

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف مسودة كتاب السهل في الوحدة الأولى مجالات الجاذبية بدون نموذج الإجابة

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

روابط مواقع 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

كورس تأسيسي	1
أساسيات هامة	2
تدريبات على الوحدة الأولى المهارات العملية	3
مراجعة للفصلين الثالث والرابع	4
أساسيات الفيزياء	5

أ. سالم الشموسي

مدرس فيزياء 18 سنة

مدرس في درس على الهواء

صاحب قناة اينشتاين عمان

<https://youtube.com/@shamosi?si=Bl-OLqGGZRQnPD3>

واتساب رقم 96254925

هذه مسودة من كتاب السهل و بدون نموذج إجابة

سوف يصدر الكتاب قريبا باذن الله تعالى و مع نموذج إجابة و متضمن لجميع الوحدات

س1/ عرف مجال الجاذبية ؟

.....

س2/ وضح بالرسم خطوط مجال الجاذبية الأرضية ؟

س3/ ما الذي تبينه خطوط مجال الجاذبية ؟

.....

.....

.....

س4/ عرف مركز الكتلة .

.....

س5/ تأمل الشكل المقابل ثم أجب

(أ) ما الذي يبينه الشكل ؟

.....

(ب) ما اتجاه خطوط مجال الجاذبية الأرضية ؟

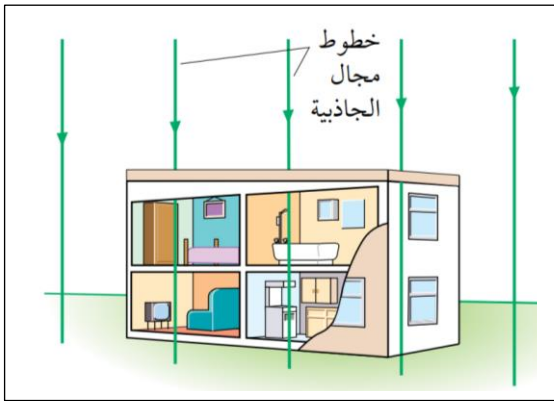
.....

(ج) ما خصائص خطوط مجال الجاذبية الموضحة في الشكل ؟

.....

(د) ما تأثير هذه الخطوط على وزنك ؟

.....



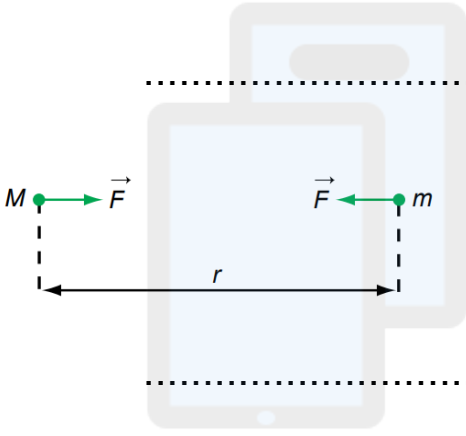
س6/علل. نصف مجال الجاذبية الأرضية بأنه شعاعي.

.....

س7/علل. علي مقياس مبني ما يكون مجال الجاذبية منتظما .

.....

س8/لماذا نمثل مجال جاذبية كوكب المشتري برسم خطوط مجال أكثر تقاربا من تلك التي للأرض؟



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العمانية
قانون نيوتن للجاذبية

س1/ماذا يحدث للكتلتين النقطيتين (M) و (m) الموضحات في الشكل؟

alManahj.com/om

.....

س2/ما نص قانون نيوتن للجاذبية ؟

.....

.....

.....

س3/علل. لاحظ أن القانون يشير إلى "الكتلة النقطية" بدلا من استخدام مصطلح "جسيمات".

.....

.....

س4/ما شرط تطبيق قانون نيوتن للجاذبية ؟

.....

س5/من نص قانون نيوتن للجاذبية استنتج الصيغة الرياضية للقانون .

.....

.....

.....

نم بحميل هذا الملف من

موقع المناهج العمانية

س6/أكتب الصيغة الرياضية لقانون نيوتن للجاذبية ؟

حيث أن

alManahj.com/om

.....

.....

.....

