دولة الكويت		المجال الدراسي : فيزياء
وزارة التربية	امتحان الفترة الدراسية الثانية	الصف : العاشر
التوجيه الفني العام للعلوم	العام الدراسي : 2016/2015	الزمن : ساعتان
		عدد الصفحات (5) صفحات

أجب عن جميع الأسئلة التالية :

القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

• عدد أسئلة هذا القسم سؤالين.

السؤال الأول :

3

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

1) الحركة المتغيرة في مقدار السرعة من دون الاتجاه . ( )

2) القوة اللازمة لجسم كتلته (1)Kg لكي يتحرك بعجلة مقدارها $(1)m/s^2$. ( )

3) التغير في شكل الجسم الناتج عن الاجهاد المؤثر على الجسم . ( )

4

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

1) لقياس الأطوال القصيرة جداً يستخدم ..... .

2) سقط جسم سقوط حر من ارتفاع ما فإنه بعد مرور (1)s يكون قد قطع مسافة ..... .

3) إذا أثرت عدة قوى على جسم و لم يتحرك فإن محصلة تلك القوى تساوي ..... .

4) الضغط عند نقطة تقع في باطن سائل تتناسب ..... مع عمق النقطة عن سطح السائل .

3

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

1) ( ) تعتبر حركة جسم في خط مستقيم بين نقطة البداية و نقطة النهاية حركة دورية .

2) ( ) الصلادة هي مقاومة الجسم للكسر .

3) ( ) ينقل كل سائل ساكن محبوس أي تغير في الضغط عند أي نقطة الى باقي نقاط السائل .

10

درجة السؤال الاول

السؤال الثاني:

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

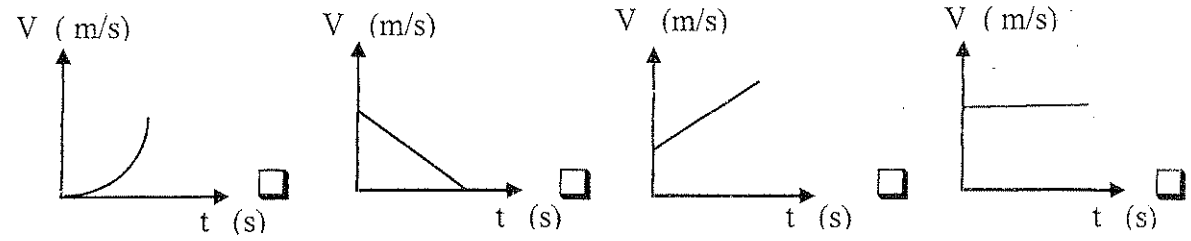
1) جميع الكميات الفيزيائية التالية كميات مشتقة ماعدا :

❑ السرعة ❑ العجلة ❑ الزمن ❑ الضغط

2) تقدر الكتلة في النظام الدولي بوحدة:

❑ الجرام ❑ الكيلو جرام ❑ المللي جرام ❑ الطن

3) افضل منحنى بياني يوضح العلاقة بين السرعة (v) و الزمن (t) لسيارة تتحرك بسرعة منتظمة في خط مستقيم.



4) سقط جسم سقوطاً حراً من ارتفاع ما عن سطح الأرض فإذا كان زمن سقوطه 5s فإن سرعة اصطدامه بالأرض بوحدة m/s تساوي :

❑ 5 ❑ 10 ❑ 15 ❑ 50

5) أثرت قوة ما على جسم كتلته 4Kg فأكسبته عجلة $2m/s^2$ فإذا أثرت نفس القوة على جسم آخر كتلته 1Kg فإنه يكتسب عجلة بوحدة m/s^2 تساوي :

❑ 1 ❑ 4 ❑ 8 ❑ 16

6) كتلتان (m_1) و (m_2) البعد بينهما 10cm و قوة التجاذب المادي بينهما (F) فإذا أصبح البعد بينهما 5cm فإن قوة التجاذب المادي بينهما تصبح :

❑ ربع ما كانت عليه. ❑ نصف ما كانت عليه.

