دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية و التعليم
إدارة منطقة العين التعليمية
قسم الإدارة التربوية

منطقة العين التعليمية

اليوم : الخميس
التاريخ : ١١ / ٠١ / ٢٠٠٧ م
الجلسة : وحيدة
الزمن : ساعتان

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2006 / 2007 م
للصف [الحادي عشر الأدبي] في مادة : [الكيمياء]
عدد أوراق الأسئلة : ﴿ ٦ ﴾ الإجابة عن الأسئلة جميعها

25

السؤال الأول :

أ- أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية: (١٠ درجات)

١- ( ) فحص شئ أو ظاهرة بشكل منتظم ومقصود عن طريق الحواس.

٢- ( ) **نسبة تساوي الواحد عدديا يمكن بوساطتها تحويل كمية من النوع نفسه من وحدة قياس إلى أخرى.**

٣- ( ) حالة المادة التي تتميز بحجم ثابت وشكل غير ثابت.

٤- ( ) أي تغير يجعل الماء غير ملائم للاستخدام أو يؤثر تأثيرا سلبياً على الكائنات الحية التي تستخدم هذا الماء.

٥- ( ) العملية التي يتم من خلالها حدوث تغير كيميائي في تركيب المواد المتفاعلة تنتج عنه مواد جديدة تماماً.

٦- ( ) أيون فلزي مركزي يحاط بعدد من الآنيونات أو الجزيئات التي تملك زوجاً واحداً على الأقل من الإلكترونات غير المرتبطة.

٧- ( ) المادة المتبقية بعد العملية التي يتم فيها إنتاج اليورانيوم المخصب المستخدم في المفاعلات والأسلحة النووية.

٨- ( ) العنصر الانتقالي الذي يدخل في تركيب فيتامين B_{12} ونقصه يؤدي إلى فقر الدم.

٩- ( ) حالة تشكل ٩٩% من حالة المادة في الكون

١٠- ( ) أحد مراحل معالجة مياه الصرف الصحي يتم خلالها تفكيك المواد العضوية

ب- عبوة بها 80000ml من الحليب السائل، فإذا كانت كتلة الحليب 4000g. فاحسب: (٤ درجات)

١ - حجم الحليب بوحدة اللتر (L) مستخدماً معامل التحويل المناسب.

.....

٢ - كتلة الحليب بوحدة الكيلو جرام (kg) مستخدماً معامل التحويل المناسب.

.....

.....

ج – اقترح تفسيراً علمياً صحيحاً لكل مما يأتي: **(٨ درجات)**

١ – يدخل هيدروكسيد الماغنسيوم في تركيب معجون الأسنان لحمايتها من التلف.

.....

.....

٢ – تتميز الفلزات القلوية بليونتها وانخفاض درجات انصهارها.

.....

.....

٣ – استخدام عنصر السيليكون في صناعة الرقائق الإلكترونية.

.....

.....

٤ – درجة غليان حمض الأستيك أعلي من درجة غليان الأسيتون

.....

.....

د – اذكر استخداماً واحداً لكل مما يأتي: **(٣ درجات)**

- المنجنيز .....
- النيكل .....
- الكوارتز .....

السؤال الثاني :

25

ا – أذكر اثنتين فقط لكل من : **(٩ درجات)**

١- الغايات التي يحققها العمل المخبري.

.....

.....

٢- مؤشرات نستدل من خلالها على حدوث تفاعل كيميائي.

.....

.....

٣- الطرق المستخدمة في تحليه ماء البحر في دولة الإمارات.

.....

.....

ب – أعطيت الأدوات والمواد الآتية: **(٦ درجات)**

(ميزان – مخبار مدرج – ماء – كرة من الحديد)

وطلب منك حساب كثافة كرة الحديد – اذكر الخطوات وطريقة الحساب التي تتبعها على الترتيب.

.....

.....

.....

ج – اختر الإجابة الصحيحة من البدائل فيما يأتي وضع حولها دائرة: **(١٠ درجات)**

١. الرابطة التي تربط ذرات الحديد مع بعضها البعض هي:

– ثنائية – فلزية – أيونية – شبكية

٢. إحدى المواد التالية مسئولة عن تأكل طبقة الأوزون:

– CO_2 – NO_2 – $CFCl_3$ – CO

٣. أحد التطبيقات التالية ليس من تطبيقات تفاعلات الترسيب:

– إزالة عسرة الماء – معالجة مياه المجاري

– الحصول على الماغنسيوم من ماء البحر – معادلة الحموضة الزائدة في المعدة

٤. أحد المركبات التالية يدخل في صناعة الأدوية المضادة للاكتئاب:

– $LiOH$ – Li_2CO_3 – $NaHCO_3$ – HNO_3

٥. في التفاعل التالي $Zn \longrightarrow Zn^{+2} + 2\bar{e}$ تسمى العملية:

