اختبار مقنن

أسئلة الاختيار من متعدد

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1. قمران في مداريهما حول كوكب؛ نصف قطر مدار أحدهما $8.0\times10^{6}\ m$ وزمنه الدوري $1.0\times10^{6}\ s$، ونصف قطر مدار القمر الثاني $2.0\times10^{7}\ m$. ما الزمن الدوري للقمر الثاني؟

Ⓐ $5.0\times10^{5}\ s$ Ⓒ $4.0\times10^{6}\ s$

Ⓑ $2.5\times10^{6}\ s$ Ⓓ $1.3\times10^{7}\ s$

2. يبين الرسم الآتي قمرًا نصف قطر مداره $6.7\times10^{4}\ km$ ومقدار سرعته $2.0\times10^{5}\ m/s$، يدور حول كوكب صغير. ما كتلة الكوكب الذي يدور حوله القمر؟

Ⓐ $2.5\times10^{18}\ kg$ Ⓒ $2.5\times10^{23}\ kg$

Ⓑ $4.0\times10^{20}\ kg$ Ⓓ $4.0\times10^{28}\ kg$

3. قمران في مداريهما حول كوكب ما. فإذا كانت كتلة القمر A تساوي $1.5\times10^{2}\ kg$، وكتلة القمر B تساوي $4.5\times10^{3}\ kg$، وكتلة الكوكب $6.6\times10^{24}\ kg$، وكان لمداريهما نصف القطر نفسه وهو $6.8\times10^{6}\ m$، فما الفرق بين الزمنين الدوريين للقمرين؟

Ⓐ لا يوجد فرق Ⓒ $2.2\times10^{2}\ s$

Ⓑ $1.5\times10^{2}\ s$ Ⓓ $3.0\times10^{2}\ s$

4. يدور قمر حول كوكب بسرعة مقدارها $9.0\times10^{3}\ m/s$، فإذا كانت المسافة بين مركزي القمر والكوكب $5.4\times10^{6}\ m$، فما الزمن الدوري للقمر؟

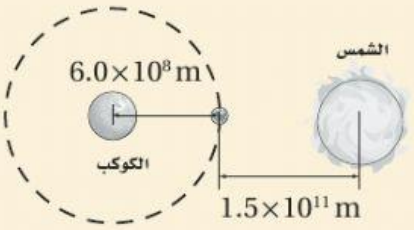
Ⓐ $1.2\pi\times10^{2}\ s$ Ⓒ $1.2\pi\times10^{3}\ s$

Ⓑ $6.0\pi\times10^{2}\ s$ Ⓓ $1.2\pi\times10^{9}\ s$

5. يدور قمر حول كوكب، ويخضع في أثناء ذلك لقوة جذب من الكوكب وقوة جذب من الشمس أيضًا. يبين الرسم أدناه القمر في حالة كسوف الشمس عندما يكون الكوكب والقمر والشمس على خط واحد. فإذا كانت كتلة القمر $3.9\times10^{21}\ kg$، وكتلة الكوكب $2.4\times10^{26}\ kg$، وكتلة الشمس $2.0\times10^{30}\ kg$، وبُعد القمر عن مركز الكوكب $6.0\times10^{8}\ m$، وبُعد القمر عن مركز الشمس $1.5\times10^{11}\ m$، فما النسبة بين قوة الجاذبية التي يؤثر بها الكوكب في القمر وقوة الجاذبية التي تؤثر بها الشمس في القمر خلال كسوف الشمس؟

Ⓐ 0.5 Ⓒ 5.0

Ⓑ 2.5 Ⓓ 7.5



الأسئلة الممتدة

6. قمران في مداريهما حول كوكب، فإذا كان القمر S_1 يستغرق 20 يومًا ليدور حول الكوكب ويبعد عن مركزه $2\times10^{5}\ km$، في حين أن القمر S_2 يستغرق 160 يومًا، فما بُعد القمر S_2 عن مركز الكوكب؟

✓ إرشاد

خطّط لعملك ونفّذ خطتك

خطِّط لعملك بحيث تعمل قليلاً ولكن بشكل يومي منتظم، بدلاً من عمل الكثير في وقت واحد؛ فمفتاح فهم وحفظ المعلومات يكون بتكرار المراجعة والممارسة. فإذا درست ساعة واحدة في الليلة خمسة أيام متتالية سيكون فهم المعلومات وحفظها أفضل من الاعتكاف على الدراسة طوال الليل قبل الاختبار.

مع تحيات معلم المادة : احمد المطلق

LIVEWORKSHEETS