وزارة التربية والتعليم
منطقة القصر
مدرسة أريحا وأبو ترابة الأساسية للبنين

اختبار التقويم الأول
الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي 2023/2022

الصف : العاشر الأساسي
المادة : الفيزياء
الزمن : 45 دقيقة
درجة الاختبار [20 /]

رؤيتنا: مجتمع تربوي ريادي مُنتمٍ مشارك ملتزم بالقيم نهجه العلم والتميز وصولاً للعالمية

اسم الطالب: /الشعبة :(أ) التاريخ: 7 / 3 /2023م

A

ملاحظة:- اجب عن جميع الأسئلة وعددها اثنان ،علماً بأن عدد الصفحات اثنتان .

10 درجات

السؤال الأول:

أولاً : طالب كتلته $(55\ kg)$، اجب عن الأسئلة التالية :

1) ما كتلة الطالب على سطح المريخ ؟ .....

2) احسب وزن الطالب على سطح الأرض ، حيثُ تسارعُ السقوطِ الحرِّعلى سطحِها $g = 10\ m/s^2$ تقريبًا.

.....

.....

3) احسب وزن الطالب على سطح المشتري(Jupiter) ، حيثُ $g_{Jupiter} = 24.8\ m/s^2$ تقريبًا.

.....

.....

ثانياً :

4) قوةُ التجاذبِ الكتليّ بين جسمين تساوي$(8 \times 10^{-7}\ N)$ ، ما مقدارقوةُ التجاذبِ الكتليّ بين نفس الجسمين عند زيادة المسافة بينهما لتصبح مثلي ما كانت عليه ؟

.....

.....

ثالثاً :

5) إذا علمتُ أنَّ كتلةَ كويكب $(7.35 \times 10^{22}\ kg)$ تقريبًا، ونصفَ قطرهِ $(1.7 \times 10^{6}\ m)$ تقريبًا، فأحسبُ مقدارَ تسارعِ السقوطِ الحرِّعلى سطحِ الكويكب . علماً بأن ثابت الجذب العام يساوي $(G = 6.67 \times 10^{-11}\ N.m^2/kg^2)$

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني: 10 درجات

أولاً : دلوُ ماءٍ كتلته وكتلةُ الماءِ الذي يحويهِ $m = 12\ kg$، مُعلّقٌ بحبلٍ في الهواءِ، كما هوَ موضحٌ في الشكلِ المجاور إذا كانَ مقدارُ أكبرِ قوةِ شدٍّ $(F_{T,max})$ يتحملُها الحبلُ قبلَ أنْ ينقطعَ $(160\ N)$، و $g = 10\ m/s^2$ ، والدلوُ في حالةِ سكونٍ، فأحسبُ مقدارَ ما يأتي:

6) قوةُ الشدِّ المؤثرةُ في الحبلِ

.....

.....

7) قوةُ الشدِّ في الحبلِ إذا تحركَ الدلوُ إلى أعلى بتسارعٍ مقدارُهُ $2\ m/s^2$

.....

.....

8) أكبرُ تسارعٍ يُمكنُ أنْ يتحركَ بهِ الدلوُ قبلَ أنْ ينقطعَ الحبلُ (a_{max})

.....

.....

ثانياً : سيارةٌ لعبة كتلتُها $\mathbf{m = 12\ kg}$ منَ السكونِ على طريقٍ أفقيٍّ أملسَ بقوةِ شدٍّ مقدارُها $(\mathbf{30\ N})$ بحبلٍ يميلُ على الأفقيِّ بزاويةِ $(53°)$ كما هوَ موضَّحٌ في الشكلِ المجاور ،إذا علمتُ أنَّ الحبلَ مهملُ الكتلةِ، وغيرُ قابلٍ للاستطالةِ و $\mathbf{g = 10\ m/s^2}$ ، $cos\ 53° = 0.6$ ، $sin\ 53° = 0.8$ فأحسبُ مقدارَ كل مما يلي :

9) المركبتيْنِ الأفقيةِ والعموديةِ لقوةِ الشدِّ في الحبلِ.

.....

.....

10) القوةِ العموديةِ المؤثرةِ في السيارةِ.

.....

.....

11) تسارعِ السيارةِ.

.....

.....

انتهت الأسئلة