❑ مثلي ما كانت عليه. ❑ أربع أمثال ما كانت عليه.

7) تكون قوى التجاذب بين جزيئات المادة معدومة في الحالة :

❑ السائلة ❑ الصلبة ❑ الغازية ❑ البلازما

8) جميع الخواص التالية تعتبر من خواص المادة المتصلة بالمرونة ماعدا :

❑ السيولة ❑ الصلابة ❑ الليونة ❑ الطرق

12	درجة السؤال الثاني

القسم الثاني : الأسئلة المقالية

*** عدد أسئلة هذا القسم ثلاثة أسئلة و الإجابة عليهم اجبارية .**

السؤال الثالث:

3

(أ) علل لما يلي تعليلا علمياً صحيحاً :

1- لا نستطيع إضافة قوة الى سرعة .

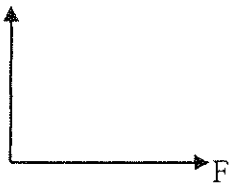
.....

2- انسياب الماء اسرع من انسياب الزيت .

.....

3

(ب) على المحاور التالية . أرسم المنحنيات أو الخطوط البيانية الدالة على العلاقات التالية :

	
العلاقة بين المسافة (d) و الزمن (t) لجسم يتحرك بسرعة منتظمة.	العلاقة بين العجلة التي يتحرك بها جسم (a) و القوة المسببة لها (F)

5

(ج) حل المسألة التالية : -

بدأت سيارة حركتها من السكون في خط مستقيم و بعد (4)s أصبحت سرعتها (20)m/s . أحسب :

1- العجلة المنتظمة التي تحركت بها السيارة .

2- المسافة التي قطعتها السيارة خلال تلك الفترة .

3- سرعة السيارة بعد أن قطعت مسافة (62.5)m بنفس العجلة المنتظمة .

11 درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع:

(أ) قارن بين كل مما يلي : 3

وجه المقارنة	المسافة	الإزاحة
نوع الكمية الفيزيائية		
	البارومتر	المانومتر
الاستخدام		

(ب) أذكر العوامل التي يتوقف عليها كل مما يلي : 3

1) السرعة المتوسطة .

.....

.....

2) مقدار قوة الإحتكاك .

.....

.....

(ج) حل المسألة التالية : 5

أثرت قوة مقدارها N(39) على جسم فتغيرت سرعته من m/s(5) الى m/s(8) بعد أن قطع مسافة m(5)

احسب :

1) عجلة الحركة التي يكتسبها الجسم بفعل تلك القوة.

2) كتلة الجسم .

3) ما مقدار القوة التي يجب أن تؤثر على جسم أخر كتلته Kg(10) ليتحرك بنفس عجلة حركة هذا الجسم

11 درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :

3

(أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

1) لكل من ريشة وعمله معدنية تسقطان معاً من نفس الارتفاع في أنبوبة مفرغة من الهواء .

.....

2) لشكل أو حجم نابض مرن تعدى حد أو (نقطة المرونة) بعد زوال القوة المؤثرة عليه .

.....

2

(ب) ما المقصود بكل مما يلي:

1 – السرعة المتجهة.

.....

.....

2 – القوة.

.....

.....

5

(ج) حل المسألة التالية :

مكبس هيدروليكي مساحة مقطع مكبسه الصغير $(10)cm^2$ و مساحة مقطع مكبسه الكبير $(500)cm^2$ يستخدم لرفع جسم وزنه (1000)N أحسب :

1) القوة المؤثرة على المكبس الصغير .

2) المسافة التي يتحركها المكبس الكبير إذا تحرك المكبس الصغير مسافة (10)cm .

3) الفائدة الآلية للمكبس الهيدروليكي .

10

درجة السؤال الخامس

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق