شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الأوّل للعام الدراسي 2017/2018

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-01-08 06:24:30

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 رياضيات في الفصل الأول

1	نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الأوّل للعام الدراسي 2016/2017
2	نموذج امتحان نهاية الفصل الأول للعام الدراسي 2022/2023
3	نموذج أسئلة امتحان نهاية الفصّل الأوّل
4	المراجعة النهائية مقرر ريض 253
5	أسئلة امتحان نهاية الفصّل الأوّل مع الإجابات للعام الدراسي 2023/2024

لاحظ أن إجابة الامتحان في 5 صفحات

نموذج الإجابة

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية
امتحان الدور الثاني للتعليم الثانويّ للعام الدراسيّ 2018/2017 م

الدرجة الكلية 70

اسم المقرر : **الفيزياء2** المسار: **توحيد المسارات**
رمز المقرر: **فيز217** الزمن : **ساعتان**

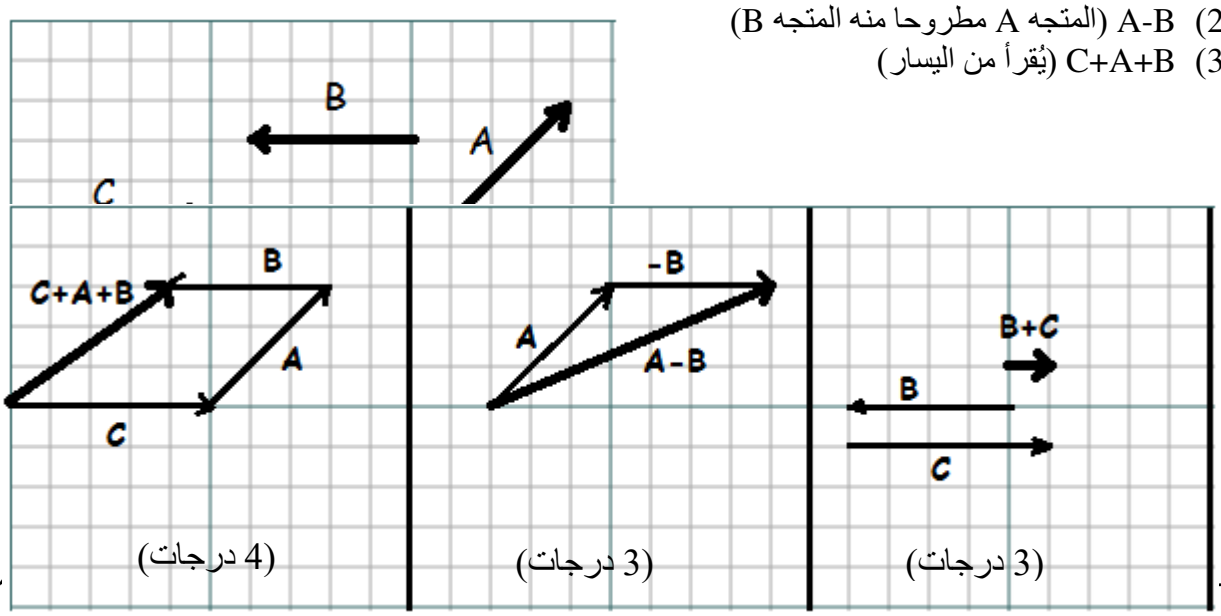
==========

أجب عن جميع الأسئلة وعددها (5)	
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: (13 درجة)

أ- أمامك المتجهات A و B و C ممثلة مقدارًا واتجاهًا. وضح **بطريقة الرسم** المتجه المحصل لكل من: (10 درجات)

1) B+C
2) A-B (المتجه A مطروحا منه المتجه B)
3) C+A+B (يُقرأ من اليسار)



(4 درجات) (3 درجات) (3 درجات)

ب-سلة خلال 10 s احسب قوة الشد التي يؤثر بها الخيط على السدادة. (3 درجات)

T=10/8=1.25 s

$F=ma_c=4\pi^2 m\ r/T^2$ 1

$=4\pi^2 x0.150x\ 1/(1.25)^2$ 1

=3.78 N 1

السؤال الثاني: (12 درجة)

أ-الجدول التالي يتضمن معلومات حول مدارات ثلاثة كواكب تدور حول الشمس، استخدم هذه المعلومات لحساب كلاً من:
1-الزمن الدوري للكوكب A . (6 درجات)

الكوكب	متوسط بعد الكوكب عن الشمس(AU)	الزمن الدوري(year)
A	0.39	?

1	1	B
1.88	?	C

$\left(\frac{T_A}{T_B}\right)^2 = \left(\frac{r_A}{r_B}\right)^3$ 1

$\left(\frac{T_A}{1}\right)^2 = \left(\frac{0.39}{1}\right)^3$ 1

$T_A = 0.24\ y$ 1

2- متوسط بُعد الكوكب C عن الشمس.

$\left(\frac{T_c}{T_B}\right)^2 = \left(\frac{r_c}{r_B}\right)^3$ 1

$\left(\frac{1.88}{1}\right)^2 = \left(\frac{r_c}{1}\right)^3$ 1

$1r_c = 1.52\ AU$

ب- إذا كانت كتلة القمر تساوي $7.3x10^{22}$ kg ، نصف قطره يساوي 1737 km احسب جاذبية القمر : (6 درجات)

1- على سطحه.

$g = \frac{Gm_M}{r_M^2}$ 1

$g = \frac{6.67x10^{-11}x7.3x10^{22}}{(1737\ 000)^2}$ 1

$g = 1.6\ m/s^2$ 1

2-على ارتفاع 215 km من سطحه.

$a = g\left(\frac{r_M}{r}\right)^2$ 1

$= 1.6x\left(\frac{1737}{1952}\right)^2$ 1

$=1.27\ m/s^2$ 1

حل آخر:(3 درجات)

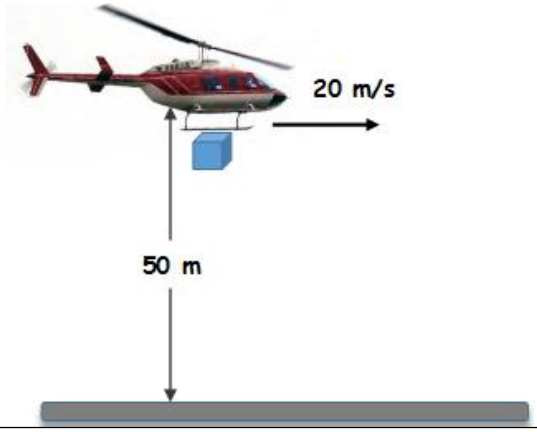
$g = \frac{Gm_M}{r_M^2}$

$g = \frac{6.67x10^{-11}x7.3x10^{22}}{(1952000)^2}$

$g = 1.27\ m/s^2$

السؤال الثالث: (16 درجة)

أ-طائرة عمودية تحمل مساعدات اغاثية تطير بسرعة أفقية 20 m/s وسقط منها طرد عندما كانت على ارتفاع 50 m من سطح الأرض (لاحظ الشكل) احسب كلا من: (8 درجات)



1-زمن وصول الطرد الى الأرض.

$d_f = v_\circ t + ½gt^2$ 1

$50=0+½x9.8xt^2$ 1

$t=3.19 \approx 3.2$ s 1

2-المدى الأفقي.

$R= v_{x\circ} xT$ 1

R=20x3.2=64 m 1

3-المركبة الرأسية للسرعة لحظة اصطدام الطرد بالأرض.

$1v_y = v_\circ + gt$

=0+9.8x3.2 1

=31.36 m/s 1

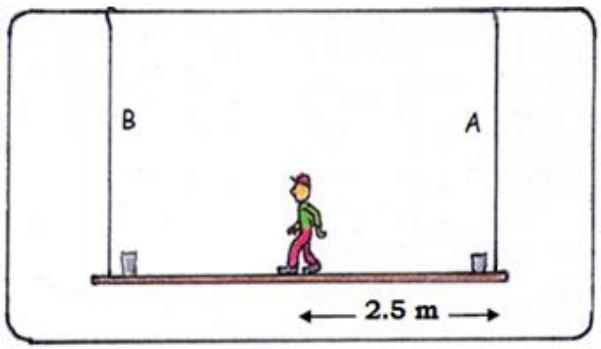
حل آخر (3 درجات)

$v_f^2 = v_i^2 + 2gd_f$

$v_f^2 = 0 + 2x9.8x50 \rightarrow v_f = 31.3m/s$

ب-لوح خشبي مستقر وزنه 300 N وطوله 5 m معلق بوساطة [illegible] في اللوح. بالاعتماد على الشكل واهمال وزن الحبلين احسب مقدار قوة الشد في كل من الحبلين A و B ؟ (8 درجات)

(اعتبر B محور الدوران)



$\sum \tau_B = 0$ 1

$-F_{\text{عامل}} xr_{\text{عامل}} - F_{\text{اللوح}} xr_{\text{اللوح}} + Axr = 0$ 2

-800 x 2.5-300 x 2.5+A x 5=0 2

A=2750/5=550 N 1

$\sum F = 0$

A+B=800+300=1100 N 1

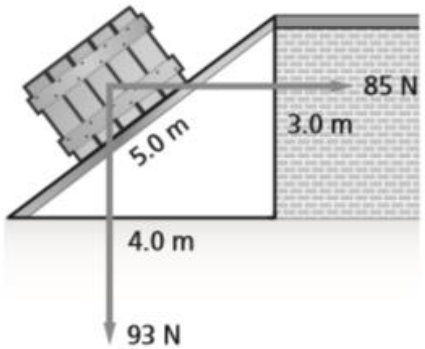
B=1100-550=550 N 1

السؤال الرابع:(12 درجة)

