تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف نموذج إجابة الاختبار النهائي الرسمي المعتمد من التوجيه الفني العام

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي

روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة فيزياء في الفصل الأول

1	استنتاجات كورس اول في مادة الفيزياء
2	بنك اسئلة الوحدة الاولى في مادة الفيزياء
3	دفتر متابعة في مادة الفيزياء
4	قوانين الطاقة والشغل في مادة الفيزياء
5	مراجعة كورس اول في مادة الفيزياء

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

المادة: الفيزياء

الصف: الثاني عشر العلمي

الزمن: ساعتان وربع

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر - العلمي
في مادة الفيزياء
للعام الدراسي 2025 – 2026 م

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة

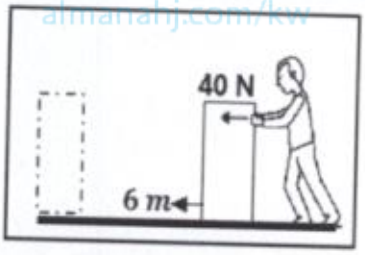
المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني - كلاهما اجباري)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الأول: (أ) ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية: (5 × 1 = 5 درجات)

1- يدفع عامل صندوق بقوة N (40) لمسافة m (6) على سطح أفقي أملس (عديم الاحتكاك) كما في الشكل، فإن مقدار الشغل الذي يبذل على الصندوق بوحدة الجول (J) يساوي:



ص 16

☐ 0 ☐ 120

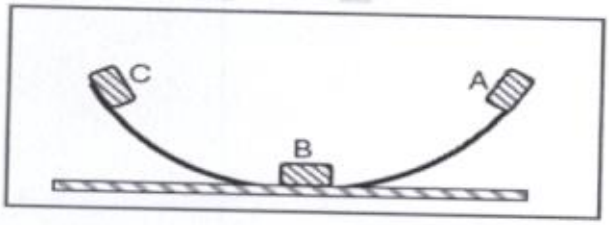
☑ 240 ☐ 360

2- سيارة تتحرك بسرعة خطية ثابتة مقدارها (v)، فإذا زادت سرعتها وأصبحت ($2v$)، فإن الطاقة الحركية للسيارة: ص24

☐ تزيد إلى مثلي ما كانت عليه ☑ تزيد إلى أربعة أمثال ما كانت عليه

☐ تقل إلى ربع ما كانت عليه ☐ تقل إلى نصف ما كانت عليه

3- تحرك الجسم من السكون من النقطة (A) على المسار الأملس (A ، B ، C) كما في الشكل، أي العبارات التالية تصف طاقتي الحركة والوضع للجسم عند النقطة (B):



☐ يمتلك الجسم أكبر طاقة وضع بينما طاقة الحركة معدومة ☐ طاقة الوضع مساوية لطاقة الحركة ص32

☐ تنعدم طاقة الحركة وكذلك طاقة الوضع ☑ يمتلك الجسم أكبر طاقة حركة بينما طاقة الوضع معدومة

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

4- يعتمد اتزان الميزان الذي يعمل بالأوزان المنزلقة على: ص53

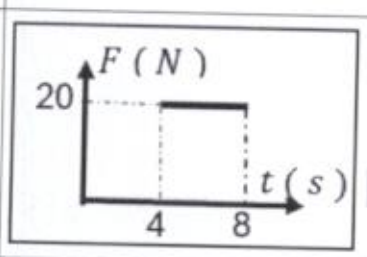
☐ اتزان القوى ☑ اتزان العزوم ☐ اتزان الكتل ☐ تساوي القوى

5- تنطلق قذيفة كتلتها $(0.2)Kg$ بسرعة $(150)m/s$ من فوهة بندقية كتلتها $(5)Kg$، فإن سرعة ارتداد البندقية بوحدة (m/s) تساوي: ص101

☑ -6 ☐ -3.75 ☐ 3.75 ☐ 6

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات الآتية: (6 × 1 = 6 درجات)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

