

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة فيزياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14physics>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14physics1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام



وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الأولى

العام الدراسي 2019-2020

المجال الدراسي الفيزياء

الصف

عدد الصفحات

الزمن

الطابق قسم الفيزياء

(8)

ساعتان

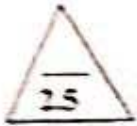
القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :



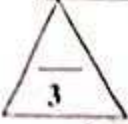
(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

- 1- الشغل الذي تبذله قوة مقداره (1) تحرك جسماً في اتجاهها مسافة متر واحد . ()
- 2- مجموع الطاقة الداخلية (U) والطاقة الميكانيكية (ME) لنظام ما . ()
- 3- مقاومة الجسم لتغير حركته الدورانية . ()
- 4- المعدل الزمني لإنتاج الشغل . ()
- 5- كمية حركة النظام ، في غياب القوى الخارجية المؤثرة ، تبقى ثابتة منتظمة ولا تتغير . ()



(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

- 1- الشغل الناتج عن قوة منتظمة هو كمية عددية تساوي حاصل ضرب العددي لمتجهي القوة و
- 2- أستخدم أن يكون اتجاه عزم القوة موجباً عندما يؤدي إلى الدوران اتجاه حركة عقارب الساعة .
- 3- يتحرك جسم على مسار دائري نصف قطره m (2) بسرعة زاوية ثابتة مقدارها rad/s (6) فإن مقدار السرعة الخطية الثابتة للجسم على هذا المسار الدائري بوحدة (m/s) يساوي
- المساحة تحت منحنى (القوة - الزمن) تمثل عددياً مقدار
- عندما تكون الطاقة الحركية للنظام (أثناء التصادم) محفوظة يوصف التصادم بأنه

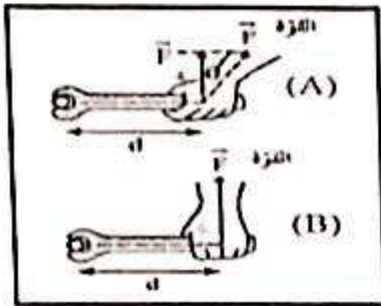


(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

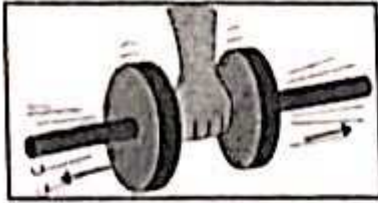
1- () عندما ترفع حقيبتك بقوة إلى أعلى وتتحرك باتجاه أفقي عمودياً على اتجاه القوة فإن شغل تلك القوة يساوي صفراً.

2- () التغير في مقدار طاقة الوضع التناظرية يساوي معكوس الشغل المبذول من وزن الجسم خلال الإزاحة العمودية .

3- () عندما يملك الجسم ابعاداً يمكن قياسها ورؤيتها بالعين يوصف بالجسم الميكروسكوبي.

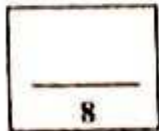


4- () في الشكل المجاور يكون بذل الجهد أقل وفعل رافعة أكبر عند استخدام مفتاح ربط في الحالة (A) عن الحالة (B) .



5- () في الشكل المجاور كلما زادت المسافة بين كتلة الجسم والمحور الذي يحدث عنده الدوران كان من السهل أن يدور .

6- () لا يحدث تغير في كمية الحركة إلا في وجود قوة خارجية مؤثرة في الجسم أو النظام.



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :

ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :

1- غنقت كتلة مقدارها 0.4 kg بالطرف الحر لنزيرك معنق رأسياً فاستطال لمسافة 0.02 m فإن مقدار

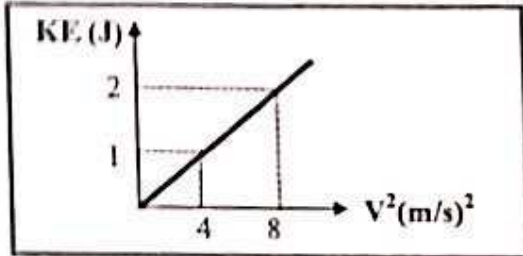
الشغل المبذول لإستطالة النزيرك بوحدة (J) يساوي (علماً بأن $g=10\text{ m/s}^2$):

☐ 0.004

☐ 0.008

☐ 0.04

☐ 0.08



2- الخط البياني في الشكل المجاور يمثل العلاقة بين

مربع السرعة الخطية (v^2) والطاقة الحركية (KE)

لجسم متحرك فإن كتلة هذا الجسم بوحدة (Kg)

تساوي:

