

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة

\*بالاعتماد على الشكل المجاور اجب عن الاسئلة من (1-3)

صندوق خشبي كتلته 60Kg يسحب نحو الاعلى بواسطة حبل مهمل الكتلة وغير قابل للاستطالة (اعتبر  $g=10m/s^2$ )

1- ما مقدار قوة الشد في الخيط اذا سحب نحو الاعلى بسرعه ثابتة

60N                      600N                      0N                      6N

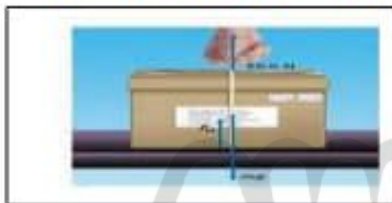
2- ما مقدار قوة الشد في الخيط اذا سحب نحو الاعلى وبتمسارح مقدار  $(1m/s^2)$ 

600N                      0N                      540N                      660N

3- اذا كان مقدار اكبر قوة شد  $F_{Tmax}$  يتحملها الخيط قبل ان ينقطع هي 720N فان اكبر تسارع ( $a_{max}$ ) يمكن ان يتحملة الخيط قبل ان ينقطع هي وبوحدة  $m/s^2$ 

2                      1.5                      1                      0.5

4- الشكل يوضح صندوق كتلته 6Kg يقوم شخص بسحبه نحو الاعلى بقوة مقدارها 50N نون ان يحركه فان مقدار القوة العمودية المؤثرة في الصندوق



10N                      110N                      60N                      50N

\*بالاعتماد على الشكل المجاور اجب عن الاسئلة من (5-8)

صندوق خشبي كتلته 8Kg ينزلق نحو الاسفل وعلى سطح مائل خشن وبزاوية قدرها  $(37)$  درجة وبسرعة ثابتة ( $g=10m/s^2$ ,  $\sin 37=0.6$ ,  $\cos 37=0.8$ )

5- مقدار القوة العمودية المؤثرة في الصندوق

80N                      48N                      64N                      8N

6- مقدار قوة الاحتكاك الحركي المؤثرة في الصندوق

80N                      48N                      64N                      8N

7- مقدار معامل الاحتكاك الحركي بين الصندوق والسطح المائل هي

1.33                      0.8                      0.6                      0.75

8- معامل الاحتكاك السكوني بين جسمين تعتمد على

وزن الجسم                      القوة العمودية                      طبيعته السطحين المتلامسين                      وزن الجسم وطبيعته السطحين المتلامسين

9- قوة الاحتكاك السكوني العظمى المؤثرة على جسم تعتمد على

معامل الاحتكاك السكوني                      القوة العمودية                      معامل الاحتكاك السكوني والقوة العمودية                      وزن الجسم المراد تحريكه

السؤال الثاني: الفرع الاول: حدد منشأ القوة المركزية المسببة للحركة الدائرية في الحالات التالية

أ- دوران القمر حول الارض:  
دائري:

ب: حركة السيارة داخل دوار وفي مسار

ج: كرة مربوطة في سلسلة تدور في مسار دائري

الفرع الثاني: علل ما يلي: معامل الاحتكاك السكوني او الحركي كمية فيزيائية ليس لها وحدة قياس؟

الفرع الثالث:: اكتب في العمود ا الرقم الذي يناسبه من العمود ب

( ا )		( ب )	
معامل الاحتكاك الحركي		قوة تلامس يؤثر بها جسم في جسم اخر وتكون دائما عمودية على مستوى التلامس بين الجسمين	
القوة المركزية		قوة تمنع حركة جسمين ساكنين متلامسين عند محاولة تحريك بعضهما فوق بعض	
القوة العمودية		قوة تمنع حركة جسمين متلامسين عند محاولة تحريك بعضهما فوق بعض	
اقوة الاحتكاك الحركي		نسبة مقدار قوة الاحتكاك الحركي الى مقدار القوة العمودية	
قوة الاحتكاك السكوني		قوة محصلة يكون اتجاهها نحو مركز المسار الدائري ويكون اتجاهها عمودي على اتجاه السرعة المعاسية	

السؤال الثالث: يدور لاعب مطرقة كتلتها 7kg وتبعد مسافة  $0.5\pi m$  عن محور الدوران ، وتحرك في مسار دائري أفقي فإذا أتت المطرقة دورة كاملة في 2s فأحسب

1- التسارع المركزي للمطرقة

2- مقدار قوة الشد في السلسلة

انتهت الاسئلة