م	العبـــــــــــــارة	الإجـابـــة
1	الشغل الناتج عن قوة منتظمة هو كمية عددية تساوي حاصل الضرب الاتجاهي لمتجهي القوة و الإزاحة. ص20	(×)
2	الشغل المبذول على الجسم لرفعه إلى نقطة ما يساوي الطاقة الكامنة له عند هذه النقطة. ص28	(✓)
3	تقل الطاقة الحركية الميكروسكوبية للجسم بارتفاع درجة حرارته. ص35	(×)
4	اتّجاه عزم القوّة يكون سالباً عندما يكون الدوران مع اتّجاه حركة عقارب الساعة. ص51	(✓)
5	الشكل المجاور يوضح العلاقة بين القوة المؤثرة والزمن لجسم متحرك فإن التغير في كمية الحركة تساوي $(80)\ kg.m/s$.  ص94	(✓)
6	التصادم الذي يؤدي إلى التحام الأجسام المتصادمة لتصبح جسماً واحداً هو تصادم مرن. ص106	(×)

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

درجة السؤال الأول
11

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات الآتية: (5 × 1 = 5 درجات)

م	العبـــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	الشغل الذي تبذله قوة مقدارها N (1) تُحرك جسمًا في اتجاهها مسافة متر واحد.	(الجول J) ص15
2	طاقة يختزنها الجسم وتسمح له بإنجاز شغل للتخلص منها.	(الطاقة الكامنة PE) ص27
3	مجموع الطاقة الداخلية U والطاقة الميكانيكية ME.	(الطاقة الكلية E) ص36
4	قوتين متساويتين في المقدار و متوازيتين و تعملان في اتجاهين متضادين و ليس لهما خط عمل واحد.	(الازدواج) ص56
5	حاصل ضرب الكتلة ومتجه السرعة.	(كمية الحركة P) ص92

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال الثاني: (ب) اكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: (6 × 1 = 6 درجات)

1	يكون الشغل الذي تبذله القوة سالباً و اتجاه القوة معاكساً تماماً لاتجاه الإزاحة عندما تكون الزاوية بين القوة و اتجاه الإزاحة مساوياً بالدرجات 180	ص16
2	الطاقة الكامنة المختزنة في الأجسام المرنة و التي تسمح لها بالعودة إلى وضع الاستقرار بعد أن تتخلص منها تسمى طاقة كامنة ..... مرنة	ص 28
3	في النظام المعزول المؤلف من الجسم و الأرض و بإهمال الاحتكاك مع الهواء فإن التغير في الطاقة الداخلية يساوي ..... صفر ..... . أو ΔE أو ΔME	ص37
4	إذا كان خط عمل القوة المؤثرة على جسم قابل للدوران حول محور موازياً لمحور الدوران فإن عزم هذه القوة يكون ..... معدوم أو مساوياً للصفر	ص50
5	البندول القصير له قصور ذاتي دوراني ..... أقل ..... من القصور الذاتي الدوراني للبندول الطويل.	ص59
6	يعتبر تصادم الجزيئات الصغيرة والذي لا يولد حرارة بين الأجسام المتصادمة تصادماً ..... مرناً أو تام المرونة	ص103

درجة السؤال الثاني 11

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

المجموعة الثانية: الأسئلة المقالية

(أجب عن ثلاثة أسئلة فقط) بكامل بنودهم

السؤال الثالث: (أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً: (2 × $1\frac{1}{2}$ = 3 درجات)

ص61

1- يمسك لاعب السيرك عصا طويلة من المنتصف أثناء السير على الحبل.

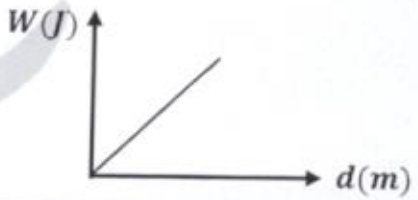
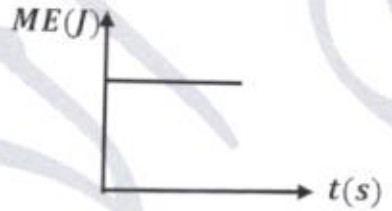
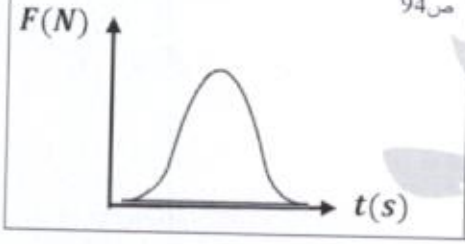
العصا الطويلة تزيد من القصور الذاتي الدوراني (أو) مما يزيد من مقاومة الدوران و يحافظ على اتزانه.

ص95

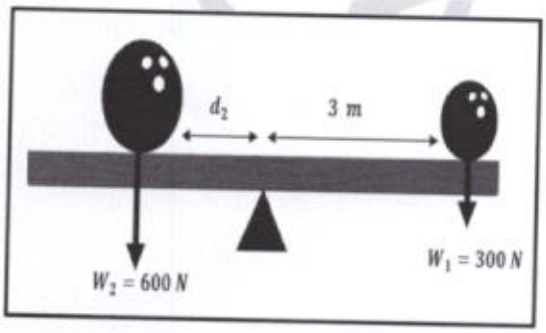
2- القفز على كومة من الرمل أكثر أمناً و سلامة من القفز على أرض صلبة.

لأن غوص القدمين في الرمل يعمل على زيادة زمن التصادم مع الجسم وهذا يقلل من قوة الدفع مما يقلل من أثر الصدمة (أو) $F \propto \frac{1}{\Delta t}$ (أو) زمن التغير في كمية الحركة يكون أكبر

السؤال الثالث: (ب) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من: (3 × 1 = 3 درجات)

الشغل الناتج عن قوة منتظمة (W) الازاحة (d) عند ثبات باقي العوامل	الطاقة الميكانيكية (ME) لكرة أثناء سقوطها سقوطاً حراً والزمن(t) (بإهمال الاحتكاك مع الهواء)	القوة المؤثرة (F) في كرة قدم تتلقى دفع من قدم اللاعب وزمن تأثيرها (t) من لحظة التماس حتى الانفصال
ص15 	ص37 	ص94 

السؤال الثالث: (ج) حل المسألة التالية: (4 درجات) ص54



لوح متجانس مهمل الوزن كما في الشكل المقابل، يرتكز عند منتصفه على محور ارتكاز، عُلق الثقل $W_1 = (300)N$ على بعد (3)m من محور الارتكاز وعُلق ثقل آخر $W_2 = (600)N$ على بعد (d_2)m من محور الارتكاز في الجهة الأخرى **فاتـــزن** اللوح. **احسب:**

1- مقدار عزم القوة (τ_1) للثقل (W_1).

$$\tau_1 = W_1\, d_1 \sin 90° = 300 \times 3 \times 1 = 900\ \text{N.m}$$

[1] [$\frac{1}{2}$] [$\frac{1}{4}$] [$\frac{1}{4}$]

2- البعد (d_2) وهو بعد الثقل (W_2) عن محور الارتكاز. [$\frac{1}{2}$]

$$\sum \tau = 0 \quad \Rightarrow W_1\, d_1 \sin 90° = W_2\, d_2 \sin 90° \Rightarrow 900 - 600\, d_2 = 0 \quad \Rightarrow d_2 = 1.5\text{m}$$

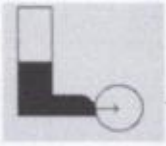
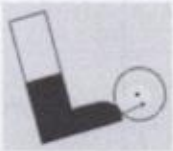
[1] [$\frac{1}{4}$] [$\frac{1}{4}$]

درجة السؤال الثالث: 10

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

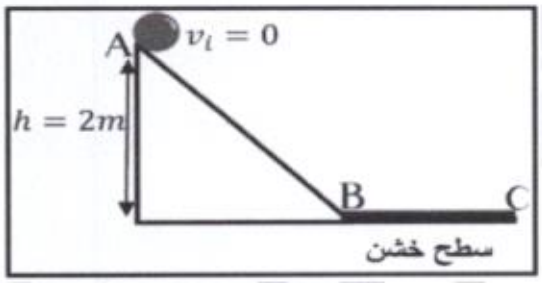
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الرابع: (أ) قارن بإكمال الجدول الآتي حسب المطلوب علمياً: (3 × 2 = 6 درجات)

وجه المقارنة ص55	عند ركل كرة قدم من نقطة على خط مستقيم من مركز ثقلها 	عند ركل كرة قدم من نقطة أسفل مركز ثقلها 
الحركة الدورانية أثناء الانطلاق	لاتدور- تنطلق دون دوران ①	تدور- تنطلق مع حركة دورانية ①
وجه المقارنة ص92		
مقدار القصور الذاتي	صغير ①	كبير ①
وجه المقارنة ص107	الصدم المرن كلياً (تام المرونة)	الصدم اللامرن كلياً
حفظ طاقة الحركة	محفوظة ①	غير محفوظة ①

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الرابع: (ب) حل المسألة التالية: ص40 (4 درجات)



تنزلق كرة كتلتها $(0.1)kg$ من السكون على المسار ABC. فإذا كان AB مستوى مائل أملس ، و BC مستوى أفقي خشن و قوة الاحتكاك له ثابتة تساوي $(f = (0.2)N)$ كما في الشكل المقابل (علما بأن $g = 10\,m/s^2$). **احسب:**

$-\Delta ME = 0$

1- سرعة الصندوق عند النقطة B.

$$ME_A = ME_B \rightarrow m.g.h = \frac{1}{2}.m.v_B^2 \rightarrow \therefore v_B = \sqrt{2.g.h} = \sqrt{2 \times 10 \times 2} = 6.3\,m/s$$

[1] [½] [¼] [¼]

2- طول المسار BC إذا أكمل الجسم مساره ليتوقف عند النقطة C.

$$[1]\ \Delta ME = -fd \rightarrow ME_C - ME_B = -fd \rightarrow -\frac{1}{2}mv_B^2 = -fd$$

$$[½]\ \frac{1}{2} \times 0.1 \times (6.3)^2 = -0.2 \times d \rightarrow d = 9.9\,m\ [¼]$$

أو اي طريقة حل اخرى صحيحة

10 درجة السؤال الرابع 5

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الخامس: (أ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل من: **(يكتفي بعاملين فقط)** $(2 \times 1\frac{1}{2} = 3$ درجات)

1- الطاقة الكامنة المرنة (في خيط مطاطي مرن) . ص28

أ. الازاحة الزاوية $(\Delta\theta)$ (٣/٤)	ب. ثابت المرونة (C) أو طول الخيط أو سماكته أو الخصائص الميكانيكية للجسم (٣/٤)

2- القصور الذاتي الدوراني. ص59

أ. مقدار كتلة الجسم (m) (٣/٤)	ب. شكل الجسم وتوزيع الكتلة أو موضع محور الدوران بالنسبة لمركز الكتلة (٣/٤)

السؤال الخامس: (ب) أجب عن الأسئلة الآتية: ص16 $(2 \times 1\frac{1}{2} = 3$ درجات)

في حياتنا اليومية نقوم بعدة أعمال يومية تتطلب جهد جسدي وفكري، ولكن المفهوم الفيزيائي للشغل مختلف تماماً عن ذلك، **حدد أسفل الصور التالية:** متى يُبذل شغل؟ ومتى لا يُبذل شغل؟

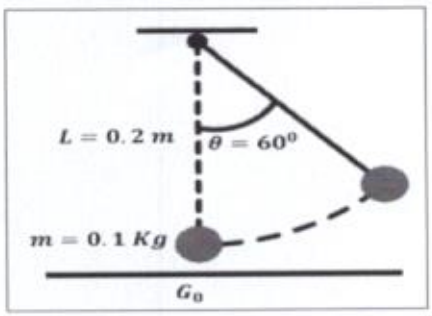
(طالب يحمل حقيبة ويتحـرك ناحية الغـرب)

لا يُبذل شغل أو منعدم

(ولد يسحب الحقيبة جهة الغـرب)

يُبذل شغل

السؤال الخامس: (ج) حل المسألة التالية: ص38 (4 درجات)



الشكل المجاور يمثل بندول بسيط مكون من كتلة نقطية مقدارها Kg (0.1) مربوطة بطرف خيط عديم الوزن لا يتمدد طوله m (0.2). سحبت الكتلة مع إبقاء الخيط مشدوداً من موضع الاتزان العمودي بزاوية (°60) و أفلتت دون سرعة ابتدائية لتهتز في غياب الاحتكاك مع الهواء علماً بأن $(g = 10\,m/s^2)$. **احسب:**

1- الطاقة الميكانيكية للنظام .

$$ME = PE_g = mgL(1 - Cos\theta_m) = 0.1 \times 10 \times 0.2 \times (1 - Cos60) = 0.1\ J$$

(1) (½) (¼) (¼)

2- سرعة الكتلة لحظة مرورها بالنقطة G_0 .

$$ME = KE_{G0} \quad 0.1 = \frac{1}{2}mv^2 \quad \therefore v = \sqrt{\frac{2 \times 0.1}{0.1}} = 1.41\,m/s$$

(1) (½) (¼) (¼)

أو أي طريقة حل أخرى صحيحة

درجة السؤال الخامس 10

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

السؤال السادس: (أ) ماذا يحدث لكل مما يلي مع التفسير : (3 × 2 = 6 درجات)

1. لانغراس المسمار في قطعة خشبية عند زيادة ارتفاع المطرقة الساقطة عليه؟

الحدث : **يزداد انغراس المسمار.** ص24

التفسير : **لأن الشغل المنجز يزيد بزيادة الارتفاع أو لأنها تمتلك طاقة كامنة تثاقلية أكبر.**

2. لدرجة حرارة الهواء المحيط بمظلي يهبط بإستخدام المظلة عند وصوله للسرعة الحدية (بفرض أن النظام معزول)؟

الحدث: **يزداد .**

التفسير : **عند السرعة الحدية تثبت الطاقة الحركية وتتناقص طاقة الوضع (التثاقلية)، ويتحول هذا النقص إلى طاقة حرارية** ص37

3. لحركة جسم ساكن كتلته (m) اصطدم به جسم آخر مساوٍ له في الكتلة ومتحرك بسرعة (v) تصادماً مرناً ؟

الحدث: **يتحرك بسرعة متجهة مساوية للسرعة الابتدائية للكتلة المتحركة .** ص104

التفسير : **لأن في التصادم المرن تكون طاقة الحركة محفوظة وكمية الحركة محفوظة.**

السؤال السادس: (ب) حل المسألة التالية: ص109 (4 درجات)

جسم كتلته Kg (4) يتحرك بسرعة مقدارها $(6)m/s$ ، اصطدم بجسم آخر ساكن كتلته Kg (2) . فإذا التصق الجسمان و تحركا كجسم واحد. **احسب:**

1) السرعة المتجهة للنظام المؤلف من الجسمين بعد التصادم .

$$v' = \frac{m_1v_1 + m_2v_2}{m_1 + m_2} = \frac{4\times 6 + 2\times 0}{4+2} = 4\ m/s$$

[1] [½] [¼] [¼]

2) مقدار التغير في مقدار الطاقة الحركية (الطاقة الحركية المبددة) .

$$\Delta KE = KE_f - KE_i$$

$$\Delta KE = \left[\frac{1}{2}(m_1+m_2)v'^2\right] - \left[\frac{1}{2}m_1v_1^2 + \frac{1}{2}m_2v_2^2\right]$$

$$\Delta KE = \left[\frac{1}{2}(4+2)\times 4^2\right] - \left[\frac{1}{2}\times 4\times 6^2 + 0\right] = -24\ J$$

[1] [½] [¼] [¼]

درجة السؤال السادس 10

*** انتهـت الأسئلـة ***

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw