

**وزارة التربيــة والتعليم**

**منطقـة القصر**

**مدرسة أريحا وأبو ترابة الأساسية للبنين**

**اختبار التقويم الأول**

**الفصل الدراسي الثاني**

**للعام الدراسي 2022/2023**

**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 : / / 2023 م**

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

**السؤال الأول : (10 درجات )**

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

1. **ما كتلة الطالب على سطح المريخ ؟ .......................................................................................................**
2. **احسب وزن الطالب على سطح الأرض ، حيثُ تسارعُ السقوطِ الحرِّ على سطحِها** $g=10 m/s^{2}$ **تقريبًا.**

**...........................................................................................................................................................................................**

**...........................................................................................................................................................................................**

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

**...........................................................................................................................................................................................**

**...........................................................................................................................................................................................**

**ثانياً :**

1. **قوةُ التجاذبِ الكتليِّ بين جسمين تساوي**$\left(8×10^{-7} N\right)$ **، ما مقدار قوةُ التجاذبِ الكتليِّ بين نفس الجسمين عند زيادة المسافة بينهما لتصبح مثلي ما كانت عليه ؟**

**...........................................................................................................................................................................................**

**...........................................................................................................................................................................................**

**ثالثاً :**

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

**...........................................................................................................................................................................................**

**...........................................................................................................................................................................................**

**...........................................................................................................................................................................................**

**...........................................................................................................................................................................................**

**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**$\left(F\_{T,max}\right)$**يتحملُها الحبلُ قبلَ أنْ ينقطعَ** $\left(160 N\right)$**، و**$ g=10 m/s^{2}$ **، والدلوُ في**

**حالةِ سكونٍ ، فأحسبُ مقدارَ ما يأتي:**

1. **قوةُ الشدِّ المؤثرةُ في الحبلِ**

**............................................................................................................................................................**

**............................................................................................................................................................**

1. **قوةُ الشدِّ في الحبلِ إذا تحركَ الدلوُ إلى أعلى بتسارعٍ مقدارُهُ** $2 m/s^{2}$

**....................................................................................................................................................................................**

**....................................................................................................................................................................................**

1. **أكبرُ تسارعٍ يُمكنُ أنْ يتحركَ بهِ الدلوُ قبلَ أنْ ينقطعَ الحبلُ** $\left(a\_{max}\right)$

**....................................................................................................................................................................................**

**....................................................................................................................................................................................**

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

1. **المركبتيْنِ الأفقيةِ والعموديةِ لقوةِ الشدِّ في الحبلِ.**

**....................................................................................................................................................................................**

**....................................................................................................................................................................................**

1. **القوةِ العموديةِ المؤثرةِ في السيارةِ.**

**....................................................................................................................................................................................**

**....................................................................................................................................................................................**

1. **تسارعِ السيارةِ.**

**....................................................................................................................................................................................**

**....................................................................................................................................................................................**

**انتهت الأسئلة**