شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

نموذج الإجابة عن أسئلة امتحان نهاية الفصّل الأوّل مقرر فيز210

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-12-27 13:14:59

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي

روابط مواد الصف الثاني الثانوي على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

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

1	أسئلة امتحان نهاية الفصّل الأوّل مقرر فيز210
2	أسئلة امتحان نهاية الفصّل الأوّل للتعليم الثانوي العام الدراسي 2018/2019
3	نموذج الإجابة عن أسئلة امتحان مقرر فيز 210 نهاية الفصّل الأوّل من العام الدراسي 2017/2018
4	أسئلة امتحان نهاية الفصّل الأوّل مو العام الدراسي 2017/2018
5	نموذج الإجابة عن أسئلة امتحان نهاية الفصّل الأوّل للتعليم الثانوي

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة فيزياء في الفصل الأول	
2016/2017	

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات/ قسم الامتحانات المركزيّة
امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2023/2022م

اسم المقرر: الفيزياء 2 **المسار: توحيد المسارات**
رمز المقرر: فيز210 **الزمن: ساعة ونصف**

==========

ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة التالية وعددها (4)

اعتبر حيثما يلزم $g=9.8\ m/s^2$ ، $G=6.67\times10^{-11}\ N.m^2/kg^2$

السؤال الأول: (10 درجات)

أ- أجب عن السؤالين التاليين: (3 درجات)

1- اختر الإجابة الصحيحة لما يلي: يتحرك جسم تحت تأثير قوتان متعاكستان الأولى 60 N والثانية 25 N ، لمنع الجسم من الحركة لا بد من التأثير عليه بقوة تساوي: 1

أ) 35 N باتجاه القوة الأولى
ب) 35 N باتجاه القوة الثانية
ج) 85 باتجاه القوة الأولى
د) 85 باتجاه القوة الثانية

2- وضع كتاب على سطح مائل، ما الذي يحدث لكلٍ من مركبة وزن الكتاب الموازية للسطح، وقوة الاحتكاك بين السطح والكتاب، وذلك عند نقصان الزاويّة التي يميل بها السطح فوق الأفقي؟

1- مركبة وزن الكتاب الموازية للسطح: تقل 1
2- قوة الاحتكاك بين السطح والكتاب: تزيد 1

ب- تمارس سعاد رياضة المشي، فتقطع 0.7 km باتجاه الشمال، ثم 0.2 km باتجاه الجنوب ، احسب ما يلي: (3 درجات)

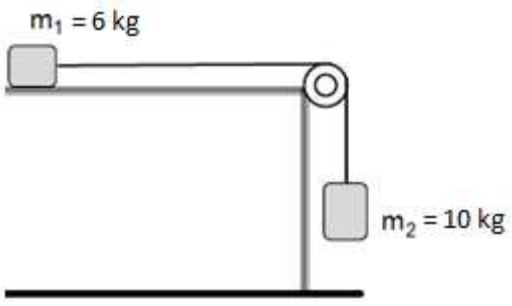
1- المسافة التي قطعتها سعاد.

$D=0.7+0.2$	0.5
$=0.9\ km$	0.5

2- مقدار واتجاه إزاحة سعاد.

$\Delta D=0.7-0.2$	1
$=0.5\ km$	0.5
باتجاه الشمال	0.5

ج- يمثل الشكل جسمان مربوطان بخيط يمر فوق بكرة ملساء مهملة الكتلة، إذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم (m_1) والسطح 0.2 ، احسب تسارع المجموعة. (4 درجات)



$T-\mu_k m_1 g = m_1 a$	0.5
$T-0.2(6)(9.8)=6a$	1
$m_2 g - T = m_2 a$	0.5
$10(9.8)-T=10a$	1
$a=5.39\ m/s^2$	1

السؤال الثاني: (10 درجات)

أ- اكتب المفردات العلمية التي تعبر عن كلٍ من العبارات الآتية: (4 درجات)

المفردات العلمية	العبارة
القوة الموازنة	القوة التي تجعل الجسم متزناً، وتكون مساوية في المقدار لمحصلة القوى ومعاكسة لها في الاتجاه.
قوة الاحتكاك الساكن	قوة تؤثر في سطح بوساطة سطح أخر عندما لا تكون هناك حركة بينهما.
القوة المركزية	قوة وهمية تبدو كأنها تسحب الجسم المتحرك حركة دائرية منتظمة نحو المركز.
قانون كبلر الثالث	مربع النسبة بين زمنين دوريين لكوكبين حول الشمس يساوي مكعب النسبة بين متوسطي بعديهما عن الشمس.

