ملخص مبسط لدرس تمثيل مجال الجاذبية

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية	
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الثاني عشر ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-11-06 10:00:23	
المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

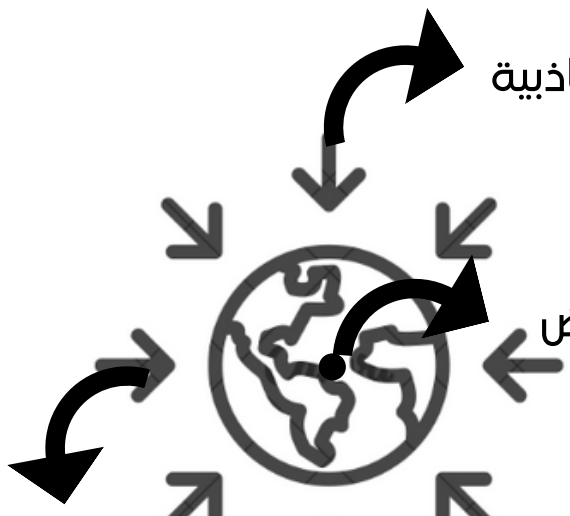
التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة فيزياء في الفصل الأول	
ملخص شامل وملم لدرس طاقة وجهد الجاذبية من الوحدة الأولى مجالات الجاذبية	1
ملخص شرح درس الطاقة وجهد الجاذبية	2
ملخص ثاني لدرس الدوران تحت تأثير الجاذبية	3
تعاريف الفيزياء حسب الأهداف التعليمية	4
كتيب الاختبارات والواجبات المنزلية	5

تمثيل مجال الجاذبية

@rawa_161

مجال الجاذبية: منطقة الفضاء تتأثر فيها كتلة ما بقوة الجاذبية.



خطوط مجال الجاذبية

مركز كتلة الأرض

التعريف/ هو النقطة التي يمكننا إعتبار إجمالي الجسم مركزاً فيها.

الوصف/ كروية منتظمة تقريباً, منتفخه عند خط الإستواء.

إتجاه القوة المؤثرة على كتلة موضوعة في المجال

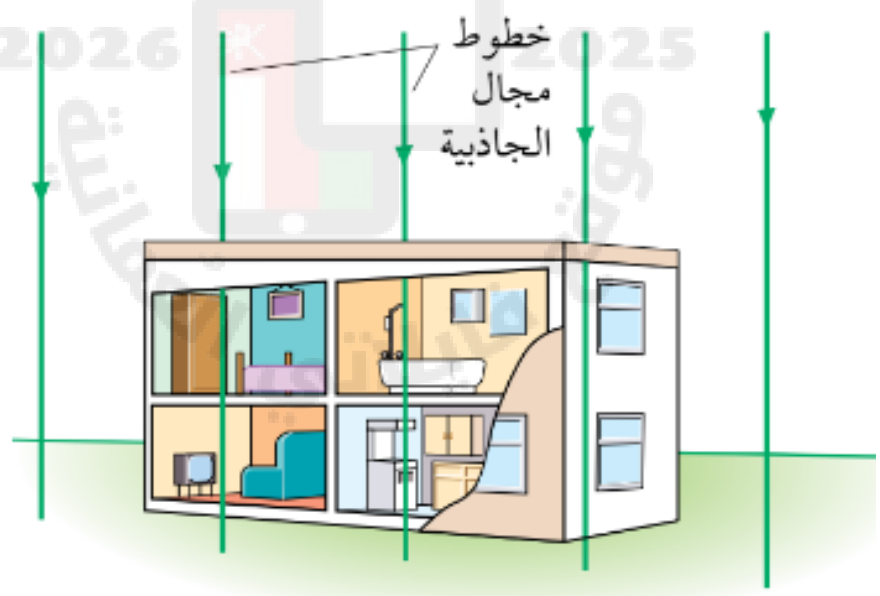
كلما إبتعدت الكتلة عن مركز الأرض قلت قوة الجاذبية الأرضية المؤثرة عليه,

شدة مجال الجاذبية

كلما زادت شدة مجال الجاذبية (المسافة بين الخطوط) كلما أصبح المجال أضعف.

