تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا com.kwedufiles.www//:https

* 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 ولجميع 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

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا bot_kwlinks/me.t//:https

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	امتحان الفترة الدراسية الاولى	المجال الدراسي : الفيزياء
التوجيه الفني العام للعلوم	العام الدراسي 2018- 2019 م	زمن الامتحان : ساعتان
	للصف الثانى عشر	عدد الصفحات : (8)

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية: 2.5

1- طاقة يختزنها الجسم وتسمح له بإنجاز شغل للتخلص منها. ( )

2- مجموع الطاقة الداخلية U والطاقة الميكانيكية ME لنظام ما . ( )

3- مقاومة الجسم لتغير حركته الدورانية. ( )

4- المعدل الزمني لإنجاز الشغل. ( )

5- كمية حركة النظام ، في غياب القوى الخارجية المؤثرة ، تبقي ثابتة ومنتظمة ولا تتغير

( )

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:- 2.5

1- عندما تكون الزاوية(θ) بين اتجاه القوة واتجاه الإزاحة ($90° < \theta \leq 180°$) يكون شغل القوة ..... للحركة

2- يكون اتجاه عزم القوة الذي يؤدى إلي دوران الجسم مع اتجاه عقارب الساعة عموديا على الصفحة نحو .....

3- محصلة عزوم القوى الخارجية المؤثرة فى نظام يدور بسرعة زاوية ثابتة تساوى .....

4- جزئ غاز كتلته kg (m) يصدم عموديا بسرعه m/s (v) جدار الاناء الحاوى له ويرتد بالاتجاه المعاكس بنفس مقدار سرعته فإن مقدار التغير فى كمية الحركة بوحدة (Kg.m/s) يساوى .....

5- كرة تتحرك على المحور الافقى XX' بسرعة m /s ($2\vec{i}$) اصطدمت بكره ساكنة مماثلة فإن سرعة تلك الكرة الساكنة بعد الاصطدام بوحدة (m /s) تساوى .....

Scanned with CamScanner

Scanned by CamScanner

3

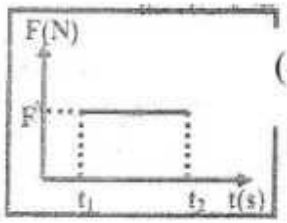
(ج) ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

1- ( ) عندما يتحرك جسم إلي نقطة اعلي من موقعه الابتدائي يكون الشغل الناتج عن وزنه موجبا.

2- ( ) التغير في مقدار طاقة الوضع التثاقلية لجسم يساوى الشغل المبذول من وزن الجسم خلال الإزاحة العمودية .

3- ( ) يزداد القصور الذاتي الدوراني لجسم عندما تتوزع الكتلة نفسها داخل الجسم بتباعد عن محور الدوران

4- ( ) مساحة المستطيل تحت منحنى (متوسط القوة - الزمن) كما بالشكل تمثل الشغل.



5- ( ) إذا حدث التغير لكمية الحركة في فترة زمنية أطول يكون تأثير قوة الدفع($\vec{F}$) اقل .

6- ( ) في النظام المؤلف من (مدفع- قذيفة) تكون القوة التي تؤثر في القذيفة لدفعها للأمام تساوى في المقدار وتعاكس بالاتجاه قوة ارتداد المدفع للخلف.

8

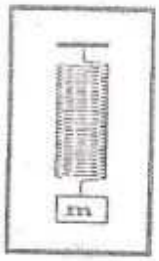
Scanned with CamScanner

Scanned by CamScanner

السؤال الثاني :

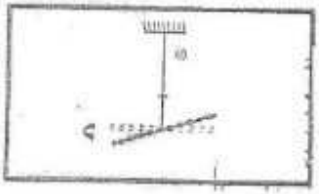
ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :

1- الشكل المقابل يمثل زنبرك ثابت مرونته (100) N/m علقت به كتلة (m) kg ، فاستطال الزنبرك بتأثيرها مسافة مقدارها (0.1)m فإن الشغل الناتج عن وزن الكتلة المعلقة في طرف الزنبرك بوحدة (J) يساوي:



