

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

**** لجنة الامتحانات ****

إمتحان الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2004 – 2005

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

س1 / املأ الفراغات الآتية بما يناسبها .

- 1- المادة التي تحتوي جميع ذراتها على نفس العدد من البروتونات تسمى
- 2- خروج جسيم بيتا من عنصر الثوريوم $^{227}_{90}Th$ يتحول الى عنصر رقمه الذري يساوي
- 3- يسمى طيف ضوء المصباح الكهربى بـ
- 4- الوزن المكافئ لمركب ثيوكبريتات الباريوم يساوي
- 5- أجرى العلماء تعديلات على نظرية بوهر لتلائم جميع الذرات فأثبتوا وجود
- 6- 12.8 جرام من نترت الامونيوم تحتوي على مول .
- 7- توصل مندليف الى ان خواص العناصر تتغير دورياً مع تغير
- 8- عندما يتحول البروتون الى نيوترون داخل النواة يتولد جسيم موجب الشحنة يسمى
- 9- النسبة المئوية لعنصر الكربون في جزئ كربونات الالومونيوم هي
- 10- يحتوي نظير الكلور $^{37}_{17}Cl$ على نيوترون .
- 11- يتفتت واحد كيلوجرام من عنصر مشع الى $\frac{1}{32}$ كيلوجرام في زمن كلي قدره
- 12- يحدث التفريغ الكهربى عندما يكون الضغط داخل انبوبة التفريغ يساوي
- 13- اقصى عدد لالكترونات المستوى الرئيسى الخامس هو الكترون .
- 14- للعنصرين ^{8}O , ^{16}S يكون هو العنصر الأكثر نشاطاً .
- 15- اعلن أينشتاين ان الضوء يتكون من وحدات ضوئية أطلق عليها اسم
- 16- نوع الروابط في رابع كلوريد الكربون CCl_4 هو علماً بأن الرقم الذرى لـ $Cl = 17$ وللكربون $C = 6$

س2 / مركب يحتوي على السترونشيوم Sr والكبريت S والأوكسجين O فقط وكانت نسبة (Sr) 47.7% و (S) 17.46% والوزن الجزيئي للمركب 183.62 **اوجد :-**

1- الصيغة الأولية
2- الصيغة الجزيئية

[رتب رموز العناصر للمركب من اليسار الى اليمين وفق Sr SO]

س3 / لعنصر معين التوزيع الالكتروني الآتي :-
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^1$

- 1- هل العنصر فلز أم لا فلز؟ ولماذا؟
- 2- ماهو الرقم الذري لهذا العنصر؟
- 3- ماهو رقم التأكسد (عدد تأكسد) لهذا العنصر؟
- 4- هل يمكن لذرتين من نفس العنصر ان يتحدأ مع بعضهما؟ ولماذا؟
- 5- ماهو الوزن المكافئ لهذا العنصر اذا علمت ان وزنه الذري 70 .
- 6- هل العنصر عامل مؤكسد أم عامل مختزل؟
- 7- ماهو عدد الكترونات التكافؤ لهذا العنصر؟
- 8- ماهي المجموعة التي ينتمي اليها العنصر في الجدول الدوري .
- 9- هل لهذا العنصر خاصية حمضية أم خاصية قاعدية؟ ولماذا؟
- 10- هل لهذا العنصر خاصية كهربية موجبة أم خاصية كهربية سالبة؟

س4 / يتفاعل الخارصين مع حمض الهيدروكلوريك فينتج 2 لتر من الهيدروجين عند ضغط 1000 ملم.ز ودرجة حرارة 27م ثم استخدم غاز الهيدروجين الناتج في اختزال اوكسيد النحاس الاسود . ماهو وزن الاوكسيد الذي تم اختزاله .

اوزان ذرية

| | | |
|----------|------------|---------|
| Ba = 137 | Cu = 63.5 | O = 16 |
| N = 14 | H = 1 | Al = 27 |
| C = 12 | Sr = 87.62 | S = 32 |