ب- اختر الإجابة الصحيحة لما يلي: (درجتان)

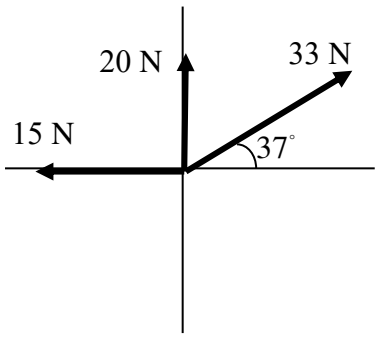
1- الزمن الذي تستغرقه القذيفة في الوصول إلى أقصى ارتفاع يكون ..... زمن التحليق للقذيفة نفسها.

أ) نصف ب) مساوياً لـ ج) مثلي د) ثلاثة أمثال

2- يتحرك قطار بسرعة مقدارها 20 m/s ، ويسير أحمد داخل القطار بسرعة 2 m/s باتجاه معاكس لاتجاه حركة القطار، ما مقدار سرعة أحمد بالنسبة لراصد ثابت على الأرض؟

أ) 2 m/s **ب) 18 m/s** ج) 20 m/s د) 22 m/s

ج- تؤثر القوى الموضحة في جسم ما، فإذا كانت F_1=33 N ، F_2=20 N ، F_3=15 N (لاحظ الشكل)، احسب مقدار القوة المحصلة لهذه القوى. (4 درجات)



0.5	$F_X=F_{X1}-F_{X3}$
0.5	$= 33 \cos 37^\circ - 15$
0.5	$= 11.4$ N
0.5	$F_Y=F_{Y1}+F_{Y2}$
0.5	$= 33 \sin 37^\circ + 20$
0.5	$=39.9$ N
0.5	$F = \sqrt{F_X^2 + F_Y^2}$
0.5	$F=\sqrt{(11.4)^2 + (39.9)^2}$
	$= 41.5$ N

السؤال الثالث:(10 درجة)

أ- اختر الأجابة الصحيحة فيما يلي: (درجة واحدة)

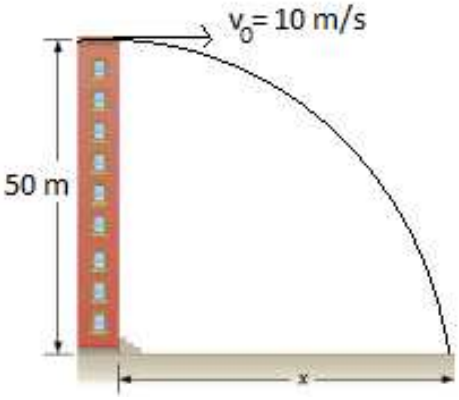
- حجر مربوط بخيط يدور في مسار أفقي دائري بسرعة منتظمة، إذا انقطع الخيط فجأة فإن الحجر:

أ) يستمر بحركته حول المركز بالسرعة نفسها ب) يسقط مباشرة على الأرض

ج) يستمر بحركته حول المركز بسرعة اقل **د) يتحرك باتجاه مماس الدائرة في خط مستقيم**

ب- قذف حجر أفقياً بسرعة 10 m/s من فوق سطح بناية ارتفاعها 50 m عن سطح الأرض، احسب ما يلي: (4 درجات)

1- الزمن الذي يستغرقه الحجر للوصول إلى سطح الأرض.



0.5	$y=v_{yo}t-1/2gt^2$
1	$-50=0-1/2(9.8)(t)^2$
0.5	$t=3.2$ s

طريقة أخرى للحل

0.5	$v_2^2=v_1^2+2ad$
0.5	$=2(9.8)(50)$
	$=31.3$ m/s
	$v_2=v_1+gt$
0.5	$31.3=0+9.8t$
0.5	$t=3.2$ s

2- على أي بعد من قاعدة البناية سوف يرتطم الحجر بالأرض.

0.5	$X=v_xt$
1	$x=10(3.2)$
0.5	$x=32$ m

ج- تتحرك سيارة كتلتها 500 kg بسرعة ثابتة في مضمار سباق دائري نصف قطره 100 m ، فإذا كانت السيارة تكمل الدورة الواحدة خلال 30 s ، احسب ما يلي: (5 درجات)

1- مقدار سرعة السيارة.

$$v = \frac{2\pi r}{T} \ldots\ldots\ldots 1$$
$$= \frac{2(\pi)(100)}{30} \ldots\ldots\ldots 1$$
$$= 21 m/s \ldots$$

2- تسارع السيارة.

$$a_c = \frac{v^2}{r} \ldots\ldots\ldots 1$$
$$= \frac{(21)^2}{100} \ldots\ldots\ldots 1$$
$$= 4.41 m/s^2 \ldots\ldots\ldots 1$$

السؤال الرابع: (10 درجات)

أ- اختر الأجابة الصحيحة فيما يلي: **(درجة واحدة)**

- ما العوامل التي تعتمد عليه سرعة القمر الاصطناعي في أثناء دورانه حول الأرض؟

أ) كتلة القمر وكتلة الأرض ب) كتلة القمر ونصف قطر مداره

ج) كتلة الأرض ونصف قطر مداره د) كتلة القمر فقط

ب- يدور قمران حول أحد الكواكب، فإذا كان نصف قطر مدار أحد القمرين 8×10^{6}m وزمنه الدوري 1×10^{6} s ، ونصف قطر مدار القمر الثاني 2×10^{7} m ، احسب الزمن الدوري للقمر الثاني. (درجتان)

$$(\frac{T_1}{T_2})^2=(\frac{r_1}{r_2})^3 \ldots\ldots\ldots 1$$

$$(\frac{1\times10^6}{T_2})^2=(\frac{8\times10^6}{2\times10^7})^3 \ldots\ldots\ldots 1$$

$$T_2=4\times10^6 s \ldots\ldots\ldots$$

ج- احسب قوة الجاذبية بين جسمين كتلة كل منهما 100 kg والبعد بين مركزيهما 100 km .(درجتان)

$$F=G\frac{m_1m_2}{r^2} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 0.5$$

$$=6.67\times10^{-11}\frac{100\times100}{(100\times10^3)^2} \ldots\ldots\ldots 1.5$$

$$=6.67\times10^{-17}N \ldots\ldots\ldots$$

د- يدور كوكب حول الشمس في مدار نصف قطره 1.08×10^{11} m ، إذا علمت أن كتلة الشمس 1.99×10^{30}kg ، فاحسب ما يلي: **(5 درجات)**

1- الزمن الدوري للكوكب.

$$T=2\pi\sqrt{\frac{r^3}{Gm_s}} \ldots\ldots\ldots 1$$

$$T=2\pi\sqrt{\frac{(1.08\times10^{11})^3}{(6.67\times10^{-11})(1.99\times10^{30})}} \ldots\ldots\ldots 1.5$$

$$T=1.9\times10^7 s \ldots\ldots\ldots$$

2- مقدار سرعة الكوكب المدارية.

$$v=\sqrt{\frac{Gm_s}{r}} \ldots\ldots\ldots 1$$

$$=\sqrt{\frac{6.67\times10^{-11}\times1.99\times10^{30}}{(1.08\times10^{11})}} \ldots\ldots\ldots 1.5$$

$$=3.5\times10^4 m/s \ldots\ldots\ldots$$

انتهت الإجابة