أ-يدفع عامل صندوقا يزن 93 N إلى أعلى مستوى مائل، حيث يدفعه باتجاه أفقي يوازي سطح الأرض (لاحظ الشكل)

أجب عما يأتي: (6 درجات)

1-إذا أثر العامل بقوة مقدارها 85 N فما مقدار الشغل الذي يبذله؟



W=Fd

=85x4=340 J

2-ما مقدار الشغل الذي تبذله قوة الجاذبية الأرضية؟

W=93x(-3)

=-279 J

3-إذا كان معامل الاحتكاك الحركي μ_k =0.2 فما مقدار الشغل المبذول بوساطة قوة الاحتكاك؟

$W=F_k d=(\mu F_N)\, d$

$= 0.2\,(93\cos\theta+85\sin\theta)\,(-5)$

$= 0.2\left[93\,x\,\frac{4}{5}+85\,x\,\frac{3}{5}\right](-5)$

$= -125.4$ J

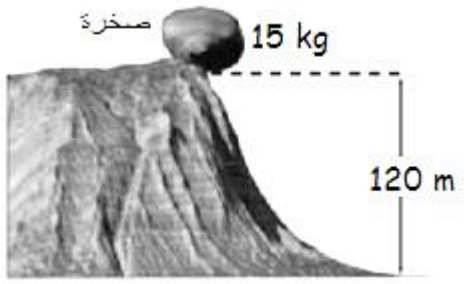
ب-تستقر صخرة كتلتها 15 kg على حافة جبل ارتفاعه 120 m (لاحظ الشكل) بإهمال الاحتكاك ما مقدار: (6 درجات)

1-طاقة وضع الصخرة بالنسبة لقاعدة الجبل؟

$PE=mgh$ 1

$=15x9.8x120$ 1

$=17.64x10^3$ J



2-الطاقة الحركية للصخرة لحظة ارتطامها بالأرض؟

$KE=PE=17.64x10^3$ J 1

3-سرعة الصخرة لحظة ارتطامها بالأرض؟

$KE=1/2mv^2$ 1

$17.64x10^3=1/2x15x\ v^2$ 1

$v=48.5$ m/s 1

السؤال الخامس:(17 درجة)

أ-يقفز لاعب كتلته 50 kg إلى ارتفاع 0.42 m أجب عن الأسئلة التالية: (7 درجات)

1-ما زخم اللاعب عند وصوله إلى الأرض؟

$v_f^2 = v_i^2 + 2gd_f$ 1

$0= v_i^2$-2 (9.8) x 0.42 1

v_i 1 =2.8 m/s وهي نفس السرعة التي يصل بها للأرض

$P=mv$ 1

$=50 \times 2.8=140$ kg.m/s 1

2-ما الدفع اللازم لإيقاف اللاعب؟

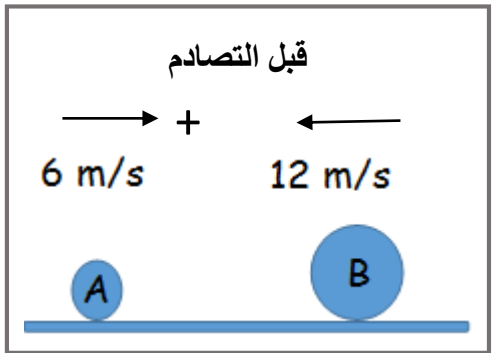
$F\Delta T = P_2 - P_1 = m(v_f - v_i) \quad \rightarrow \quad vf = 0$ 1

$=50$ x-2.8= -140 kg.m/s 1

ب-تحركت كرة A كتلتها 0.50 kg بسرعة 6 m/s فاصطدمت بكرة أخرى B كتلتها 1 kg وتتحرك في الاتجاه المعاكس بسرعة 12 m/s (لاحظ الشكل) فارتدت الكرة A الى الخلف بسرعة مقدارها 14 m/s

احسب كلاً من: (10 درجات)

1-مقدار واتجاه سرعة الكرة B بعد التصادم.



$1m_1v_1 + m_2v_2 = m_1v_1' + m_2v_2'$

$0.5x(+6) + 1x(-12) = 0.5x(-14) + 1xv_2'$ 2

$v_2' = -2\ m/s$ 1

سرعة الكرة B تساوي 2 m/s الى اليسار او الغرب

2-مقدار الطاقة الحركية المفقودة نتيجة التصادم.

$\Delta KE = KE_f - KE_i$ 1

$KE_f = ½x0.5x(-14)^2 + ½x1x(-2)^2$ 2

=49+2=51 J

$KE_i = ½x0.5x(6)^2 + ½x1x(-12)^2$ 2

9+72=81 J

=51-81= -30 J $1\Delta KE = KE_f - KE_i$

انتهت الإجابة