأوجد طاقة حركة الجسم عندما يصل إلى قاعدة المستوى .

أكمل :



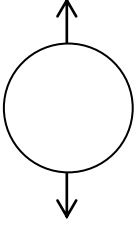
٣) جسم كتلته ٤٠٠ كجم موضوع على نضد أفقى أملس ثم وصل بخيط خفيف يمر على بكره ملساء صغيرة عند حافة النضد ويحمل فى طرفه جسما آخر كتلته ٩٠ جرام يتدلى رأسيا ، أوجد العجلة المشتركة للجسمين والشد فى الخيط والضغظ على البكرة .  
أكمل :





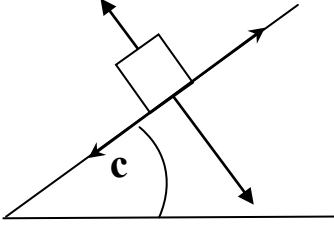
- ٥) بالون كتلته ١٠٥٠ كجم يتحرك بسرعة منتظمة رأسياً لأعلى . سقط منه جسم كتلته ٧٠ كجم . أوجد العجلة التي يصعد بها البالون بعد ذلك وإذا كانت سرعة البالون قبل سقوط الجسم ٥٠ سم/ث . فأوجد :
- (i) المسافة التي يقطعها البالون بعد ذلك في ١٠ ثوان .
- (ii) المسافة بين البالون والجسم بعد هذه المدة .

أكمل :





٦) ترك جسم كتلته ٣ كجم يهبط من السكون على خط أكبر ميل لمستوى خشن يميل على الأفقى بزاوية جيبها  $\frac{3}{5}$  فإذا أصبحت سرعة الجسم ٤.٩ م/ث بعد ٢.٥ ثانية من بدء الحركة فاوجد معامل الاحتكاك الحركى بين الجسم والمستوى .  
أكمل :



.....  
 .....  
 .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....









