رياض ومدارس النهضة الإسلامية الحديثة الخاصة
صناعة حياة

الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي 2024/2023
امتحان الشهر الأول

المدرسة الثانوية للبنات
قسم (7 - 12) بنات

المبحث :	الفيزياء	الصف العاشر الأساسي		مدة الامتحان : (حصة كاملة)	اليوم والتاريخ : الإثنين - 04 / 03 / 2024	
معلم / ة المبحث :	زينب عزيزي	اسم الطالب/ة (رباعياً) :	.....	الشعبـــة :	( )	العلامة الكلية 20

- **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- طرديًا مع مربع المسافة بين مركزيهما ب- طرديًا مع حاصل ضرب كتلتيهما 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 $g = 10\ m/s^2$ فإن أكبر تسارع يمكن أن يتحرك به قبل أن ينقطع الحبل:

أ- $5\ m/s^2$ ب- $10\ m/s^2$ ج- $15\ m/s^2$

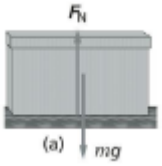
3- كل الآتية من العوامل التي يعتمد عليها تسارع الجاذبية لكوكب ما، ما عدا :

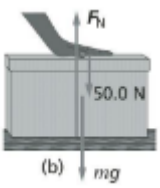
أ- كتلة الكوكب ب- مربع نصف قطره ج- كتلة الجسم الذي يجذبه

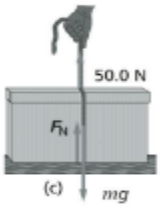
4- جسم وزنه **160N** على سطح القمر، فإن كتلته على سطح الأرض هي: **(تسارع جاذبية القمر $1.6\ m/s^2$)**

أ- 10 kg ب- 16 kg ج- 100 kg

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

أ-


ب-


ج-


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

عللي ما يلي:

- لقوة التجاذب الكتلي أهمية كبيرة بالرغم من أنها ضعيفة.

.....

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

أجيبي عما يلي:

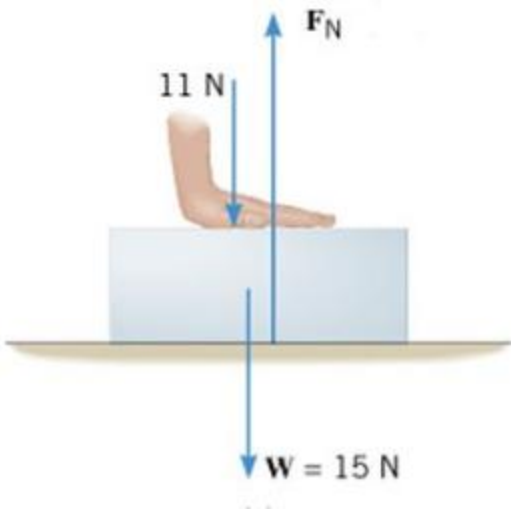
1- بيني كيف تتغير قوة التجاذب الكتلي بين جسمين m_1, m_2 ، المسافة بين مركزيهما r إذا تضاعفت m_1 مرتين و m_2 ثلاث مرات، و تضاعفت r أربع مرات. (4 علامات)

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

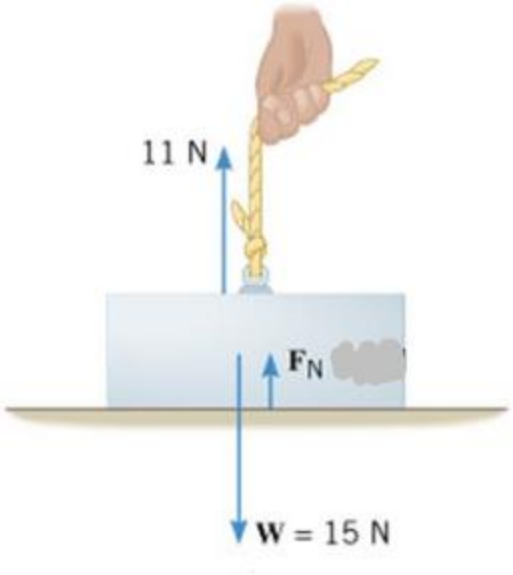
3- إذا علمتي أن كتلة المريخ 6.39×10^{23} kg و نصف قطره 3.39×10^{6} تقريبًا، فاحسبي تسارع السقوط الحر على سطحه. (3 علامات)

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

أ-



ب-



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

مع خالص الأمنيات بالتوفيق والنجاح