

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

المؤسسة الوطنية للنفط

معهد النفط للتأهيل والتدريب

امتحان الدور الاول للعام الدراسي 2003 - 2004 افرنجي

السنة / الاولى المادة / كيمياء الزمن / ساعة وخمسون دقيقة + عشرة دقائق قراءة اسئلة

س1 / اذكر المصطلح العلمي لكل من العبارات الآتية :-

- 1- هي ذرات لعنصر واحد وتختلف في رقم الكتلة .
- 2- متسلسلة رتب العناصر فيها حسب ميلها للاتحاد بالاكسجين .
- 3- ماء خالي من الاملاح والحوامض والقواعد والغازات الذائبة ويستخدم للاغراض العلمية .
- 4- وجود الكربون في عدة صور تختلف عن بعضها في الخواص الطبيعية وتتفق في الخواص الكيميائية .
- 5- أحد مركبات الالومنيوم يستخدم في تنقية الزيوت المعدنية ويعتبر من اهم العوامل المساعدة والمختزلة في الكيمياء العضوية .
- 6- كمية الطاقة اللازمة لنقل الكترون من مستوى طاقته الى مستوى يعلوه مباشرة .
- 7- طيف ينبعث من الجزيئات ويتكون من عدد كبير من الخطوط المتقاربة من بعضها وتظهر بشكل حزمه تميز الجزيئات .
- 8- رابطة يكون فيها الزوج الالكتروني من احدى الذرتين المتحدتين .
- 9- الزمن اللازم لتحويل نصف الكمية من عنصر مشع الى عنصر اخر .
- 10- عدد الشحنات الكهربائية التي تحملها ذرة أو مجموعة ذرية نتيجة فقدها أو كسبها الكترونات .

س2 / املأ الفراغات الآتية بما يناسبها .

- 1- السبيكة تتركب عموماً من فلزين أو أكثر والرابطة بينهما تسمى
- 2- هي كمية الطاقة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من المادة درجة مئوية واحدة .
- 3- هو خليط من غازي الهيدروجين وأول أكسيد الكربون ويستخدم كوقود .
- 4- العدد الكتلي - = عدد النيوترونات .
- 5- الغاز الذي يتبع قوانين الغازات بدقة يسمى
- 6- تم ترتيب العناصر في الجدول الدوري الحديث حسب تزايد
- 7- الوزن المكافئ لجزيئ بيكربونات الكالسيوم يساوي
- 8- $Cu + H_2O + CO_2 + O_2 \longrightarrow$
- 9- عدد الكترونات التكافؤ لعنصر رقمه الذري 33 هو
- 10- السبب في تجمع الماء يرجع الى خاصية لجزيئاته .

س3 / أ / وضع مع رسم الجهاز وكتابة البيانات تحضير غاز الكلور من تفاعل حمض الهيدروكلوريك وثاني اوكسيد المنجنيز مع كتابة معادلة التفاعل الموزونة .

ب / عينة لمركب تحتوي على 19.3% صوديوم و 26.9% كبريت والباقي اوكسجين فإذا كان الوزن الجزيئي للمركب 238 .

1- اوجد الصيغة الاولى 2- اوجد الصيغة الجزيئية

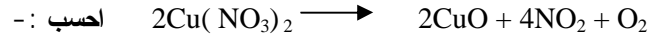
3- احسب عدد الجزيئات في 100 جرام من المركب

س4 / أ / وضح المعادلات الكيميائية مع رسم الجهاز وكتابة البيانات خطوات تحضير الالومنيوم من التحليل الكهربائي للبوكسيت النقي .

ب / 1 - كثافة غاز عند درجة 127م° وتحت ضغط 190 ملم ز. هي 0.26 جرام / لتر . احسب الوزن الجزيئي الجرامي للغاز .

2- اذكر خطوات تعيين الوزن الذري الحقيقي لعنصر صلب .

س5 / تتحلل نترات النحاسيك بالحرارة وفق المعادلة الآتية :



- 1- وزن نترات النحاسيك التي تعطي 600 ملي لتر من غاز الاوكسجين في م.ض.د .
- 2- وزن اكسيد النحاسيك الناتج من تفكك 0.3 مول من نترات النحاسيك .
- 3- حجم ثاني اوكسيد النيتروجين الناتج من تحلل 100 جرام من نترات النحاسيك عند درجة حرارة 600م° وضغط 70 سم. ز
- 4- احسب النسبة المئوية للاكسجين في جزيئ نترات النحاسيك .

الاوزان الذرية :

Na = 23
N = 14

S = 32
Ca = 40

O = 16
C = 12

Cu = 63.5
H = 1

تمنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق