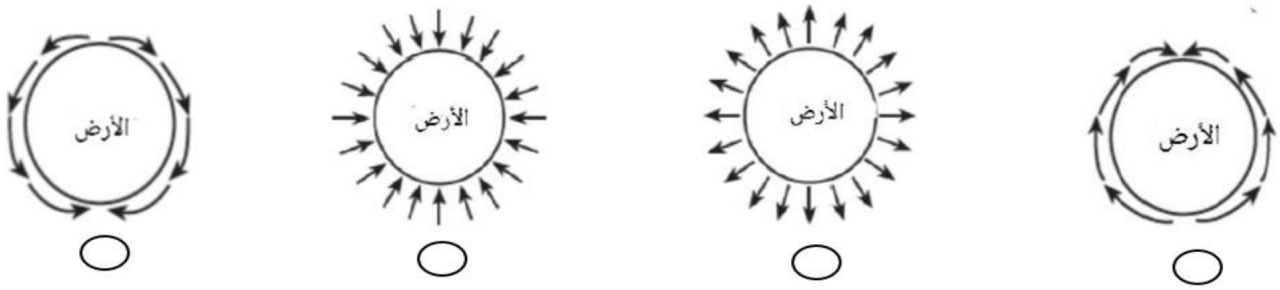
الاختبار القصير الأول في مادة الفيزياء للصف الثاني عشر الأساسي للعام الدراسي 2023\2024م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

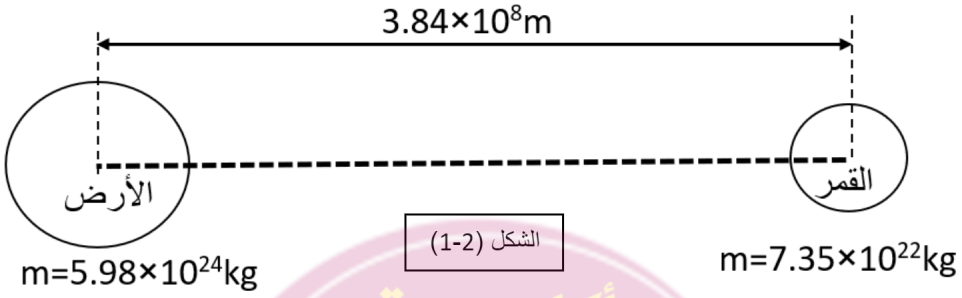
1- ما الرسم التخطيطي الصحيح لتمثيل مجال الجاذبية الأرضية ؟ (ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة)

[1]



2- يوضح الشكل (2-1) مخططا للأرض والقمر، فإذا كانت كتلة الأرض ($5.98\times10^{24}\,kg$) وكتلة القمر ($7.35\times10^{22}\,kg$) ويفصل بين مركزيهما مسافة قدرها ($3.84\times10^{8}\,m$) .احسب الزمن الدوري المداري للقمر بالساعات. (موضحا خطوات الحل) و (مستخدما قانون القوة المركزية $F=\frac{mv^2}{r}$)

[4]

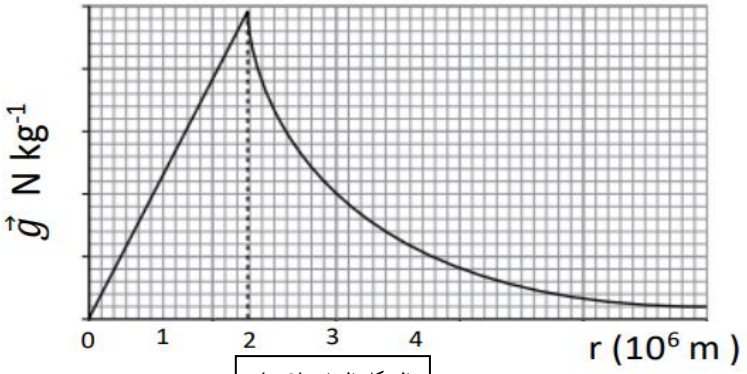


الشكل (2-1)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

أكاديمية سديم 92093052

3- الشكل البياني (3-1) يبين اختلاف شدة مجال القمر مع البعد عن مركزه ، نصف قطر القمر بوحدة المتر يساوي ..... (ظلل الدائرة المرسومة بجوار الإجابة الصحيحة) [1]



الشكل البياني (3-1)

1×10^6 ◯ 2×10^6 ◯

3×10^6 ◯ 4×10^6 ◯

4- قم بتعبئة الفراغات في الجدول الآتي. [2]

جهد الجاذبية	وحدة القياس
.....	.....

5- ما مقدار التغير في طاقة وضع الجاذبية لقمر صناعي كتلته (320 kg) يدور حول الأرض على ارتفاع (1200 km) من سطح الأرض؟ [2]

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

أكاديمية سديم 92093052

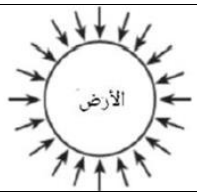
الثوابت و القوانين

$E_p = m\phi$	$v = \sqrt{\frac{GM}{r}}$	$E_p = -\frac{GMm}{r}$	$\phi = -\frac{GM}{r}$	$g = \frac{GM}{r^2}$	$F = \frac{GMm}{r^2}$

(Re = 6400 km) (Me = 5.98×10^{24} kg) (G = 6.67 X 10^{-11} Nm^2kg^{-2})

انتهت الأسئلة مع تمنياتي لكم بدوام التفوق والنجاح..

نموذج إجابة الاختبار القصير الأول في مادة الفيزياء 2023\2024م

المفردة	الإجابة	الدرجة	هدف التقويم (A01-A02)	الهدف التعليمي	معلومات إضافية
1		1	A01	1-1	-
2	$F = \frac{GMm}{r^2}$ $F = \frac{6.67 \times 10^{-11} \times 5.98 \times 10^{24} \times 7.35 \times 10^{22}}{(3.84 \times 10^8)^2}$ $F = 1.99 \times 10^{20} N$ $v = \sqrt{\frac{Fr}{m}} = \sqrt{\frac{1.99 \times 10^{20} \times 3.84 \times 10^8}{7.35 \times 10^{22}}}$ $v = 1019.2 m\backslash s$ $T = \frac{2\pi r}{v}$ $T = \frac{2\pi \times 3.84 \times 10^8}{1019.2}$ $T = 2.37 \times 10^6 s = 657.6 h$	4	A02	4-1	درجة لحساب القوة درجة لحساب السرعة المدارية درجة لحاب الزمن الدوري بالثواني درجة لحساب الزمن الدوري بالساعات
3	$2x10^6$	1	A01	2-1	
4	الشغل اللازم لنقل وحدة الكتل من اللانهاية إلى تلك النقطة وحدة القياس (J\kg)	2	A01	3-1	درجة للمفهوم درجة لوحدة القياس
5	$\Delta PE = m\Delta\phi$ $\Delta PE = mGM(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2})$ $\Delta PE = 6.67 \times 10^{-11} \times 6.0 \times 10^{24} \times 320(\frac{1}{6400 \times 10^3} - \frac{1}{7600 \times 10^3})$ $\Delta PE = 3.2 \times 10^9 J$	2	A02	3-1	درجة لكتابة للقانون درجة لحساب التغير في طاقة وضع الجاذبية

أكاديمية سديم 92093052