

اعتقادات شامل الوحدة الرابعة

دوسية التفوق في مواد العلوم

المعلمة: عبير المناصير

رقم الصفحة: (١)

الوحدة: الرابعة

الصف: العاشر

المادة: الفيزياء

المعلمة عبير المناصير

الوحدة الرابعة: تطبيقات على قوانين نيوتن

الوزن وقانون الجذب العام

1- وضع المقصود بكل من المفاهيم والمصطلحات:

1- الكتلة 2- الوزن

3- قانون الجذب العام لنيوتن 4- القصور الذاتي

5- مجال الجاذبية الأرضية

المعلمة عبير المناصير

2- املأ الفراغ بما يناسب بالمعروف العلى الصحيح:

1- وحدة قياس الكتلة هي --- ورمزها هو ---

2- الاداة المستخدمة لقياس الكتلة هي 1- ---

3- العلاقة بين الكتلة والقصور الذاتي هي علاقة ---

4- تمتاز الكتلة بأنها لا تتأثر بـ 1- ---

5- يقاس الوزن بوحدة --- ويرمز له بالرمز ---

6- الاداة المستخدمة لقياس الوزن هي ---

7- مقدار الجاذبية على سطح القمر يساوي ☐ الجاذبية الأرضية.

8- من العوامل المؤثرة في وزن الجسم 1- --- 2- ---

9- العلاقة التي تمثل وزن الجسم هي بالرموز ---

10- يمثل الرمز (g) في حساب وزن الجسم ---

11- وحدة قياس التسارع هي ---

12- المنفعة المحيطة بالأرض التي تظهر فيها آثار قوة جذب الأرض للأجسام

وتكون في اتجاه مركز الأرض دائماً.

13- حسب قانون نيوتن الثالث فإن الأرض تجذب الأجسام كالنابالي

المعلمة عبير المناصير

+962 7 8

سلسلة التفوق في المنهاج الأردني مع المعلمة عبير المناصير

اعتمادات شامل الوحدة الرابعة

دوسية التفوق في مواد العلوم

المعلمة: عبير المناصير

الوحدة: الرابعة

رقم الصفحة: (٣)

الصف: العاشر

المادة: الفيزياء

المعلمة عبير المناصير

الوحدة الرابعة: تطبيقات على قوانين نيوتن

الوزن وقانون الجذب العام

١٤- إذا كانت كتلة شخص (70g) فإن وزنه على سطح الأرض يساوي -

١٥- صندوق كتلته (60g) فإن وزنه على سطح القمر يساوي -

١٦- عن الافتراضات التي توصل لها نيوتن بالنسبة إلى قوة التجاذب بين أي

-٢

حسين ١ -

١٧- كل جسمين في الكون يتجاذبان بقوة تناسب مقدارها طردياً مع حاصل ضرب

كتلتهما وعكسياً مع مربع المسافة بين مركزيهما يمثل هذا نص قانون

١٨- العلاقة الرياضية التي يعبر عن قانون الجذب العام هي - - - - -

١٩- يتغير تسارع السقوط الحر بتغير - - - - -

٢٠- من العوامل التي تؤثر في تسارع السقوط الحر على سطح أي كوكب

-٢

ما يلي ١ -

٢١- بحسب تسارع الجاذبية الأرضية باستخدام قانونين هما ١ -

-٢

المعلمة عبير المناصير

٢٢- يستفاد من قوة التجاذب الكتلي ب -

-٢

-٣

-٤

١ -

٢٣- إذا كانت كتلة نور (60 kg) وكتلة سناء (65 kg) والبعد بينهما (30 cm)

فما مقدار القوة التي تؤثر بها نور في سناء (F_{NA}) وأحد اتجاهها ؟

٢٤- احسب مقدار القوة التي تؤثر بها سناء في نور (F_{SN}) وأحد اتجاهها ؟

٢٥- أحد السبب بين قوة جذب الأرض لكل من نور و سناء وقوة جذبها لبعضهما ؟

لعضما ؟

المعلمة عبير المناصير

+962 78 ٩

سلسلة التفوق في المنهاج الأردني مع المعلمة عبير المناصير

دوسية التفوق في مواد العلوم امتحان شامل الوحدة الرابعة

المعلمة: عبير المناصير

رقم الصفحة: (٣)

الصف: العاشر

المادة: الفيزياء

الوحدة: الرابعة

المعلمة عبير المناصير

الوحدة الرابعة: تطبيقات على قوانين نيوتن

الوزن وقانون الجذب العام

إذا علمت أن كتلة القمر (7.35×10^{22}) kg تقريباً ونصف قطره

تقريباً $m (1.738 \times 10^6)$ ؟ [موجود بالكتاب]

١- احسب مقدار تسارع السقوط الحر على سطح الجرم كتلته تساوي كتلة القمر ونصف قطره يساوي ضعف قطر القمر.

المعلمة عبير المناصير

٢- كتلة اسراء (60 kg) وإذا علمت أن $(g = 10 \text{ m/s}^2)$

$(g_m = 1.6 \text{ m/s}^2)$ احسب ما يلي:

١- وزنها على سطح الأرض ٢- كتلتها على سطح القمر

٣- احسب وزنها على سطح القمر.

٣- بين أثر قوة التجاذب الكتلتي عند مضاعفة المسافة بين مركزي الجسمين؟

المعلمة عبير المناصير

٤- كيف تتغير قوة التجاذب الكتلتي بين جسمين m_1, m_2, g المسافة بين

مركزيهما، عند مضاعفة كل مما يأتي مرتين؟

P- المسافة بين مركزيهما.

٥- كتلة الجسم الأول .

٦- كتلة الجسم الثاني .

٧- كتلة الجسم الثالث .

٨- كتلة الجسم الرابع .

+962 78

سلسلة التفوق في المنهاج الأردني مع المعلمة عبير المناصير