شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

نموذج الإجابة عن أسئلة امتحان نهاية الفصّل الأوّل للتعليم الثانوي 2016/2017

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-12-19 21:52:41

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	نموذج الإجابة عن أسئلة امتحان نهاية الفصّل الأوّل للتعليم الثانوي 2022/2023
2	أسئلة امتحان نهاية الفصّل الأوّل للتعليم الثانوي 2022/2023
3	ملخص الفصل الخامس مقرر 217
4	ملخص مقرر فيز 210
5	مراجعة على مقرر فيز 210

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

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

نموذج الإجابة

الدرجة الكلية 70

امتحان الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2017/2016

اسم المقرر: الفيزياء 2 **المسار: توحيد المسارات**

رمز المقرر: فيز210 **الزمن : ساعة ونصف**

==========

أجب عن جميع الأسئلة وعددها (4)

استخدم الثوابت التالية حيثما يلزم: تسارع الجاذبية الأرضية $g = 9.8\ m/s^2$ ،

ثابت الجذب الكوني $G = 6.67 \times 10^{-11}\ N.m^2/kg^2$

السؤال الأول: (18 درجة)

أ- اكمل العبارات التالية بما يناسب: (5 درجات)

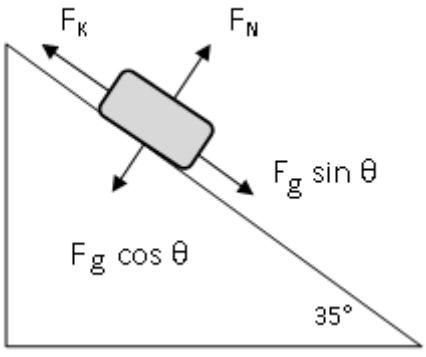
1- عندما يصل الجسم المقذوف إلى أقصى ارتفاع ، فإن تسارعه يساوي **$9.8\ m/s^2$**

2-تعتمد قوة الاحتكاك بين جسمين على **القوة العمودية** و**المواد التي تتكون منها الاجسام او السطوح(طبيعة المواد)**

3-اذا وقفت في قطار يتحرك بسرعة $20\ m/s$ فإن سرعتك بالنسبة لراصد يقف بالقرب من سكة الحديد تساوي **$20\ m/s$** ، بينما سرعتك تساوي **صفر** بالنسبة لوالدك الذي يجلس معك في القطار.

ب- يوضح الشكل جسم كتلته $5\ kg$ موضوع على سطح خشن يميل بزاوية $35°$ على الأفقي ، وسُمح له بالحركة من السكون ، أجب عن الأسئلة التالية: (13 درجة)

1-ارسم مخطط الجسم الحر للجسم على الشكل. (4 درجات)



2-احسب مقدار تسارع الجسم إذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى المائل 0.32

$F_k = \mu_k F_N = \mu_k F_g \cos 35°$	2
$= 0.32 \times 5 \times 9.8 \cos 35° = 12.84\ N$	2
معادلة الحركة للجسم $(F_g \sin\theta - F_k) = m\,a$	2
$(5 \times 9.8 \times \sin 35° - \mu F_N) = a(5)$	2
$(28.10 - 12.84) = 5\,a$	
$15.26 = 5\,a$	
$a = 3\ m/s^2$	1

السؤال الثاني: (6 درجات)

ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1-(مدارات الكواكب اهليلجية وتقع الشمس في احدى البؤرتين) هذا النص يعبر عن :

أ- قانون الجذب الكوني ب- **قانون كبلر الأول**

ج- قانون كبلر الثاني د- قانون كبلر الثالث

2-جسم موضوع على مستوى مائل خشن، ما القوة التي تسبب تسارع الجسم إلى أسفل المستوى؟

أ- مركبة الوزن العمودية ب-**مركبة الوزن في اتجاه موازٍ للمستوى**

ج-القوة العمودية د- قوة الاحتكاك الحركي

3-يُعرف معامل الاحتكاك السكوني بأنه:

