

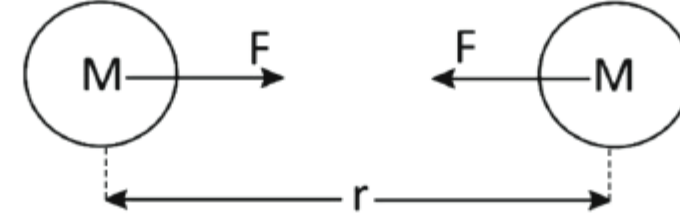
أسئلة الإمتحانات النهائية

برنامج يساعدك على فهم الفيزياء بسهولة والحصول على أعلى الدرجات

إعداد: أ. خليل بن صالح بن سليمان العزري

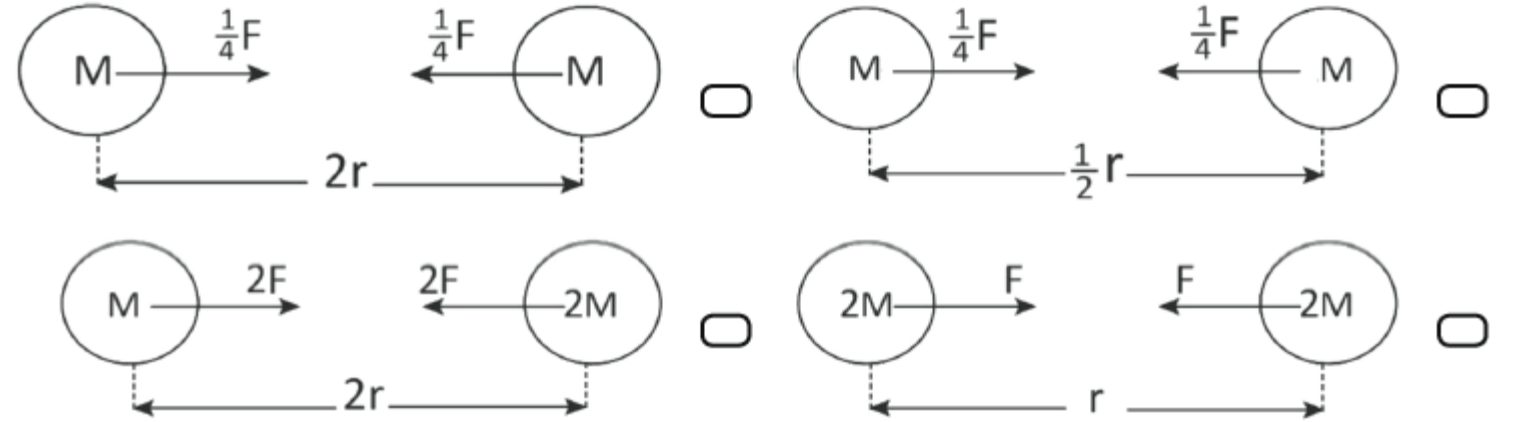
مشرف فيزياء سابق بمحافضة الداخلية

(١) يوضح (الشكل ١-١) جسمين متماثلين، المسافة بين مركزيهما (r) وقوة الجذب بينهما (F).



الشكل ١-١

أي البدائل الآتية توضح مقدار قوة التجاذب الصحيح عند التغير في المسافة والكتلة؟
(ظلل الشكل (□) أمام الإجابة الصحيحة)



[١]



الفيزيائي المحترف

الفيزياء معنا سهلة وممتعة

تجريبي العام الدراسي: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م



(٢) أكمل الجدول بالمصطلح العلمي الصحيح.

المصطلح العلمي	التعريف
	المنطقة من الفضاء التي تتأثر فيها كتلة ما بقوة جاذبية.
	الشغل المبذول لكل وحدة كتلة لنقل كتلة نقطية من اللانهاية إلى تلك النقطة.

