

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



ملخص الوحدة الأولى مجالات الجاذبية

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف الثاني عشر](#) ← [فيزياء](#) ← [الفصل الأول](#) ← [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 05:22:59 2024-01-12

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

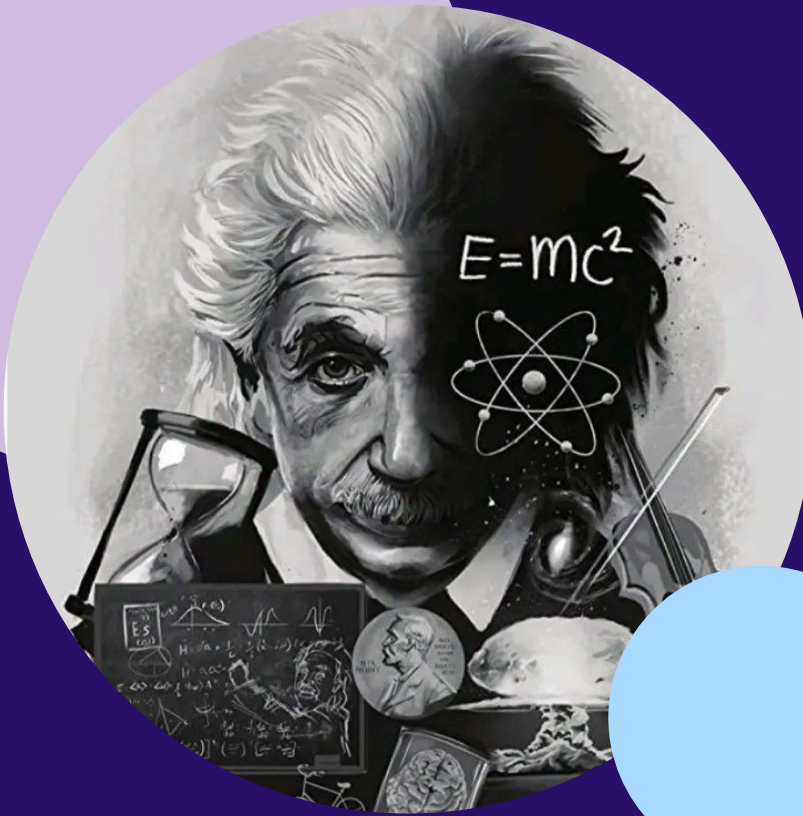
[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

قوانين الوحدة الأولى والثانية	1
قوانين الوحدة الأولى مجالات الجاذبية	2
تمارين محلولة على درس قانون لنز	3
حل أسئلة الوحدة الخامسة المغناطيسية والحث الكهرومغناطيسي من كتاب الطالب	4
ملخص شامل للوحدة الخامسة المغناطيسية والحث الكهرومغناطيسي	5



الفيزياء

الوحده الاولى : مجالات الجاذبيه.
(تعريف + قوانين + أسئلة)



الورشة الطلابية المكثفة
AL WARSHA ATOLABYAH

تحت اشراف :

الورشة الطلابية المكثفة .

 alwarsha_t

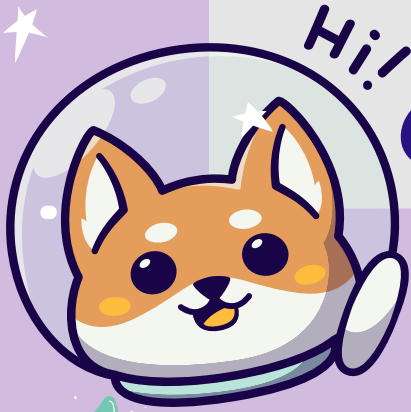
اعداد :

المُنتهى المسكري + ميثانول

 al___59mu

"أنا لم أتوقف عن المحاولة، رغم فشلي كُل مرة،
ورغم أن كُل محاولةٍ جديدة هي بالنسبة لي
مجازفة وحرب عالمية عليّ أن أخوضها وحدي
ضد هذا العالم."





مخطط اسبوعي

هدفني لهذا الاسبوع:



الاسبوع الرابع / ابريل

الثلاثاء

الاثنين

الاحد

الجمعة

الخميس

الاربعاء

السبت

مكافئتي:



معايير نجاح:

- يعرّف مصطلح مجال الجاذبية.
- يصف دالات مخططات خطوط المجال من حيث اتجاه الأسهم وتقارب الخطوط.
- يعرّف مصطلح مركز الكتلة.
- يذكر نص قانون نيوتن للجاذبية.
- يذكر العلاقات التناسبية وفق لقانون نيوتن للجاذبية بين:
القوة و حاصل ضرب كتلتين الجسمين المتفاعلين.
القوة و البعد بين مركزيين.

التعاريف:

- مجال الجاذبية:

منطقة من الفضاء تتأثر فيها كتلة ما بقوة الجاذبية.

- مركز الكتلة:

هو منطقة التي يمكننا اعتبار إجمالي الكتلة الجسم.

- قانون نيوتن للجاذبية:

اي كتلتين نقطتين تجذب كل منهما الاخرى بقوة تناسب طردياً مع حاصل ضرب كتلتهما و عكسياً مع مربع المسافة.