أ-النسبة بين القوة العمودية إلى قوة الاحتكاك السكوني

ب-النسبة بين وزن الجسم إلى كتلته

ج- **النسبة بين قوة الاحتكاك السكوني إلى القوة العمودية**

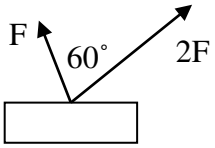
د-حاصل ضرب القوة العمودية في قوة الاحتكاك السكوني

4-ماالقوة الموازنة للقوتين F_1=75 N شرقاً و F_2=50 N غرباً ؟

أ-**25 N غرباً** ب-125 N شرقاً

ج-90 N شمال الشرق د-25 N شرقاً

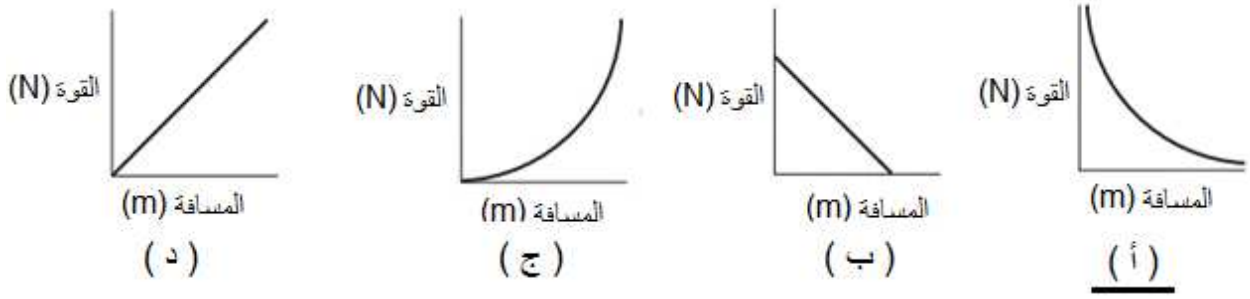
5-مربع محصلة القوتان F و2F المؤثرتان في صندوق (لاحظ الشكل)



أ-$3\ F^2$ ب-$4\ F^2$

ج-$6\ F^2$ د-**$7\ F^2$**

6-لأي جسمين في الكون، تتولد بينهما قوة جاذبية ، أي الرسومات البيانية التالية تعبر عن تغيّر القوة بتغير المسافة ؟



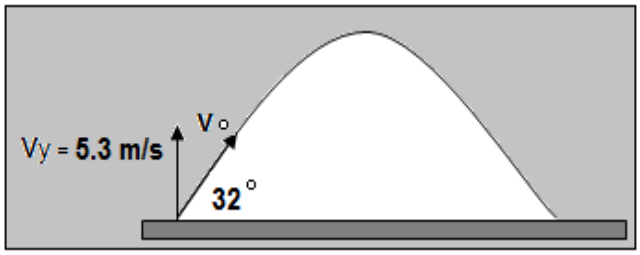
السؤال الثالث: (23 درجة)

أ-يذهب ماجد في رحلة صيد سمك ، وأراد أن يدّور طعماً كتلته 0.028 kg مربوطا بطرف صنارة طول خيطها 75 cm فإذا دار الطّعم دورة واحدة في زمن 1.2 s فما مقدار القوة التي يؤثر بها خيط الصنارة في الطّعم ؟ (7 درجات)

$a_c=4\pi^2 r/T^2$	1
$=4\pi^2(0.75)/(1.2)^2$	2
$=20.56\ m/s^2$	1
$F=m\ a_c$	1
$=0.028 \times 20.56$	1
$=0.57\ N$	1

ب-يضرب أحمد كرة ساكنة على أرض أفقية لتنطلق بسرعة ابتدائية $\upsilon_\circ$ وتميل بزاوية 32° فوق الأفقي (لاحظ الشكل) احسب كلاً من: (16 درجة)

1- السرعة الابتدائية للكرة.



