

العلامة الكلية
20

المبحث :	الفيزياء	الصف العاشر الأساسي	مدة الامتحان : ( حصة كاملة )	اليوم والتاريخ : الإثنين - 04 / 03 / 2024
معلم / المبحث :	زينب عزيزي	اسم الطالب/ ( رباعياً ) :	.....	الشعبة : ( )

• عزيزي الطالب : أجب على جميع الأسئلة وعددها : ( ثلاث )

السؤال الأول : عدد العلامات المخصصة للسؤال : ( 5 ) مجموع ما حصل عليه الطالب :

ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1- تتناسب قوة التجاذب الكتلي بين أي جسمين:

أ- طردياً مع مربع المسافة بين مركزيهما      ب- طردياً مع حاصل ضرب كتليهما      ج- لا تناسب

2- في الشكل المجاور إذا كانت كتلة الدلو 10 kg و أكبر قوة شد يمكن أن يتحملها الحبل قبل أن ينقطع هي 200 N و  $g = 10 \text{ m/s}^2$  فإن أكبر تسارع يمكن أن يتحرك به قبل أن ينقطع الحبل:



ج-  $15 \text{ m/s}^2$

ب-  $10 \text{ m/s}^2$

أ-  $5 \text{ m/s}^2$

3- كل الآتية من العوامل التي يعتمد عليها تسارع الجاذبية لكوكب ما، ما عدا :

أ- كتلة الكوكب      ب- مربع نصف قطره      ج- كتلة الجسم الذي يجذبه

4- جسم وزنه 160N على سطح القمر، فإن كتلته على سطح الأرض هي: ( تسارع جاذبية القمر  $1.6 \text{ m/s}^2$  )

ج- 100 kg

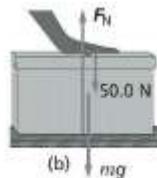
ب- 16 kg

أ- 10 kg

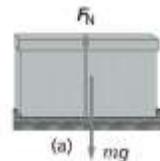
5- في أي الأشكال التالية تكون القوة العمودية مساوية للوزن ؟



ج-



ب-



أ-

**السؤال الثاني :** عدد العلامات المخصصة للسؤال : ( 1 ) مجموع ما حصل عليه الطالب :

- لقوة التجاذب الكتلي أهمية كبيرة بالرغم من أنها ضعيفة.

.....

**السؤال الثالث :** عدد العلامات المخصصة للسؤال : ( 14 ) مجموع ما حصل عليه الطالب :

**أجيب عما يلي:**

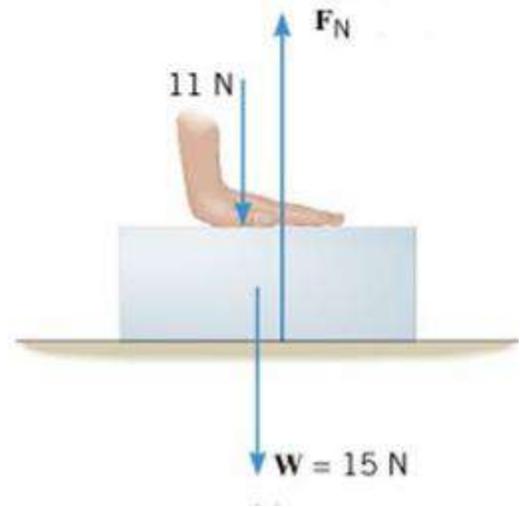
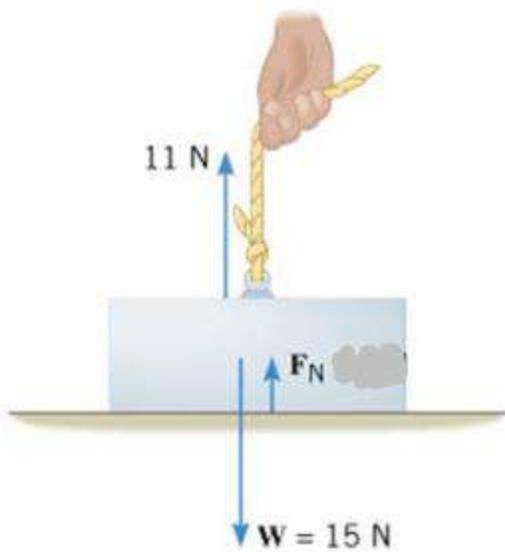
1- بيني كيف تتغير قوة التجاذب الكتلي بين جسمين  $m_1, m_2$  ، المسافة بين مركزيهما  $r$  إذا تضاعفت  $m_1$  مرتين و  $m_2$  ثلاث مرات، و تضاعفت  $r$  أربع مرات. (4 علامات)

2- إذا علمتي أن تسارع الجاذبية على سطح المشتري  $g_{\text{Jupiter}} = 24.8 \text{ m/s}^2$  و تسارع الجاذبية على سطح المريخ  $g_{\text{Mars}} = 3.7 \text{ m/s}^2$  ، فأين يكون وزنك أكبر؟ فسري جوابك رياضياً. (3 علامات)

3- إذا علمت أن كتلة المريخ  $6.39 \times 10^{23}$  kg و نصف قطره  $3.39 \times 10^6$  تقريباً، فاحسبي تسارع السقوط الحر على سطحه. (3 علامات)

4- احسبي مقدار القوة العمودية في الحالتين التاليتين: (4 علامات)

أ- ب-



( انتهت الأسئلة )

مع خالص الأمنيات بالتوفيق والنجاح