دولة الإمارات العربيـــــة المتحدة وزارة التربيـــــــــة والتعليم إدارة منطقة الفجيرة التعليميـــــة قسم الإدارة التربوية / الامتحانات		المادة / الكيميـــــــــــــــــــاء الصف / العاشـــــــــــر الفترة / وحيـــــــدة اليوم والتاريخ / الثلاثاء 11 / 12 / 2007 م الزمـــــن / ســـــــاعتان من 8.30 إلى 10.30

نموذج إجابة / امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول 2007/ 2008 م

على الطالب التأكد من عدد ورقات الأسئلة وعددها (6) ورقات

أجب عن جميع الأسئلة التالية

رب اشرح لي صدري ويسر لي أمري

السؤال الأول : لكل اختيار صحيح درجة ونصف — 25

15

أ) اختر التكملة أو الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يلي وضع حولها دائرة :

1- الخاصيتان اللتان تشترك فيهما جميع المواد :

أ. الكتلة والسرعة ب. الوزن والسرعة ج. الكتلة والحجم د. الوزن والحجم

2- إحدى الخواص التالية لا تعتمد على كمية المادة الموجودة (intensive property) :

أ. الكتلة ب. الحجم ج. الكثافة د. كمية الطاقة

3- الوحدة الدولية لقياس الزمن حسب نظام SI :

أ. اليوم ب. الساعة ج. الدقيقة د. الثانية

4- إحدى الملاحظات التالية نوعية :

أ. السائل عديم اللون ب. حجم السائل 13mL ج. كتلة السائل 15g د. كثافة السائل 1.15 g/mL

5- عند قسمة 5.71 m على 2 m فيكون ناتج القسمة الصحيح من حيث عدد الأرقام المعنوية كالآتي :

أ. 2.855 ب. 2.86 ج. 2.9 د. 3

6- نص قابل للاختبار لوضع توقع ما أو للقيام بتجارب إضافية :

أ. قانون ب. فرضية ج. نظرية د. تعميم

7- جميع الوحدات التالية تعد وحدات أساسية في نظام SI الدولي عدا واحدة هي :

أ. سنتيمتر ب. مول ج. أمبير د. كلفن

8- انحراف أشعة الكاثود في تجارب طومسون يدل على طبيعتها :

أ. الموجية ب. الجسيمية ج. المشحونة د. الدورانية

9- تسمى القوى التي تشُد جسيمات النواة إلى بعضها :

أ. قوى الجذب ب. القوى المغناطيسية ج. القوى النووية د. سحابات الإلكترون

10- أحد مكونات النواة ويحمل شحنة كهربائية موجبة :

أ. الإلكترون ب. البروتون ج. النيوترون د. النواة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تـابـع الـسؤال الأول:

لكل اختيار درجة ونصف

7.5

(ب) اختر من القائمة (ب) ما يناسب عبارات القائمة (أ) بكتابة الرقم بين القوسين :

القائمة (أ)	القائمة (ب)
(3) علم يدرس معظم المركبات التي تحتوي على الكربون .	1- الكيمياء الفيزيائية
(6) عالم يستعمل نموذجاً حاسوبياً ليرى كيف يؤدي إنزيم وظيفته .	2- الكيمياء التحليلية
(1) علم يدرس خواص المادة وتغيراتها والعلاقة بينها وبين الطاقة .	3- الكيمياء العضوية
(5) علم يدرس المواد والعمليات التي تحدث للكائنات الحية .	4- الكيمياء اللاعضوية
(2) عالم آثار يحاول التوصل إلى طبيعة مادة مستخدمة في كفن مومياء .	5- الكيمياء الحيوية
	6- الكيمياء النظرية

2.5

(ج) قاسَ متعلم كتلة عينة من مادة معينة فوجدها 8.55 g . احسب النسبة المئوية للخطأ ، إذا كانت القيمة الصحيحة (المقبولة) للكتلة 8.72 g .

$$\text{النسبة المئوية للخطأ} = \frac{\text{المقبولة} - \text{المقيسة}}{\text{المقبولة}} \times 100 = \frac{8.72 - 8.55}{8.72} \times 100 = \mathbf{-1.95\ \%}$$

الـسؤال الـثـانـي : 25

لكل مصطلح درجة ونصف

12

(أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب بين القوسين على يمين كل عبارة مما يلي :

1- (**الخواص الفيزيائية**) الصفات التي ترى أو تقاس دون أن يحدث تغير في هوية المادة .