- شدة المجال الجاذبية:

هي القوة الجاذبية المؤثرة لكل وحدة كتلة لجسم صغير موضوع في تلك النقطة.

التعاريف:

- **جهد الجاذبية:**

جهد الجاذبية عند نقطة ما هو شغل المبدول لكل كتلة نقطة من اللانهاية الى تلك النقطة.

- **الزمن الدوري:**

الزمن الذي يستغرق الجسم ما لإكمال دورة واحدة كاملة في مداره.

- **مدار الأقمار الثابتة:**

مدار يبقى فيه القمر الصناعي مباشرة فوق النقطة نفسها على الأرض في جميع الأوقات.

القوانين:

قانون نيوتن للجاذبية

$$\vec{F} = \frac{GMm}{r^2}$$

$$G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ ثابت الكوني}$$

شدة مجال الجاذبية *g*

$$g = \frac{GM}{r^2}$$

«أحبُّ الفيزياءَ من كلِّ قلبي؛ وهو كالحبِّ الذي تُضمِّره
للأشخاص الممتِّين لوجودهم بحياتنا»

ليز مايتنر

القوانين:

طاقة وضع الجاذبية

$$E_p = mg \Delta h$$

$$E_p = - \frac{GMm}{r}$$

جهد الجاذبية

$$\phi = - \frac{GM}{r}$$

فرق الجهد الجاذبية

$$\Delta \phi = GM \left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} \right)$$

السرعة

$$v^2 = \frac{GM}{r}$$

القوانين:

القوة المركزية

$$F = \frac{mv^2}{r}$$

التسارع المركزي

$$a = \frac{F}{m} = \frac{v^2}{r}$$

الزمن الدوري

$$T = \sqrt{\frac{4\pi^2 r^3}{GM}}$$

$\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \text{الكثافة}$

اسئلة:

فسر، يخضع قانون نيوتين للجاذبية لقانون نيوتين الثالث.

اي كتلتين {جسمين} يتجاذبان بقوتين متساويات مقدراً متعاكساً اتجاهاً

فسر، تأثير جذب القمر للأرض واضح لاكن جذبنا للأرض غير واضح.
لأن كتلة القمر كبيرة ولأن كتلتنا صغيرة جداً مقارنة بكتلة الأرض فتأثيرها غير واضح

ما العلاقة ϕ و r ؟

طردية {سبب إشارة السالب}

فسر، عندما تبتعد الكتلة عن مالانهاية باتجاه سطح الأرض تكون E_p و قاي سالبتان؟
لان قاي E_p عند مالانهاية يساوي صفرأ بالتالي في اي مكان آخر ستقل قيمتهما وتصبح سالبة

فسر، دوران القمر الصناعي في مسار دائري حول الأرض.

لأن قوة الجاذبية تكون بزواية قائمة {متعامدة} على سرعة المتجهه
وجميع الأقمار الصناعية التي تدور في مدارها لها نفس السرعة مهما تغيرت كتلتها

وإذا كانت سرعة الجسم أقل من سرعة المدارية يسقط باتجاه مصدر الجاذبية

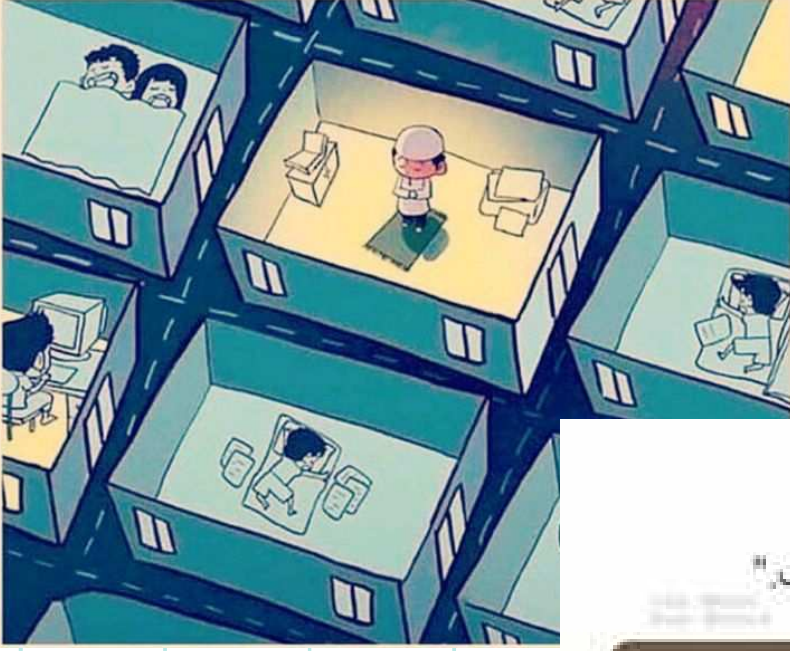
وإذا كانت سرعة الجسم أكبر من سرعة المدارية ينتقل الى مدار الأعلى

فسر، يظل القمر الصناعي فوق نقطة ثابتة على خط الأستواء

اثناء الدوران تكون السرعة الزاوية نفسها التي تتحرك بها الأرض

نهاية الملخص

ركعتين في ظلمة الليل قد ترفعهما أو تقرب رزقاً
أو تزيد أجراً.



"التمني دون السعي مضيعة للوقت."



You can do it