$V_y=v_i \sin\theta$	1
$5.3=v_\circ \sin 32$	2
$v_\circ=5.3/\sin 32=10\ m/s$	1

2-زمن تحليق الكرة في الهواء.

$v_f=v_{iy}+g\ t$	1
$0=5.3-(9.8)\ t$	2
$t=5.3/9.8=0.54\ s$	
$T=2t=2(0.54)=1.08\approx 1.1\ s$	1

حل آخر

$Y=v_i t+1/2\ gt^2$	1
$0=5.3\ t-1/2 \times 9.8 \times t^2$	2
$t=1.08\ s$	1

3-أقصى ارتفاع تصله الكرة.

$Vy^2=vi^2+2\ g\ y_{max}$	1
$0=(5.3)^2-2\times 9.8\times y_{max}$	2
$y_{max}=1.43\ m$	1

4-المدى الأفقي للكرة.

$R=v_\circ \times (2t)$	1
$=10\cos 32^\circ \times 2 \times 0.54$	2
$=9.15\ m$	1

السؤال الرابع: (23 درجة)

أ-يبين الرسم التالي قمرًا اصطناعياً نصف قطر مداره $6.7x10^4$ km ومقدار سرعته $2x10^5$ m/s يدور حول كوكب صغير. احسب كتلة هذا الكوكب. (5 درجات)

$\upsilon = \sqrt{\frac{Gm_p}{r}}$ 2

$2x10^5 = \sqrt{\frac{(6.67\times10^{-11})\,mp}{6.7\times10^7}}$ 2

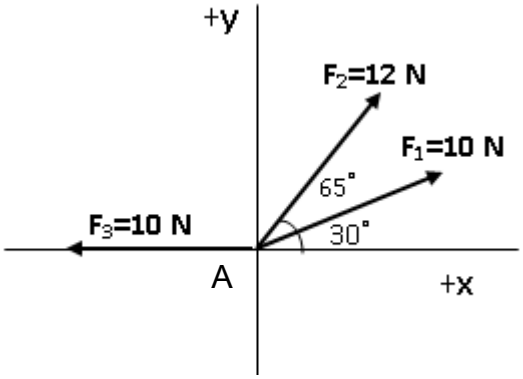
$m_p = 4x10^{28}$ kg 1

ب-تؤثر القوى الثلاث التالية في حلقة معدنية A (لاحظ الشكل)

F_1 =10 N باتجاه 30° مع محور السينات الموجب

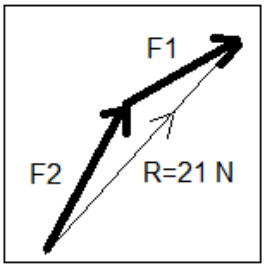
F_2=12 N باتجاه 65° مع محور السينات الموجب

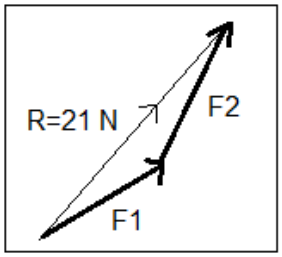
F_3=10 N باتجاه محور السينات السالب



احسب كلاً من:

1- محصلة القوتين F_1 وF_2 بالرسم (5 درجات)





R≈21 N

θ≈50°

2-محصلة القوى الثلاث بطريقة تحليل المتجهات.

$R_x = 10\cos30° + 12\cos65° - 10 = 3.73$ N 4

$R_y = 10\sin30° + 12\sin65° = 15.87$ N 3

$R^2 = R_x^2 + R_y^2$ 1

$R^2 = (3.73)^2 + (15.87)^2$ 2

R=16.3 N 1

$\theta = \tan^{-1}(15.87/3.73) = 76.77°$ 2

انتهت الإجابة