– ترسيب – اختزال – أكسدة – تفكك

٦. تتميز العناصر الفلزية الانتقالية:

– درجات انصهار وغليان وكثافة عالية – معظم مركباتها تتجاذب مع المجالات المغناطيسية

– ينتهي توزيعها الإلكتروني تحت المستوىd أوf – جميع ما سبق صحيح

٧. العنصر الذي يدخل في تركيب هيموجلوبين الدم والمسئول عن نقل الأكسجين في الجسم هو:

– المنجنيز – النحاس – الحديد – التيتانيوم

٨. الغاز الأكثر وفرة في الغلاف الجوي هو:

– الأكسجين – الهيدروجين – بخار الماء – النيتروجين

٩. أحد المركبات االآتية يسبب ظاهرة الاحتباس الحراري:

– CO – CO_2 – SiO_2 – CF_2Cl_2

١٠. الغاز المستخدم في المناطيد هو:

– الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون – الهيليوم – النيتروجين

السؤال الثالث :

25

أ- تبنت دولة الإمارات العربية المتحدة اتجاهات وجهود مثمرة في مكافحة التلوث و ، اذكر العوامل التي تساعد علي التلوث ؟ وكيفية مكافحته ؟ (٤ درجات)

.....

.....

.....

ب- أكتب بين القوسين نوع العلاقة (طردية أم عكسية) بين كل من : (٥ درجات)

١- قوى الترابط الأيوني وشحنة الأيون ( )

٢- قوى الترابط بين جزيئات السائل والضغط البخاري للسائل ( )

٣- لزوجة السائل ودرجة غليان السائل ( )

٤- ضغط الغازوحجم الغاز ( )

٥- كثافة غازوالكتلة الجزيئية للغاز ( )

ج - عرف ما يلي: (٨ درجات)

(١) الاستدلال:

.....

.....

(٢) البلازما:

.....

.....

(٣) تلوث الهواء :

.....

.....

(٤) تفاعلات الترسيب:

.....

.....

د- اذكر أهمية التفاعلات الكيميائية في المحاليل المائية؟ (٣ درجات)

.....

.....

.....

هـ - اختر من العمود (أ) نوع التفاعل المناسب للمعادلات في العمود (ب): (٥ درجات)

م	(أ)		(ب)
١	تفاعل اختزال	( )	$N_2 + 2O_2 +$ حرارة $\longrightarrow 2NO_2$
٢	تفاعل ماص للحرارة	( )	$CaCO_3 \longleftrightarrow CaO + CO_2$
٣	تفاعل انعكاسي	( )	$H^+ + OH^- \longrightarrow H_2O$
٤	تفاعل تعادل	( )	$C + O_2 \longrightarrow CO_2 +$ حرارة
٥	تفاعل طارد للحرارة	( )	$2H^+ + 2e^- \longrightarrow H_2$
٦	تفاعل أكسدة		

السؤال الرابع :

25

أ- لديك الأيونات الآتية: (٥ درجات)

(صوديوم – ليثيوم – بوتاسيوم – روبيديوم – سيزيوم)

وطلب منك أن تميز بينها وتتعرف على كل منها. وضح كيف عليك إجراء ذلك عملياً.

.....

.....

.....

.....

.....

ب- كمية من الزيت كتلتها ٩٠ جرام عند درجة حرارة معينة احسب حجمها علما أن كثافة الزيت عند تلك الدرجة تساوي ٠.٩ جرام/سم^3. (٢ درجة)

.....

.....

.....

ج- باستخدام الجدول اللاحق صنف المواد التالية إلى مجموعتين اعتماداً على وحدة القياس: (٦ درجات)

١٠٠ جرام (g) ملح طعام ، ٠.٥ لتر (L) حليب، ٥٠٠ ملليتر (ml) ماء ٠.٢ كيلوجرام (Kg) زيت ، ١٢٠ جرام (g) حديد ، ٣٨٠ سنتمتر مكعب (cm^3) زئبق.

وحدات قياس الكتلة	وحدات قياس الحجم
.....	.....
.....	.....
.....	.....

د- أكمل الجدول الآتي : **(٤ درجات)**

العنصر ومركباته	الاستخدام أو الأهمية الصناعية
الكروم	
التيتانيوم	
الكوبالت	
البوتاسيوم	

هـ- ما النتائج المترتبة في كل من الحالات الآتية: **(٨ درجات)**

١- ترك قطعة من الصوديوم في الهواء وعدم حفظها أسفل الكيروسين.

.....

.....

٢- لم يتناول شخص أطعمة تحتوي على عنصر النحاس.

.....

.....

٣- الاستخدام المفرط لليورانيوم المنضب.

.....

.....

٤- ارتفاع درجة حرارة ماء البحر

.....

.....

أنتهت الأسئلة ،،
مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق والنجاح .