[٢]

١) أيّ المخططات الآتية توضح التمثيل الصحيح لخطوط مجال الجاذبية الأرضية؟
(ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)



☐



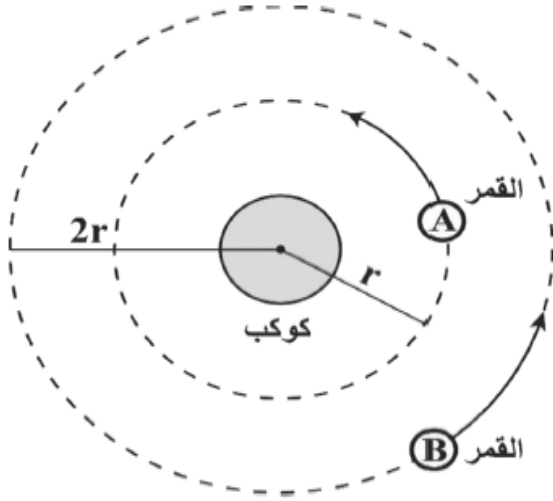
☐



☐



☐



الشكل ١-٣

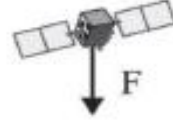
(٣) يمثل الشكل ١-٣ قمرين صناعيين (A) و (B) متساويين في الكتلة موضوعين في مدارات دائرية حول كوكب ما.

أ. إذا كانت قوة الجاذبية بين الكوكب والقمر الصناعي (A) هي (F_A) وقوة الجاذبية بين الكوكب والقمر الصناعي (B) هي (F_B) .

أثبت رياضياً أن: $F_A = 4 F_B$ [2]

(١) أي البدائل الآتية توضح قوى التأثير بين الأرض والقمر الصناعي؟

(ظلل الشكل (O) أمام الإجابة الصحيحة)



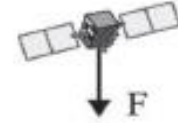
☐



☐



☐



☐





(٥) مقدار قوة الجاذبية المتبادلة بين الأرض والشمس تساوي $(3.55 \times 10^{22} \text{ N})$ ، ويبعد مركز الأرض عن مركز الشمس مسافة $(1.50 \times 10^{11} \text{ m})$.

إذا علمت أن كتلة الأرض تساوي $(6.00 \times 10^{24} \text{ kg})$ ، فما مقدار كتلة الشمس بوحدة (kg)؟
(ظلل الشكل (○) أمام الإجابة الصحيحة)

1.33×10^{28} ○

1.33×10^{30} ○

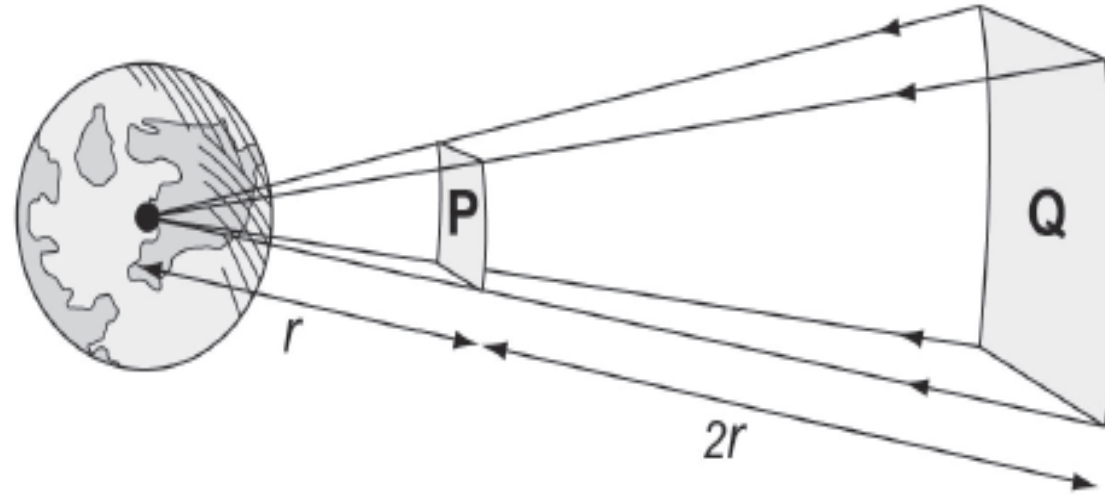
[1]

1.99×10^{30} ○

1.99×10^{24} ○

(٢) يوضح الشكل ١-٢ انتشار خطوط مجال الجاذبية لكوكب ما، إذا علمت أن قوة جذب الكوكب

لجسم ما في المساحة (P) تساوي (F)، فما مقدار قوة جذب الكوكب للجسم في المساحة (Q)؟ [1]
(ظلّل الشكل (O) المقترن بالإجابة الصحيحة)