2- (**السائلة**) إحدى حالات المادة وتتسم فيها المادة بحجم محدد ولكنها تفتقر إلى شكل محدد .

3- (**العنصر**) مادة نقية تحتوي على نوع واحد من الذرات .

4- (**المتجانس**) المخلوط الذي يحتوي على نسبة المكونات نفسها في أي عينة تؤخذ منه .

5- (**النظرية**) تعميم يفسر مجموعة من الوقائع أو الظواهر .

6- (**الكيلوجرام**) الوحدة الدولية لقياس الكتلة حسب نظام SI .

7- (**النيوترون**) الجسيم النووي غير المشحون ويساوي البروتون في الكتلة تقريباً.

8- (**الذرة**) أصغر جسيم من العنصر يحتفظ بالخواص الكيميائية لهذا العنصر .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تـابـع الـسؤال الـثـانـي:

(ب) صنف كلاً مما يلي :

لكل إجابة صحيحة **نصف درجة**

6

مادة (متجانسة أو متغايرة)	تغير فيزيائي أو تغير كيميائي
متغاير – حليب	**فيزيائي** – صهر الشمع
متجانس – مشروب غازي	**كيميائي** – حرق الخشب
متجانس – بلاستيك	**كيميائي** – تفكك أكسيد الزئبق (II)
متغاير – إسمنت	**كيميائي** – صدأ الحديد
متجانس – سكر	**كيميائي** – هضم الطعام
متجانس – ماء مقطر	**فيزيائي** – تبخر البنزين

لكل إجابة صحيحة **درجة واحدة**

4

(ج) لكل نوع من الأبحاث الكيميائية التالية حدّد ما إذا كان البحث : (أساسي – تطبيقي – تطور تكنولوجي)

تطبيقي ..... 1- يبحث عالم عن أسباب فجوة طبقة الأوزون .

تطبيقي ..... 2- معلم كيمياء يبحث عن دهان يسمح بإزالة كتابات عن الحائط بسهولة .

أساسي ..... 3- يقوم المختبر في إحدى الجامعات بتدريس جميع التفاعلات المتعلقة بالحديد .

تطور تكنولوجي ..... 4- تكتشف شركة أدوية طريقة أكثر فاعلية لإنتاج دواء مُعيَن .

3

(د) باستخدام معامل التحويل عبر عن الكتلة (0.35 Kg) بوحدة (g) .

$$0.35\ \cancel{kg} \times \frac{1000\ g}{1\ \cancel{kg}} = \underline{\mathbf{350\ g}}$$

25

الـسؤال الـثـالـث :

4

(أ) أكمل الجدول التالي بوضع الأسماء الصحيحة أو الرموز في المكان المحدد :

اسم العنصر	رمز العنصر
حديد	**Fe**
كالسيوم	Ca
كوبالت	**Co**
كلور	Cl

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تابع السؤال الثالث:

4

لكل إجابة صحيحة درجتان

(ب) علل ما يلي :

1- الذرة متعادلة كهربائياً .

لأن عدد البروتونات الموجبة = عدد الإلكترونات السالبة

2- الإشعاعات الكاثودية تحرك مروحة خفيفة توضع في مسارها .

لأنها جسيمات ذات كتلة مكنتها من تحريك المروحة

8

(ج) أجب عما يلي :

1 - أعط عدد الأرقام المعنوية في كلٍ من القيم التالية : 2 درجة

0.02021 g - 4

13600 mL - 3

2.70×10^5 cm - 3

2 – قرّب القياسات التالية إلى رقمين معنويين : 2 درجة

9.3052 L - 9.3 L

35.642 kg - 36 kg

3 – اكتب القياسات التالية بالترميز العلمي : 3 درجة

360000 km - 3.6×10^5

0.00215 mL - 2.15×10^{-3}

2

(د) قارن وقابل بين الدقة والضبط :

الدقة : تشير إلى اقتراب القيمة المقيسة من القيمة المقبولة .

الضبط : تشير إلى تقارب مجموعة من القياسات قيست بالطريقة نفسها .

4

(هـ) عرّف كلاً مما يلي :

1- حالة البلازما : الحالة الفيزيائية التي تنتج عند درجات حرارة عالية حيث تفقد الذرات إلكتروناتها

2- علم الكيمياء : علم يدرس تركيب المادة وخواصها والتغيرات التي تخضع لها .

(و) الشكل التالي يبين النتائج التي توصّل إليها رذرفورد ومساعداه عندما قاموا بقذف رقاقة الذهب بجسيمات ألفا (من دراستك للتجربة ومن الشكل المقابل أكمل الجدول التالي) :

3

مشاهدات رذرفورد	التفسير
1-مرور معظم جسيمات ألفا دون انحراف يذكر	- الذرة معظمها فراغ
2... انحراف وارتداد عدد قليل من جسيمات ألفا .	الذرة بها نواة صغيرة عالية الكثافة وموجبة الشحنة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

25

السؤال الرابع :

(أ) **تفحص الجزء الذي أمامك من الجدول الدوري وأجب عن الأسئلة التي تليه :** 9

	1											18
1	H	2										He
2	Li	Be					B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg					Al	Si	P	S	Cl	Ar
4	K	Ca					Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr					In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba					Ti	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra										

1- عناصر المجموعة (18) تدعى **الغازات النبيلة**

2- عناصر لينة ولها بريق ولمعان تقع في المجموعة رقم **1**

3- يقع عنصر الصوديوم (Na) في المجموعة رقم **1** والدورة رقم **3**

4- باستخدام الجدول حدّد نوع كل عنصر مما يلي (فلز – لا فلز – شبه فلز – غاز نبيل) :

F : **لا فلز**

Mg : **فلز**

Si : **شبه فلز**

5- العنصر الذي يقع في المجموعة 14 الدورة 2 رمزه **C** واسمه **كربون**

(ب) **احسب كثافة عينة من الرصاص حجمها $7.50\ cm^3$ وكتلتها 80.0 g .** 5

- **حلل** : المعطى : **الحجم (V)** = $7.50\ cm^3$ ، الكتلة (m) = 80.0 g

المجهول : **كثافة الرصاص (D)**

- **خطط** : **القانون المناسب هو** $D = \frac{m}{V}$

- **احسب** : ..... $D = \frac{80.0\ g}{7.50\ cm^3} = 10.7\ g/cm^3$ .....

.....

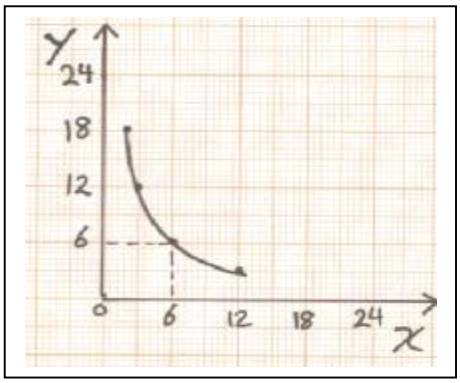
- **قيّم** : **الناتج يحتوي على العدد الصحيح من الأرقام المعنوية ، ووحدات القياس صحيحة**

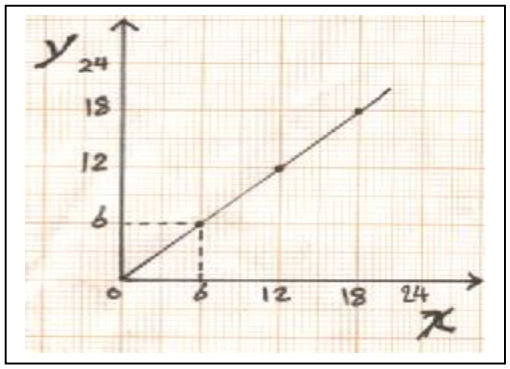
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تـابـع الـسؤالـرابـع :

(ج) باستخدام الكلمات والرموز والعلاقات التالية إملأ الفراغات أسفل الشكلين التاليين : 6

(36 ، 1 ، 18 ، طردي ، عكسي ، لا يوجد تناسب ، $\frac{y}{x} = k$ ، $x\ y = k$ ، $y + x = k$)





نوع التناسب	عكسي	طردي
العلاقة الرياضية بين المتغيرين	$x\ y = k$	$\frac{y}{x} = K$
قيمة الثابت (K)	36	35

5

(د) لديك خليط مكون من (الرمل و ملح الطعام و برادة الحديد) ،

اشرح الخطوات العملية التي تتبعها لفصل مكونات هذا الخليط عن بعضها :

1- نفصل برادة الحديد باستخدام المغناطيس .....

2- نضيف كمية من الماء إلى خليط الرمل والملح مع تحريك الخليط . .....

3- باستخدام ورقة ترشيح نفصل الرمل .....

4- نفصل الماء عن الملح بالتبخير . .....

.....

.....انتهت الأسئلة بحمد الله .....

مع تمنياتنا لكم بالنجاح

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com