

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

** لجنة الامتحانات **

إمتحان الدور الأول للعام الدراسي 2005 - 2006 ف

السنة : الأولى المادة : كيمياء الزمن : ساعة وخمسون دقيقة + عشرة دقائق قراءة اسئلة

س1 / أ / اختر من بين القوسين مايناسب التعابير الآتية (بدون نقل العبارة الى ورقة الإجابة)

1. يوجد البروم Br_2 في الحالة (السائلة - الصلبة - الغازية)
2. يوجد خام الكوبريت في الطبيعة على هيئة ($CuCl_2$, $CuFeS_2$, Cu_2O)
3. سبيكة الألومنيوم التي تتميز بصلابتها وخفتها هي سبيكة (الديورالومين ، المجلاليوم ، برونز الألومنيوم)
4. دورغاز الكلور في التفاعل الآتي $H_2S + Cl_2 \rightarrow 2HCl + S$ هو (عامل مساعد ، عامل مختزل ، عامل مؤكسد)
5. التركيب الإلكتروني للغلاف الخارجي لأحد العناصر هو $4s^2 4p^3$ لذا فالرقم الذري لهذا العنصر هو (31 ، 33 ، 35)

ب / وضح بالرسم والبيانات طريقة تنقية النحاس المسامي بالتحليل الكهربائي .

س2 / أ / علل ماياتي :- (بدون نقل العبارة الى ورقة الإجابة)

1. تستعمل سبيكة برونز الفوسفور في صناعة رفاصات السفن ؟
2. يوضع كمية من الكربون على سطح المصهور عند استخلاص الألومنيوم بالتحليل الكهربائي ؟
3. يعتبر تخليق الأمونيا من النيتروجين والهيدروجين مكسباً اقتصادياً ؟
4. يعتبر الماء مذيباً لأغلب المواد غير العضوية ؟
5. ذرة الصوديوم (Na) أكثر نشاطاً من ذرة الماغنسيوم (Mg) ؟

ب / وضح بالمعادلات الكيميائية فقط تحضير غاز النيتروجين في المعمل من تفاعل نترت الصوديوم وكلوريد الأمونيوم . ثم علل امرار غاز النيتروجين الناتج على حمض الكبريتيك المركز .

س3 / أ / ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة لكل مما ياتي (انقل العبارة الى ورقة الإجابة)

1. نظرية دالتون الذرية اثبتت وجود فراغات في الذرة () .
2. العناصر تتحد مع بعضها بنسبة أوزانها المكافئة () .
3. لا يؤثر المجال المغناطيسي على اشعة المهبط () .
4. الطيف الشريطي الذي ينبعث من الجزيئات هو طيف مستمر () .
5. عدد الذرات الجرامية الموجودة في 46 جرام من الصوديوم هو 2 () .
6. خروج جسيم اشعة بيتا من عنصر مشع يترك نقص في الرقم الذري بمقدار واحد () .

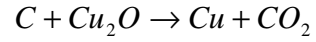
ب / يزن لتر من غاز في م . ض . د 2.88 جرام بينما يزن لتر من غاز الهيدروجين في نفس الظروف 0.09 جرام تقريباً . احسب الكثافة النسبية للغاز ثم احسب وزنه الجزيئي .

س4 / أ / اذكر المصطلح العلمي الذي تعبر عنه العبارات الآتية :

(بدون نقل العبارة الى ورقة الأجابة)

1. المادة التي تحتوي جميع ذراتها على نفس العدد من البروتونات .
2. مجموعة العناصر المرتبة افقياً في الجدول الدوري وتبدأ بفلز .
3. ميل ذرات العناصر لتكوين الأيونات السالبة والأيونات الموجبة .
4. الطاقة الكافية لابعاد الكترون خارج الذرة .
5. كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة الجسم كله درجة مئوية واحدة .
6. هو عدد الذرات الموجودة في الوزن الذري الجرامي لأي عنصر .

ب / ما وزن الكربون النقي اللازم لاختزال 100 جرام من اوكسيد النحاسوز حسب المعادلة الكيميائية الآتية :-



وما حجم غاز ثاني اوكسيد الكربون المتحرر . وما وزن النحاس المترسب .

س5 / أ / أماً الفراغات الآتية بما يناسبها :

(بدون نقل العبارة الى ورقة الإجابة)

1. تعتمد الأشعة الموجبة (أشعة المصعد) في أنبوبة التفريغ على
2. عند تعرض النحاس الى الهواء الجوي الرطب يتغطى بطبقة خضراء تسمى الزنجر صيغتها الكيميائية هي
3. الوزن المكافئ للمركب $Ca_3(PO_4)_2$ هو
4. نوع الروابط في جزئ المركب NCl_3 هو
5. نقل الخاصية الحمضية بزيادة الرقم الذري في للجدول الدوري .
6. $BaO_2 + 2HCl \rightarrow BaCl_2 + \dots\dots\dots$

ب / غاز عدد مولاته (3.5) مول حبس في اسطوانة ذات مكبس فكان حجم الغاز (11.7) لتر عند درجة حرارة (-10 م) .

1- احسب ضغط الغاز .

2- تحت أي ضغط يصبح حجم الغاز (5) لتر عند رفع درجة الحرارة الى (10 م) .

أوزان ذرية :

Na = 23	Cu = 63.5	O = 16	C = 12
Ca = 40	P = 31	H = 1	

أرقام ذرية :

Na = 11	Mg = 12	N = 7	Cl = 17
S = 16	H = 1		

تمنيتي للجميع بالنجاح والتوفيق