☐ 0.5 ☐ 5 ☐ 50 ☐ 500

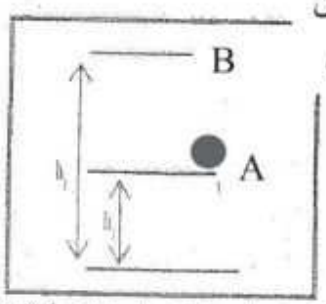
2- خيط مطاطي ثابت مرونته (C) مثبت به جسم لين بإزاحة زاوية مقدارها ($\Delta\theta$) فإن الطاقة الكامنة المختزنة في الخيط المطاطي تحسب من العلاقة:



☐ ½ $C^2\Delta\theta$ ☐ ½ $C\Delta\theta^2$

☐ ½ $C\Delta\theta$ ☐ ½ $C^2\Delta\theta^2$

3- في الشكل المقابل يوضح كتلة مقدارها (0.5) kg تم رفعها راسيا من النقطة(A) التي ترتفع (2) m عن سطح الأرض إلى نقطة (B) التي ترتفع (5) m عن سطح الأرض فإن التغير في مقدار طاقة الوضع التثاقلية للجسم خلال تحريكه من(A) إلى (B) بوحدة (J) يساوي :



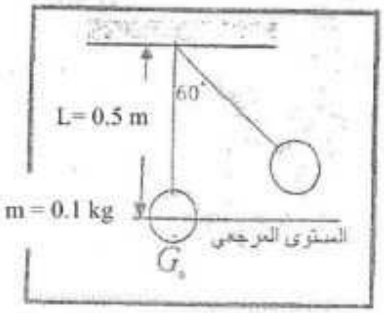
☐ -15 ☐ 10

☐ 15 ☐ 25

4- المعادلة التي تعبر عن الطاقة الكلية للنظام عندما تكون طاقته الداخلية متغيرة وطاقته الميكانيكية ثابتة هي :

☐ $\Delta E = \Delta U$ ☐ $\Delta E = \Delta ME$ ☐ $\Delta E = 0$ ☐ $\Delta E = -\Delta ME$

5- في الشكل بندول بسيط سحبت الكتلة مع إبقاء الخيط مشدودا من وضع الاتزان(G_0) بزاوية (60°) وأفلتت من سكون لتهتز في غياب الاحتكاك فإن الطاقة الميكانيكية للنظام بوحدة (J) تساوي علما بأن($g=10m/s^2$):



☐ 1 ☐ 2.5

☐ 0.25 ☐ 0.5

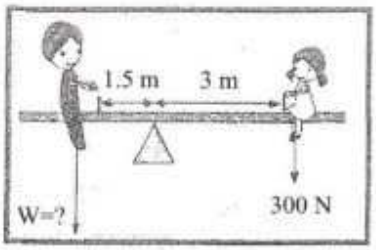
6- لربط صامولة في محرك باستخدم مفتاح ربط طوله (0.2) m تحتاج إلى عزم مقداره (40) N.m فإن مقدار القوة التي يجب بذلها لربط الصامولة بوحدة (N) يساوي :

☐ 0.005 ☐ 8 ☐ 40.2 ☐ 200

Scanned with CamScanner

Scanned by CamScanner

7- في الشكل المقابل إذا كان وزن الفتاه N(300) فلكي يصبح النظام في حالة اتزان وبإهمال وزن اللوح فإن وزن الولد يجب ان يكون بوحدة (N) يساوى :

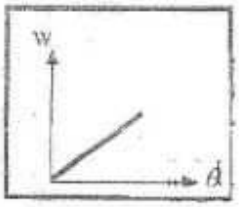


☐ 150 ☐ 300
☐ 450 ☐ 600

8- يعتبر ثني الساقين عند الجري مهما حيث انه :

☐ يقلل القصور الذاتي الدوراني ☐ لا يغير من القصور الذاتي الدوراني
☐ يزيد من القصور الذاتي الدوراني ☐ يقلل من وزن الجسم فيسهل حركته

