

اختبار

في الفصل الأول

اختبار

الباب الاول

الفصل الاول

المادة : - فيزياء

الصف : - الثالث

الاسم : -

السؤال الأول : - ١ / أكمل

- أ - تنتمي كواكب المجموعة الشمسية إلى مجرة وتتكون المجموعة الشمسية من
كواكب جميع كواكب المجموعة الشمسية يدور حولها عدا كوكبي و
ب- عجلة الجاذبية الأرضية فوق سطح الأرض تتناسب مع المسافة من الأرض
و أعلى قيمة لعجلة الجاذبية تكون عند الأرض . بينما تكون قيمتها تساوى صفر عند الأرض
٢ / اكتب وحدات قياس الكميات التالية

- أ - الجهد الثقالي ب - عجلة الجاذبية ج - الوزن -
د - الشغل هـ - طاقة الوضع ز - شدة المجال الثقالي

٣ / ما هي المجرة

السؤال الثاني : -

١ / ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ

- أ - إذا كانت قوة الثقائل بين جسمين ق و المسافة بينهما ف فإذا تضاعفت المسافة بينهما
فان ق تساوى

- | | |
|-----|-------------|
| () | ٢-١ ق |
| () | ٢-٢ ق ١ / ٢ |
| () | ٣-٣ ق ١ / ٤ |
| () | ٤-٤ ق |

ب - وحدة قياس الجهد الثقالي هي

()

١ - جول . كجم

()

٢ - متر^٢ / ث^٢

()

٣ - جول / كجم

()

٤ / نيوتن . متر / كجم

ج - عجلة السقوط الحر عند أي نقطة تساوى

()

أ - الجهد الثقالي

()

ب- طاقة الوضع

()

ج - شدة المجال الثقالي

()

د- قوة الثقائل

٢ / اذكر نص قانون الثقائل لنيوتن

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

٣ / عرف الجهد الثقالي

.....
.....

السؤال الثالث :-

١ / إذا كانت كتلة الأرض K_1 وكتلة جسم K ونصف قطر الأرض R وثابت الثقائل الكوني G . مستخدماً الرموز المعطاة اوجد

..... أ - طاقة الوضع =

..... ب- شدة المجال الثقالي =

..... ج - عجلة الثقائل =

د - قوة الثقائل =

٢ / لما تحته خط ضع علامة (✓) في الأقواس إذا كانت العبارة صحيحة وإذا كانت العبارة خطأ اكتب العبارة الصحيحة داخل الأقواس

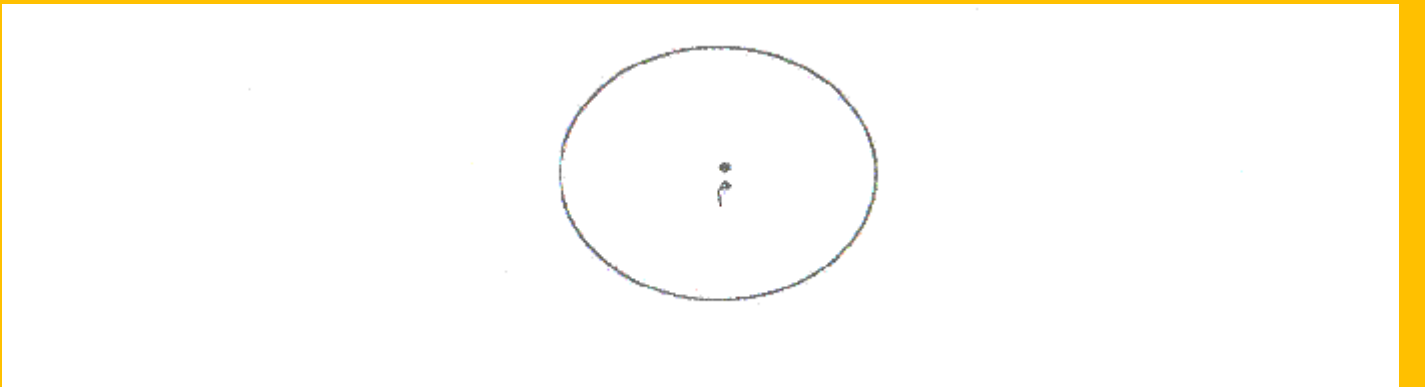
- أ - وحدة قياس عجلة السقوط الحر تساوى نيوتن / كجم ()
- ب - شدة المجال الثقافى تزيد كلما ارتفعنا إلى أعلى ()
- ج - طاقة الوضع عند مركز الأرض لا تساوى صفر ()
- د - كتلة الجسم تتناسب طرئاً مع ارتفاع الجسم من سطح الأرض ()
- هـ - كتلة الشمس تساوى ٣٣٣٣٣٣ كتلة الأرض ()

٣ / اذكر أربع من تأثير المجال الثقافى على حياتنا

أ - ب -

ج - د -

٤ / وضح بالرسم خطوط قوة الثقائل . علماً بأن (م) مركز الأرض



السؤال الرابع :-

١ / جسم كتلته ١٠٠ كجم إذا كانت قوة الثقائل المؤثرة عليه ٤٠٠ نيوتن. اوجد مقدار شدة المجال الثقافى عند تلك النقطة

٢ / جسم يزن ٦٠ نيوتن على سطح القمر إذا كانت عجلة الثقاقل على سطح القمر

١,٢ م / ث^٢ . اوجد وزن الجسم على سطح الأرض علما بأن $d = 9,8$ م / ث^٢ على سطح الأرض

٣ / إذا كان الجهد الثقاقل عند نقطة ما يساوى 2×10^4 جول / كجم. اوجد طاقة وضع جسم كتلته ٥ طن عند تلك النقطة .

٤ / كوكب كتلته 12×10^{24} كجم ونصف قطره $6,67 \times 10^6$ م . احسب
أ – شدة المجال الثقاقل عند نقطه على سطح الكوكب

ب – استنتج قيمة عجلة السقوط الحر على ارتفاع $6,67 \times 10^6$ م فوق سطح الكوكب