س7/من خلال قانون نيوتن للجاذبية ،أجب عن الاتي

(أ)على ماذا يعتمد وزنك ؟

.....

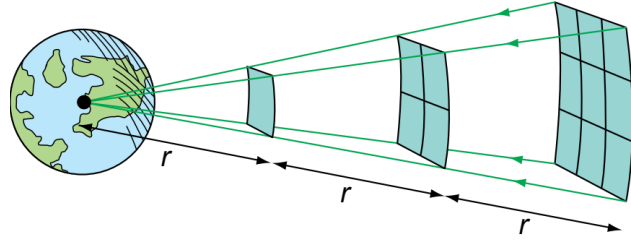
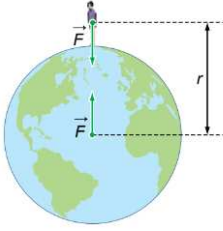
(ب)ماذا يحدث لخطوط المجال اذا تضاعفت المسافة ؟

.....

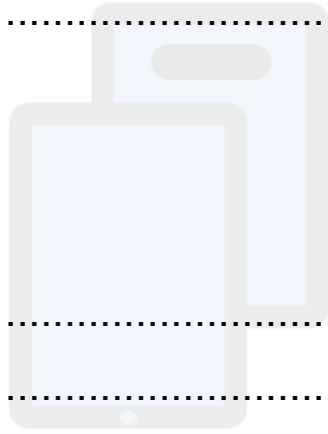
(ج)ما القانون الذي يتبعه تركيز خطوط المجال مع المسافة ؟

.....

س8/ تأمل في الاشكال الاتية ثم اكتب تحت كل شكل الذي يوضحه او يبيئه .



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



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العمانية

أسئلة 1 + 2 ص 24

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

س1/ عرف شدة مجال الجاذبية ؟

.....
.....

س2/ ما الصيغة الرياضية لقانون شدة مجال الجاذبية ؟

حيث أن

.....

س3/ أكتب القانون الذي يوضح العلاقة بين الوزن و شدة مجال الجاذبية .

حيث أن

.....

.....

س4/ علل. كتابة شدة مجال الجاذبية على الشكل $(9.81Nkg^{-1})$ يجعله أكثر وضوحاً.

.....

س5/ اكتب قانون شدة مجال الجاذبية (g) الناتجة عن كتلة نقطية .

حيث أن

.....

.....

.....

س6/ استنتج قانون شدة مجال الجاذبية الناتج عن كتلة نقطية مستخدما القانونيين $F = \frac{GMm}{r^2}$ $\vec{g} = \frac{\vec{F}}{m}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س7/ لماذا شدة مجال الجاذبية كمية متجهة؟

.....

.....

.....

س8/ ماذا يحدث لشدة مجال الجاذبية كلما زادت المسافة عن المركز إلى الضعف؟

.....

.....

.....

س9/ على ماذا تعتمد شدة مجال الجاذبية؟

.....

.....

.....

س10/ علل. شدة مجال الجاذبية يعرف أيضا بتسارع السقوط الحر.

.....

.....

.....

مثال 1 ص 26

أسئلة من 3 إلى 6 ص 26

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



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الحُمانية

alManahj.com/om

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

س1/ علل. إذا رفعت جسما عن الأرض فإنك تزيد من طاقة وضع الجاذبية (G.P.E) له .

.....

س2/ اكتب العلاقة التي تستخدم لحساب طاقة الوضع أو التغير في طاقة الوضع .

حيث أن

.....

.....



تم تحميل هذا الملف من

س3/ ما شروط استخدام العلاقة السابقة لحساب طاقة الوضع ؟

.....

.....

alManahj.com/om

س4/ كيف يتم تحديد طاقة الوضع لكتلة بعيدة جدا عن سطح الأرض ؟

.....

.....

.....

جهد الجاذبية

س1/ عرف جهد الجاذبية ؟

.....

.....

أو

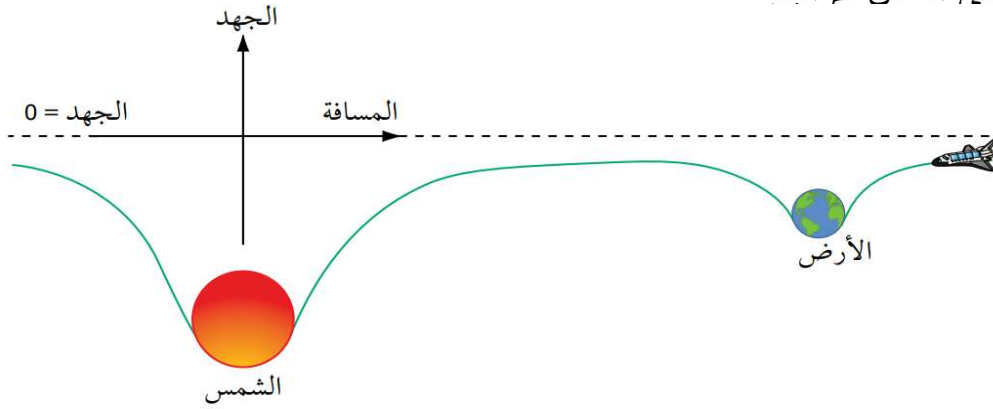
س2/ استنتج قانون جهد الجاذبية $\phi = -\frac{GM}{r}$.

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

س3/ استنتج قانون طاقة وضع الجاذبية $E_p = -\frac{GMm}{r}$.

س4/ ما تفسير الإشارة السالبة في قانون جهد الجاذبية و طاقة وضع الجاذبية؟

س5/ تأمل في الشكل ثم أجب



أ) كم قيمة جهد الجاذبية عند اللانهاية؟ وماذا يحدث له عند الاقتراب من كتلة ما؟

ب) ماذا يحدث للمركبة الفضائية عندما تقترب من الأرض؟

ج) ماذا يحدث لطاقة وضع الجاذبية للمركبة الفضائية وكذلك جهد الجاذبية لها عندما تقترب من الأرض؟

د) ماذا يجب ان تفعل المركبة الفضائية لكي تتحرك بعيدا عن الأرض؟

هـ) ماذا يحدث لطاقة وضع الجاذبية للمركبة الفضائية وكذلك جهد الجاذبية لها عندما تبتعد عن الأرض؟

و) ماذا ينشئ عن مجال الجاذبية الأرضية؟

س) ماذا يحدث عندما تقترب مركبة فضائية من الشمس؟

ح) علل. جهد بئر الشمس أعمق بكثير من جهد بئر الأرض.

مثال 2 ص 29

سؤال 9 ص 30


.....

.....

.....

.....

.....



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

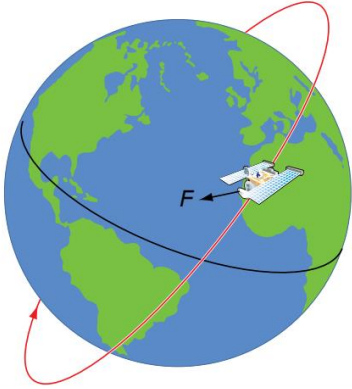
.....

.....

.....

.....

س1/ يبين الشكل المقابل قمر صناعي يدور حول الأرض في مدار دائري
أ) ما القوة التي تؤثر على القمر الصناعي؟



ب) لماذا يتبع القمر الصناعي مساراً دائرياً؟

ج) لماذا توصف قوة الجذب في الشكل بالقوة المركزية؟

د) أكتب قانون القوة المركزية .

حيث أن

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الحُمانية

alManahj.com/om

س2/ أستنتج قانون حساب السرعة التي يجب أن يتحرك بها القمر الصناعي للبقاء في مدار
دائري

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

س3/ علل. جميع الأقمار الصناعية مهما اختلفت كتلتها تتحرك في مدار معين بالسرعة نفسها.

مثال 3 ص 32

سؤال 11 ص 32

الزمن الدوري المداري

س1/ عرف الزمن الدوري المداري ؟

.....

.....

س2/ استنتج قانون الزمن الدوري المداري $T = \sqrt{\frac{4\pi^2 r^3}{GM}}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س3/ على ماذا يعتمد الزمن الدوري المداري ؟

.....

.....

الدوران حول الأرض

س1/اكتب قانون السرعة المناسبة التي يجب ان يتحرك بها القمر الصناعي في مدار معين .

س2/ماذا يحدث اذا تحرك قمر صناعي بسرعة ابتدائية اقل من السرعة المناسبة للمدار؟

س3/ماذا يحدث اذا تحرك قمر صناعي بسرعة ابتدائية أعلى من السرعة المناسبة للمدار؟

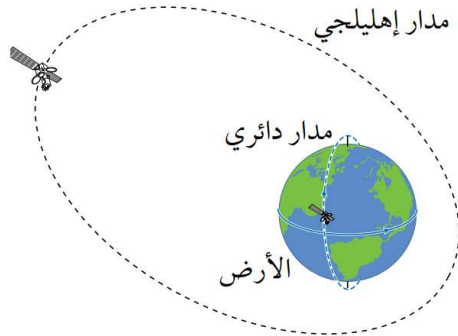
تم تحميل هذا الملف من

سؤال 12 ص 33 موقع المناهج العمانية

مراقبة الأرض

س1/ما استخدامات الأقمار الصناعية؟

alManahj.com/om



س2/تأمل الشكل ثم أجب

أ)ما الذي يبينه الشكل؟

ب)ما الفرق بين المدارين؟

ج)ما فائدة كل نوع من المدارين؟

مدارات الأقمار الثابتة بالنسبة إلى الأرض

س1/ عرف مدار الأقمار الثابتة بالنسبة إلى الأرض .

.....
.....

س2/ ما استخدامات الأقمار الصناعية التي توضع في مدار الأقمار الثابتة ؟

.....

س3/ كيف تعمل الأقمار الصناعية التي تستخدم في الاتصالات ؟

.....

س4/ علل. تتجه جميع أطباق الاستقبال إلى النقطة نفسها في السماء .

.....

س5/ ما الذي تحتاجه الأقمار التي توضع في مدارات غير ثابتة للاستفادة منها ؟

.....

س6/ علل. الأقمار الثابتة بالنسبة للأرض لها عمر يقارب العشر سنوات .

.....

س7/ ما الذي تحتاجه الأقمار الثابتة لكي تعود إلى مدارها الثابت ؟

.....

س8/ متى يتم استبدال أقمار المدارات الثابتة ؟

.....

س9/ اكتب المعادلة التي من خلالها يمكن تحديد بعد القمر الصناعي في المدار الثابت .

حيث ان

.....

.....

.....

.....

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العمانية
alManahj.com/om

س10/ احسب الارتفاع المناسب للقمر الصناعي في المدار الثابت بالنسبة للأرض .

س11/ كم يعادل نصف قطر المدار الثابت مقارنة بنصف قطر الأرض ؟

.....

.....

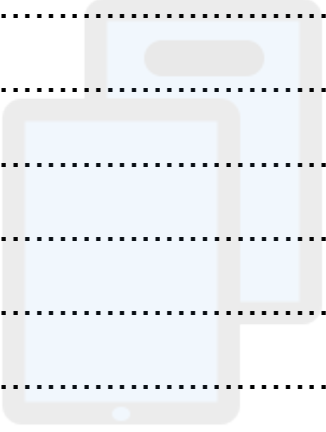
س12/ ما اسم الحزام الذي تستقر فيه الأقمار الصناعية الثابتة بالنسبة الى الأرض ؟

.....

أسئلة 13 + 14 ص 35

أسئلة نهاية الوحدة ص 37

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



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الحُمانية

alManahj.com/om

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج الحُمانية

alManahj.com/om

.....

.....

.....

.....

.....

.....

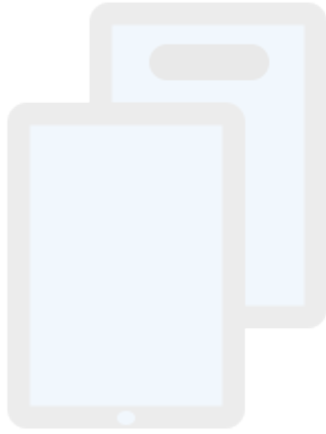
.....

.....

.....

.....

.....



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية

alManahj.com/om