الشكل ١-٢

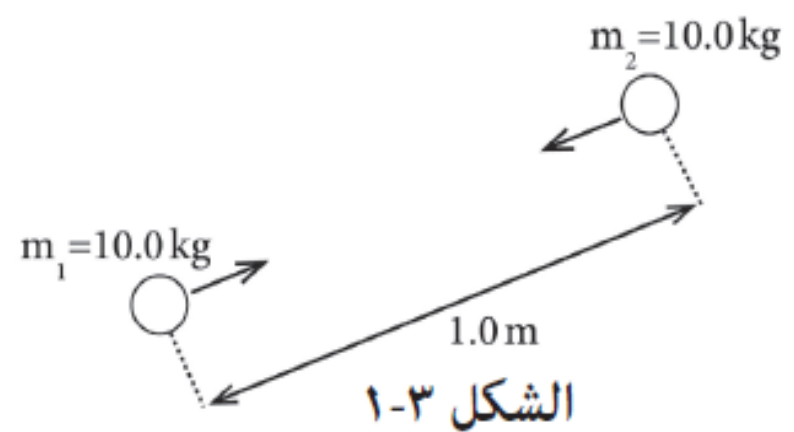
$\frac{F}{16}$ ☐

$\frac{F}{9}$ ☐

$\frac{F}{4}$ ☐

$\frac{F}{2}$ ☐

(٣) أ. اكتب نص قانون الجاذبية لنيوتن. [1]

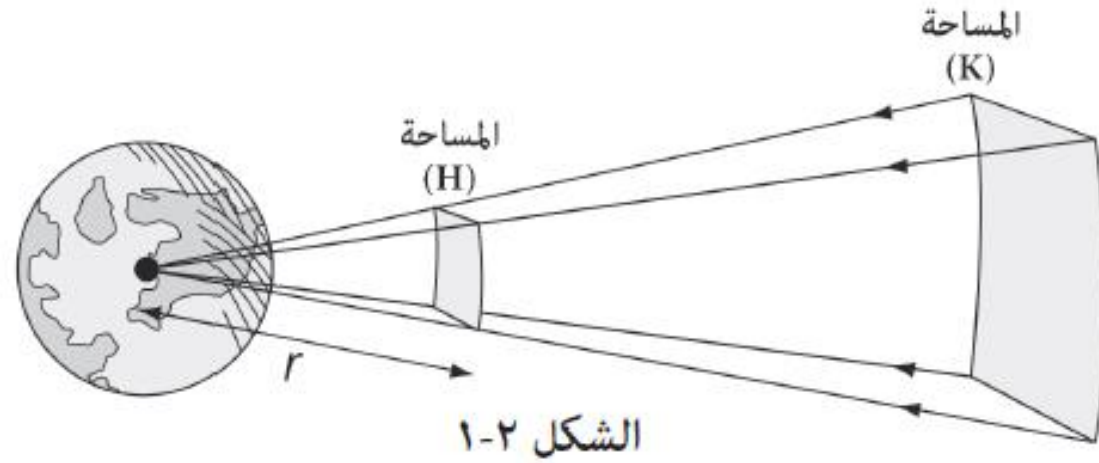


ب. يوضح الشكل ١-٣ رسمًا تخطيطيًا لجسمين (m_1) و (m_2) تفصل بين مركزيهما مسافة (1.0 m) .

احسب قوة الجاذبية المتبادلة بينهما. [2]

$F = \text{_____} \text{ N}$

(٢) يوضح الشكل (١-٢) مخططاً لخطوط مجال الجاذبية لكوكب ما.



إذا علمت أن قوة جذب الكوكب لجسم ما في المساحة (H) تساوي (F)، وقوة جذب الكوكب للجسم في المساحة (K) تساوي $\left(\frac{F}{16}\right)$ ، ما بُعد الجسم عن مركز الكوكب في المساحة (K)؟ [1]

(ظلل الشكل (O) المقترن بالإجابة الصحيحة)

4r ☐

2r ☐

16r ☐

8r ☐

برنامج يساعدك على فهم الفيزياء بسهولة والحصول على أعلى الدرجات

انتهت مادة هذه الحلقة

نلتقي بإذن الله في الحلقة القادمة

proof.physicist40@gmail.com