كلما زاد حجم الكوكب قلت شدة مجال الجاذبية (المسافة بين الخطوط).

مجال الجاذبية الأرضية ضمن مقياس مبنى ما:



الملاحظات/

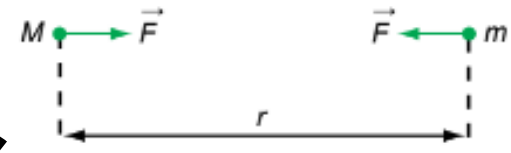
1. إتجاه قوة الجاذبية الأرضية: رأسياً نحو الأسفل.
2. خطوط مجال الجاذبية: متوازية تماماً تفصل بينها مسافات متساوية.
3. شدة مجال الجاذبية: ثابت لا يتغير ضمن خطوط هذا المجال.
4. الوزن: ثابت لا يتغير ضمن خطوط هذا المجال.

أنواع مجال الجاذبية الأرضية :

شعاعي	منتظم
تنتشر خطوط المجال شعاعياً شدة المجال متغيرة	خطوط المجال متوازية والمسافات بينها متساوية. شدة المجال ثابت لا يتغير

قانون نيوتن للجاذبية:

@rawa_161



قانون نيوتن للجاذبية

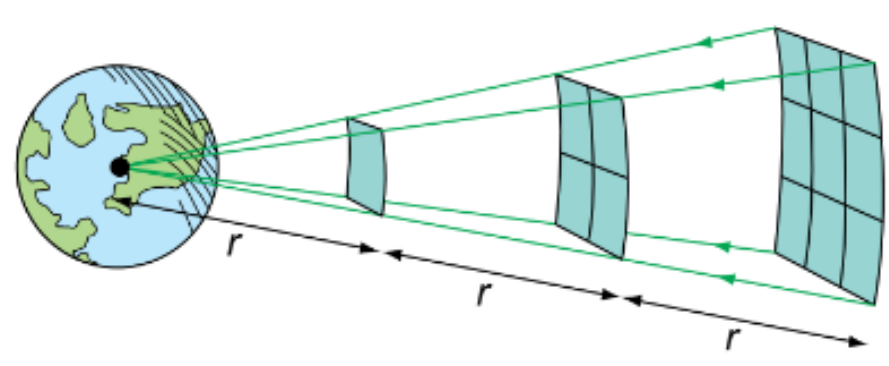
Newton's law of gravitation:

أي كتلتَين نقطيتَين تجذب كل منهما الأخرى بقوة تتناسب طرديًا مع حاصل ضرب كتلتَيهما وعكسيًا مع مربع المسافة بينهما.

قانون نيوتن للجاذبية

$$\vec{F} = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$$

$\vec{F} \propto \frac{1}{r^2}$ $\vec{F} \propto Mm$



قانون التربيع العكسي:

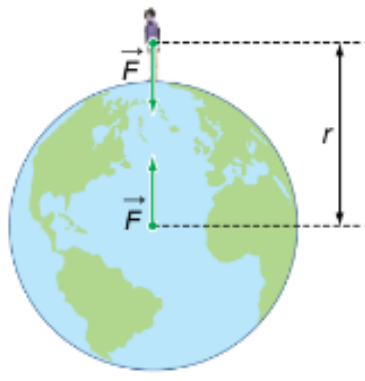
كلما زادت المسافة بين المركزين

↓

تنتشر خطوط المجال على مساحة أكبر بأربعة أمثال المساحة الإبتدائية (المساحة × 4).

↓

تقل تقل القوة المؤثرة إلى الربع (2r = 1/4F).



قانون نيوتن الثالث:

يؤثر كل من الشخص والأرض أحدهما على الآخر بقوة تجاذب متساوية في المقدار ومتعاكسة في الإتجاه.