دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المجال الدراسي : الفيزياء
زمن الإجابة : ساعتان وربع
عدد الصفحات : (6) مختلفات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الاولى
2017/2016م

امتحان الصف العاشر - في الفيزياء
نهاية الفترة الدراسية الاولى
2017/2016م

تأكد أن عدد صفحات الاختبار (6) صفحات مختلفة عدا صفحة الغلاف

ملاحظات هامة : إجابتك إجابتان مختلفتان لسؤال واحد تلغي درجته .
الإجابة المشطوبة لا تصحح و لا تعطى أي درجة .

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول - الأسئلة الموضوعية (14 درجة)

و يشمل السؤال الأول و الثاني ، والإجابة عليهما إجبارية.

القسم الثاني – الأسئلة المقالية (24 درجة)

و يشمل السؤال الثالث والرابع والخامس والسادس والإجابة عليهما إجبارية.

درجة الطالب = (14) درجة الأسئلة الموضوعية + (24) درجة الأسئلة المقالية =(38)درجة

حيثما لزم الامر اعتبر :

عجلة الجاذبية الأرضية $g = (10) m/s^2$	ثابت الجذب العام $G = (6.67 \times 10^{-11}) N.m^2/Kg^2$

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

وزارة التربية	امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى	الصف : العاشر
التوجيه الفني العام للعلوم	العام الدراسي :2016-2017 م	عدد الصفحات : (6)
	المجال الدراسي : الفيزياء	ساعتان وربع

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

3

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

1) تغير موضع الجسم بمرور الزمن بالنسبة إلى موضع جسم آخر ساكن . ( )

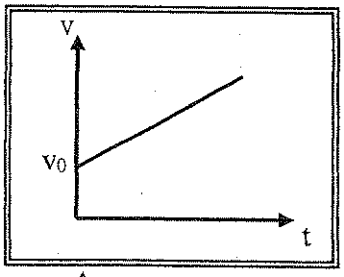
2) تتناسب قوة التجاذب المادية بين جسمين طردياً مع حاصل ضرب الكتلتين

وعكسياً مع مربع البعد بين مركزي كتلتي الجسمين . ( )

3) التغير في شكل الجسم الناتج عن القوة المؤثرة عليه. ( )

3

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :



1) ميل الخط المستقيم في الشكل المقابل يساوي .....

2) اتجاه قوة الاحتكاك دائما ..... اتجاه القوة المسببة للحركة .

3) النقاط التي تقع في مستوى أفقي واحد داخل سائل متجانس ومتزن متساوية في .....

3

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

1) ( ) سيارة تتحرك بسرعة منتظمة 90) km / h) فإن سرعتها بوحدة m/s تساوي (25) .

2) ( ) إزاحة جسم متحرك بعجلة منتظمة مبتدئاً من السكون وفي خط مستقيم تتناسب طرديا مع مربع الزمن المستغرق في قطع هذه الإزاحة .

3) ( ) خاصية الصلابة تعني مقاومة الجسم للخدش .

9 درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :-

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

1- تقدر الكتلة في النظام الدولي (SI) بوحدة :

❑ المتر ❑ الجرام ❑ الكيلوجرام ❑ الملي جرام

2- قطع لاعب على دراجته الهوائية مسافة (20)km في مدة زمنية مقدارها ساعتين فإن السرعة المتوسطة للدراجة بوحدة (km / h) تساوي :

❑ 10 ❑ 20 ❑ 30 ❑ 40

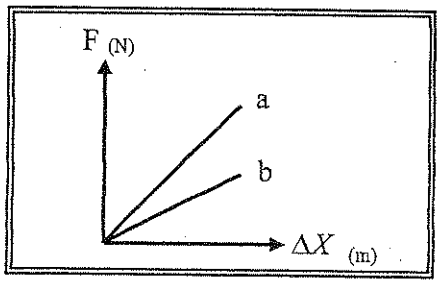
3- سقط جسم سقوطا حراً من ارتفاع ما، بعد مرور s (4) من لحظة سقوطه فإن سرعته بوحدة m/ s تساوي

❑ 0.4 ❑ 2.5 ❑ 40 ❑ 50

4- جسم كتلته kg (0.4) يتحرك تحت تأثير قوة ثابتة بعجلة مقدارها m/s^2 (0.9) فإن أثرت نفس القوة على جسم آخر كتلته kg (1.2) فإنه يتحرك بعجلة مقدارها بوحدة m/s^2 تساوي :

❑ 0.3 ❑ 0.9 ❑ 1.8 ❑ 2.7

5- يوضح الشكل المقابل العلاقة بين قوة الشد (F) المؤثرة في نابضين (a , b) والاستطالة الحادثة في كل منهما فإن قيمة ثابت هوك للنابض (a) تكون :



❑ مساوية للنابض (b)
❑ أصغر منها للنابض (b)
❑ مساوية صفراً
❑ أكبر منها للنابض (b)

___
5

درجة السؤال الثاني

القسم الثاني : الأسئلة المقالية

السؤال الثالث:-

2

(أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً .

1- القصور الذاتي للسيارة أكبر من القصور الذاتي للدراجة .

.....

2- لا يوجد عملياً مكبس كفاءته 100% .

.....

2

(ب) اذكر اثنين فقط من العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي : (يكتفي بعاملين)

1- زمن الإيقاف لجسم متحرك.

.....

2- القوة.

.....

2

(ج) حل المسألة التالية : -

دخلت سيارة طولها m (2) إلي نفق مستقيماً طوله m (L) فاستغرقت لعبور النفق كاملاً (6) ثواني فإذا كانت السيارة تسير بسرعة منتظمة مقدارها m/s (20) احسب :

1 – المسافة التى قطعتها السيارة .

.....

.....

.....

2- طول النفق.

.....

.....

.....

6	درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع:-

2

(أ) قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	المسافة	الإزاحة
نوع الكمية		
وجه المقارنة	سرعة متجهة منتظمة	سرعة متجهة متغيرة
التعريف		

2

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية : -

1 – لشكل مسار الكواكب إذا اختفت قوة التجاذب بينهما وبين الشمس.

.....

2 – تسخين المادة إلى درجات تفوق (2000)°C.

.....

2

(جـ) حل المسألة التالية : -

سيارة تتحرك بسرعة (25) m/s ضغط قائدها على دواسة الفرامل بحيث تناقصت سرعة السيارة بمعدل ثابت حتى توقفت بعد مرور (10) s احسب :-

1- مقدار عجلة السيارة خلال تناقص السرعة .

.....

.....

2- إزاحة السيارة حتى توقفت حركتها.

.....

.....

6

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :-

2

(أ) ما المقصود بكل مما يلي :

1 – الحركة الدورية :

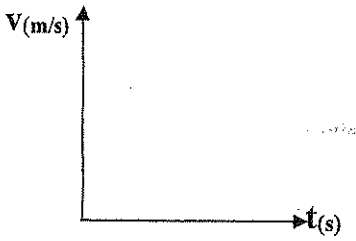
.....

2- مبدأ باسكال :

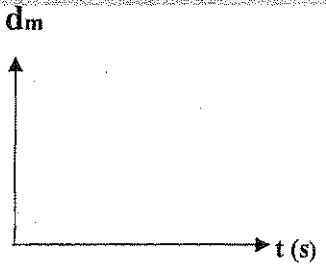
.....

2

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



العلاقة بين السرعة والزمن لجسم يتحرك بسرعة منتظمة



العلاقة بين المسافات التي يقطعها الجسم أثناء السقوط الحر بالنسبة للزمن

2

(ج) حل المسألة التالية : -

جسم كتلته Kg (10) يتحرك بسرعة ابتدائية مقدارها m/s (4) أثرت فيه قوة فزادت سرعته إلى m/s (8) خلال زمن قدره s (2) **احسب:**

1- العجلة التي يتحرك بها الجسم .

.....

.....

2- مقدار القوة المؤثرة على الجسم .

.....

.....

6

درجة السؤال الخامس

السؤال السادس :-

2

(أ) فسر سبب كل مما يلي :

1- يجب أن تكون السدود المستخدمة لحجز المياه في البحيرات العميقة ذات سماكة اكبر من السدود المستخدمة لحجز المياه في البحيرات الضحلة .

.....

2- تشوه كرة من الرصاص ولا تعود إلى شكلها الاصلي بعد زوال القوة المؤثرة عليها .

.....

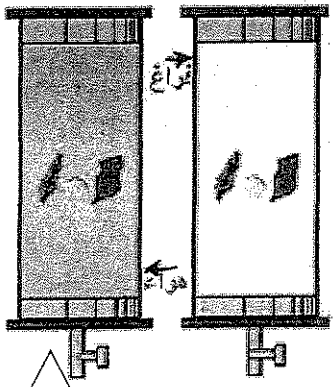
2

(ب) الشكل المجاور يمثل قطعة معدنية وريشة أحد الطيورموضوعتان معا في أنبوب زجاجي

1- ماذا يحدث عند اسقاطهما معاً من نفس الإرتفاع في وجود الهواء

الملاحظة :-.....

الاستنتاج :-.....



2-عند تكرار النشاط مرة أخري مع تفريغ الهواء داخل الأنبوب :

الملاحظة :- .....

الاستنتاج :-.....

2

(ج) حل المسألة التالية :-

مكبس هيدروليكي تبلغ مساحة مقطع مكبسه الصغير $(20)cm^2$ ومساحة مقطع مكبسه الكبير $(500)cm^2$.

احسب :-

1 - القوة تؤثر على المكبس الصغير عند وضع ثقل قدره N (10 000) على المكبس الكبير .

.....

.....

2- المسافة التي يجب أن يتحركها المكبس الصغير و اللازمة لرفع الثقل الموضوع على المكبس الكبير مسافة قدرها (0. 2)cm ،مع اعتبار عدم فقدان أي قدر من الطاقة نتيجة الإحتكاك .

.....

.....

6

درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة

نرجو للجميع التوفيق والنجاح