9- المنحنى البياني الممثل للعلاقة بين الإزاحة الزاوية(θ) لكتله نقطيه تتحرك بتأثير قوة منتظمة والشغل الناتج عن تلك القوة (W) فأن ميل ذلك المنحنى يمثل :



☐ القصور الذاتي الدوراني للجسم ☐ كتلة الجسم
☐ عزم القوة ☐ القدرة

10- يدور جسم صلب مقدار قصوره الذاتي الدورانى $(0.5)\ kg/m^2$ حول محور ثابت يمر بمركز ثقله بسرعة زاوية (10) rad /s، فإن الطاقة الحركية الدورانية لهذا الجسم بوحدة (J) تساوى :

☐ 2.5 ☐ 5 ☐ 25 ☐ 50

11- نظام مؤلف من ثلاث كتل نقطية كمية الحركة الخطية لكل منهم على التوالي $\{P_1 = 2i$ و $P_2 = -4j$ و $P_3 = 3j\}$ فإن كمية الحركة المتجهة للنظام تساوي:

☐ 2i−1j ☐ −2i+1j ☐ −2i+7j ☐ 2i−7j

12- انفجر جسم كتلته (0.1) kg وانقسم إلى نصفين متساويين فكانت سرعة الجزء الأول $v_1' = (-0.5)\ m/s$ على المحور الأفقي فأن سرعة الجزء الثاني بوحدة (m/s) تساوى:

☐ −0.05 ☐ −0.5 ☐ 0.05 ☐ 0.5

Scanned with CamScanner

Scanned by CamScanner

الأسئلة المقالية

السؤال الثالث :

(أ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي : 2

1- الطاقة الحركية الخطية لجسم متحرك.

- ..... - .....

2- محصلة عزوم القوى الخارجية المؤثرة في نظام يدور حول محور دوران ثابت.

- ..... - .....

(ب) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً: 3

1- الشغل الناتج عن وزن حقيبة التخييم على ظهر الطالب اثناء حركته باتجاه افق يساوي صفر .

.....

.....

2- يصعب ايقاف شاحنة كبيرة عن ايقاف سيارة صغيرة تسير **بنفس السرعة**

.....

.....

(ج) حل المسألة التالية : 3

سقطت كره كتلتها Kg (0.5) سقوطا حرا من ارتفاع m (20) عن سطح الأرض (المستوى المرجعي) وبإهمال قوة الاحتكاك مع الهواء خلال سقوط الكره . علما بأن($g=10m/s^2$). احسب :

1- الطاقة الميكانيكية للكره .

.....

.....

.....

.....

2- سرعة الكرة لحظة وصولها للارض .

.....

.....

.....

.....

8

Scanned with CamScanner

Scanned by CamScanner

السؤال الرابع :

2

(أ) قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	حركة الجسم لنقطه اعلي من موقعه	حركة الجسم لنقطه ادني من موقعه
الشغل الناتج عن وزن الجسم		
وجه المقارنة	حيوانات ذات قوائم طويلة	حيوانات ذات قوائم قصيرة
مقدار القصور الذاتي الدوراني		

3

(ب) استنتاج:

استنتج مع الرسم العلاقة الرياضية لحساب عزم الازدواج المؤثر على جسم قابل للدوران حول محور.

.....

.....

.....

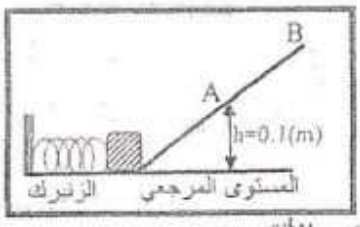
.....

.....

3

(ج) حل المسألة التالية :-

ضغط زنبرك ثابت مرونته (400)N/m مسافة مقدارها (0.05)m وعندما افلت الزنبرك انطلق جسم كتلته (0.2)kg موضوع أمامه كما بالشكل على المستوى المائل الأملس ووصل إلى أقصى ارتفاع عند النقطة (B) وباعتبار المستوى الأفقي هو المستوى المرجعي. احسب:



1- سرعة الجسم عند النقطة (A) التي تقع على ارتفاع m(0.1) من المستوى الأفقي.

.....

.....

.....

2- ارتفاع النقطة (B) عن المستوى الأفقي.

.....

.....

8

Scanned with CamScanner

Scanned by CamScanner

السؤال الخامس :

2

(أ) ما المقصود بكل مما يلي:

1- الجول

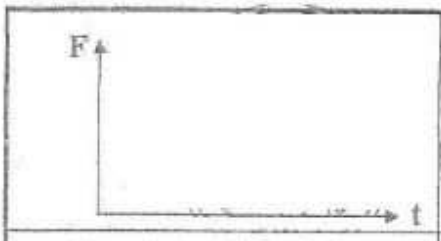
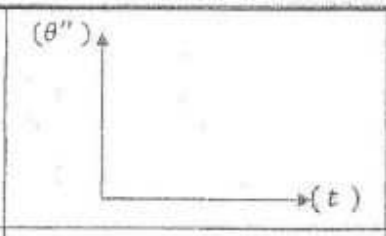
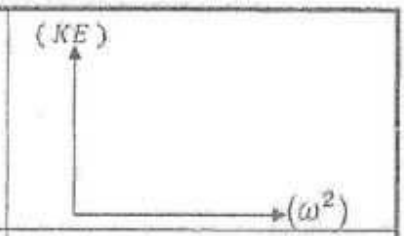
.....

2- ذراع الرافعه

.....

3

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

		
العلاقة بين القوة (F) المؤثرة في كرة قدم تتلقى دفع من قدم لاعب والزمن (t) من لحظة التماس حتى الانفصال.	العلاقة بين العجلة الزاوية (θ'') والزمن (t) لجسم يدور بسرعة زاوية متغيرة بانتظام.	العلاقة بين طاقة الحركة الدورانية(KE) ومربع السرعة الزاوية (ω^2).

3

(ج) حل المسألة التالية :

عربة شحن قطار كتلتها 3000)kg) تتحرك بسرعة m /s (10i) اصطدمت بعربه شحن قطار أخرى ساكنة مساوية لها في الكتلة فالتحمتا العربتان وتحركا معا بسرعة واحدة . احسب :

1- سرعة النظام المؤلف من العربتان بعد التصادم .

.....

.....

.....

2- مقدار التغير في مقدار الطاقة الحركية .

.....

.....

.....

8

Scanned with CamScanner

Scanned by CamScanner

السؤال السادس :

2

(أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

1- للطاقة الحركية وطاقة الوضع التثاقلية للمظلي الذي يهبط باستخدام المظلة من لحظة وصوله للسرعة الحدية ؟

الطاقة الحركية .....

طاقة الوضع .....

2- للقصور الذاتي الدوراني لجسم ما كلما زادت المسافة بين كتلته والمحور الذي يحدث عنده الدوران؟

.....

3

(ب) فسر ما يلي تفسيرا علميا دقيقاً :

1- البهلوان المتحرك على سلك رفيع يمسك بيده عصا طويلة .

.....

.....

2- يعتبر النظام المنفجر نظاما معزولا .

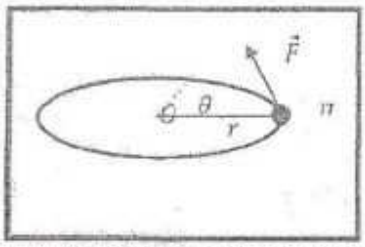
.....

.....

3

(ج) حل المسألة التالية :

بدأت كره صغيرة كتلتها (0.2)kg تدور من السكون فوق سطح افقي املس مربوطة بخيط مهمل الكتلة حول محور ثابت يمر بالنقطه (o) بعجلة زاوية ثابتة مقدارها (2π) rad $/s^2$ واكتسبت خلال ثانيتين سرعة زاوية مقدارها (4π) rad/s . احسب :



1- مقدارالازاحة الزاوية للكره خلال ثانيتين.

.....

.....

.....

.....

2- عدد الدورات التى اكملتها الكرة خلال ثانيتين.

.....

.....

.....

8

(انتهت الأسئلة)

Scanned with CamScanner

Scanned by CamScanner