☐ 0.25

☐ 0.5

☐ 1

☐ 4

3- نفاحة كتلتها 0.2 Kg موجودة على غصن الشجرة ، وكانت الطاقة الكامنة التثاقفية للنفاحة وهي

معلّفة على الغصن 1.6 J فإذا سقطت النفاحة فجأة فإن السرعة التي تصل بها الى سطح الارض

(السطح المرجعي) بوحدة (m/s) تساوي :

☐ 0.25

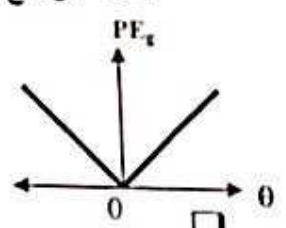
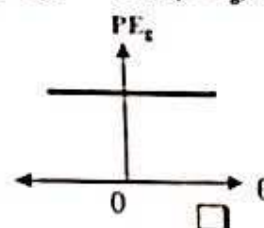
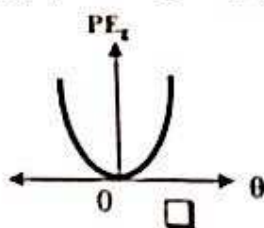
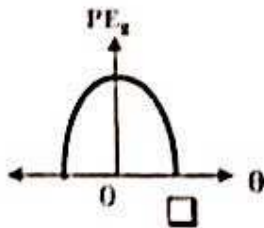
☐ 1.6

☐ 4

☐ 16

4- عندما يتحرك بندول بسيط كنظام معزول محفوظ الطاقة الميكانيكية فإن أفضل منحنى بياني يمثل تغير

طاقة الوضع التثاقفية (PE_p) بدلالة تغير الزاوية (θ) لحركة هذا البندول هو :



5- عند وجود قوى احتكاك في نظام معزول يكون التغير في الطاقة الميكانيكية (ΔME) للنظام مساوياً:

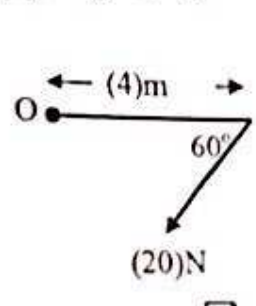
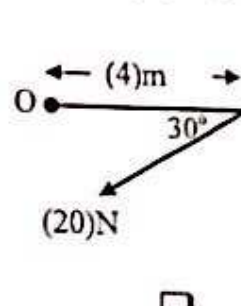
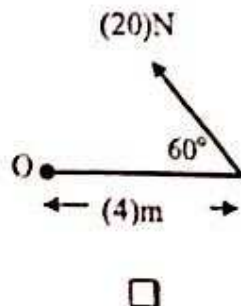
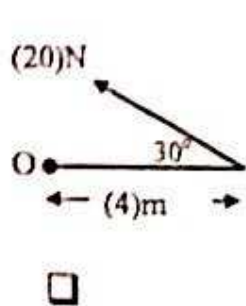
☐ $-\Delta U$

☐ ΔU

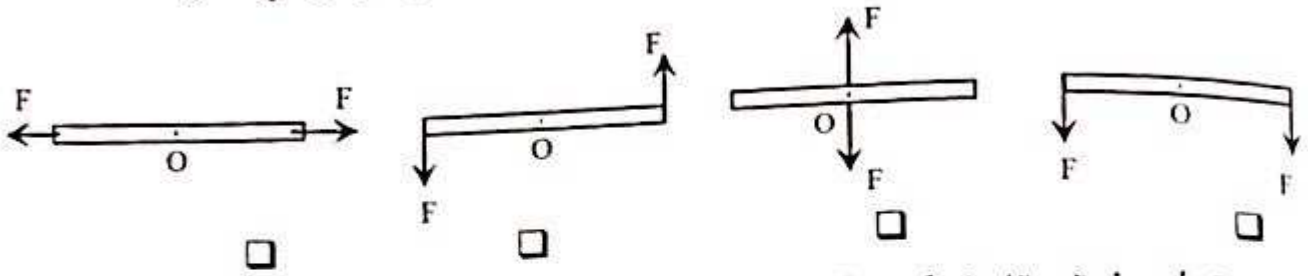
☐ ΔE

☐ 0

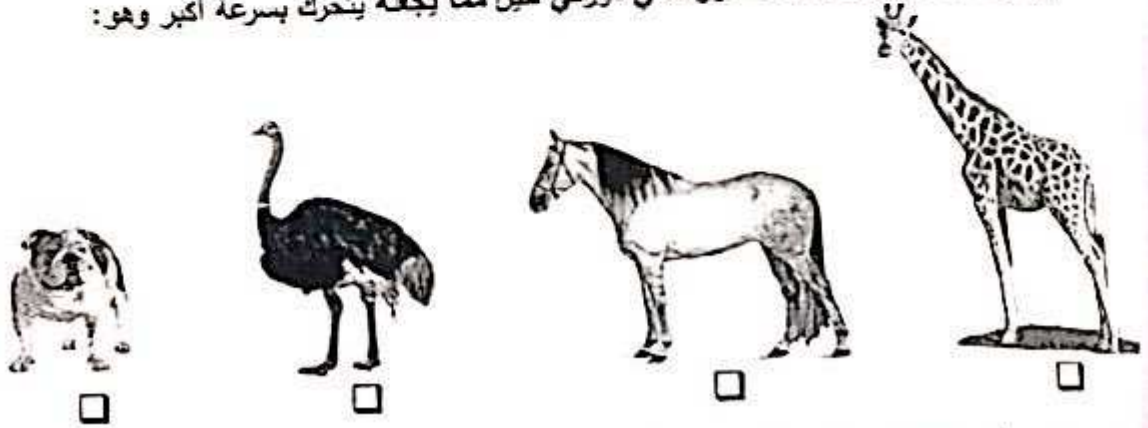
6- الشكل الذي يوضح قوة عزمها $(40)\text{ N.m}$ وإتجاه العزم عمودي على الصفحة نحو الداخل هو :



7- الأشكال التالية تمثل عصا خشبية قابلة للدوران حول محور عند النقطة (O) وتؤثر عليها قوتان متساويتان مقدار كل منهما (F)، فإن عزم الإزدواج (C) يكون أكبر ما يمكن في الشكل:



8- أحد هذه الحيوانات له قصور ذاتي دوراني قليل مما يجعله يتحرك بسرعة أكبر وهو:



9- بدأت كتلة نقطية حركتها الدورانية من سكون بعجلة زاوية 3 rad/s^2 فأصبحت السرعة الزاوية النهائية لها 12 rad/s فإن الزمن اللازم للوصول إلى هذه السرعة بوحدة (s) يساوي:

- 0.25 ☐ 4 ☐ 15 ☐ 36 ☐

10- إذا كان القصور الذاتي الدوراني لكتلة نقطية حول محور للدوران 4 Kg.m^2 وكانت محصلة عزم القوة الخارجية المؤثرة عليها 2 N.m فإن العجلة الدورانية المنتظمة للكتلة بوحدة (rad/s^2) تساوي:

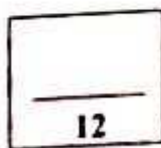
- 0.5 ☐ 2 ☐ 8 ☐ 16 ☐

11- جسم ساكن كتلته 0.2 Kg أثرت عليه قوة لفترة زمنية مقدارها 0.1 s فأصبحت السرعة النهائية لهذا الجسم 20 m/s فإن مقدار تلك القوة بوحدة (N) يساوي:

- 4 ☐ 20 ☐ 40 ☐ 80 ☐

12- عندما ترتد الأجسام المتصادمة بعد اصطدامها بعيداً عن بعضها البعض بسرعات مختلفة عن سرعتها قبل التصادم وتكون الطاقة الحركية غير محفوظة يكون التصادم:

- لا مرن ☐ لا مرن كلياً ☐ مرن ☐ تام المرنة ☐



درجة السؤال الثاني

السؤال الرابع:

(أ) قارن بين كل مما يلي :



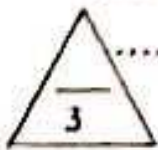
وجه المقارنة	الزاوية بين اتجاه القوة واتجاه الحركة ($\theta = 0^\circ$)	الزاوية بين اتجاه القوة واتجاه الحركة ($0 - 180^\circ$)
مقدار الشغل
وجه المقارنة	ركل كرة القدم من نقطة على خط مستقيم مع مركز ثقلها	ركل كرة القدم من نقطة أسفل مركز ثقلها
الحركة الدورانية أثناء الانطلاق



(ب) مبدئياً باحدى معادلات الحركة الخطية منتظمة العجلة أثبت أن :

الشغل الناتج عن محصلة القوة الخارجية المؤثرة في الجسم في فترة زمنية محددة يساوي التغير في طاقته الحركية في الفترة نفسها.

.....



(ج) حل المسألة التالية :

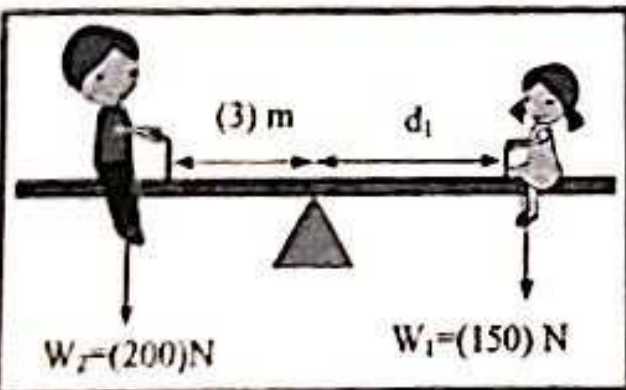
من الشكل المجاور ، احسب :

1- مقدار عزم القوة لوزن الولد (W_2).

.....

2- المسافة (d_1) التي تفصل بين الفتاة ومحور ارتكاز اللوح المتأرجح والنظام في حالة اتزان .

.....



القسم الثاني : الأسئلة المقالية

السؤال الثالث:

(أ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي:
1- الطاقة الكامنة (الوضع) التناقية .

2- القصور الذاتي الدوراني .

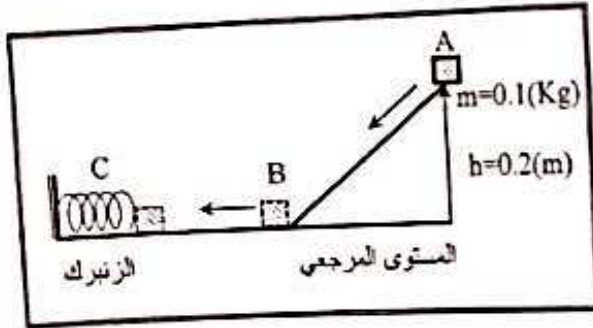
(ب) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1- عند هبوط المظلي باستخدام المظلة ترتفع درجة حرارة الهواء المحيط والمظلة.

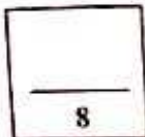
2- يعتبر شي الساقين عند الجري مهماً .

(ج) حل المسألة التالية :

في الشكل المقابل تنزلق الكتلة (m) من السكون على السطح الأملس (ABC) بفرض أن الطاقة الميكانيكية محفوظة وأن ($g=10\text{m/s}^2$)، احسب:
1 - سرعة الكتلة (m) عند النقطة (B) .



2- أقصى مسافة ينضغطها الزنبرك (علماً بأن ثابت المرونة للزنبرك $k=10\text{ N/m}$).



درجة السؤال الثالث

السؤال الخامس :

(أ) ما المقصود بكل مما يلي :

1- مركز ثقل الجسم الصلب ؟

2- كمية الحركة ؟

(ب) على المحاور التالية ، أرسم المنحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على المطلوب أسفل كل منها :



(ج) حل المسألة التالية :

جسمان كتلة الأول 5Kg ويتحرك الى اليمين بسرعة مقدارها 2m/s ، وكتلة الثاني 3Kg ويتحرك نحو اليسار بسرعة مقدارها 2m/s فإذا تصادم الجسمان والتحما ليصبحا جسماً واحداً ، احسب :

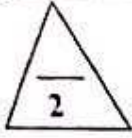
1- سرعة النظام المؤلف من الجسمين بعد التصادم.

2- مقدار التغير في الطاقة الحركية.

درجة السؤال الخامس

8

السؤال السادس :

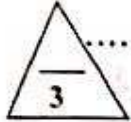


(أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :

1- عند وضع مقبض الباب قريباً من محور دوران الباب الموجود عند مفصلاته؟

.....
.....

2- لجسم ساكن كتلته (m) صدمه جسم مماوئ له في الكتلة ومتحرك بسرعة (v) صدماً مرناً؟



(ب) فسر سبب كل مما يلي :

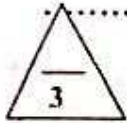


1- في الشكل المجاور : ينقلب الشخص الذي يحاول أن يلمس أصابع قدميه وهو واقف وظهره وكعب قدميه ملاصق للحائط.

.....
.....

2- عند لحظة الاطلاق تكون سرعة ارتداد المدفع اقل من سرعة انطلاق القذيفة (ولكن في اتجاه معاكس).

.....
.....



(ج) حل المسألة التالية :

بدأت كتلة نقطية حركتها الدورانية من سكون بتأثير محصلة عزوم قوى خارجية ثابتة ، فإذا اكتسبت الكتلة عجلة

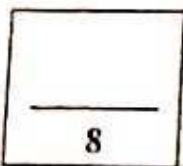
زاوية منتظمة 4 rad/s^2 بعد مرور 3 s ، إحصب :

1 - الإزاحة الزاوية للكتلة خلال زمن الحركة.

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

2- السرعة الزاوية النهائية للكتلة.

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



درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة