



Alqaasemi – Academic College Of Education

רב אشرح לי صدרי

امتحان نهاية الفصل

اسم المحاضرة: د. رنאم أبو مخ

المادة: מבוא למדעי החומר-מושגי יסוד

مدة الامتحان: ساعتان

تاريخ الامتحان: 07.02.2011

تعليمات خاصة: يجب التزود بالآتي: آلة حاسبة, والقائمة الدورية للعناصر.

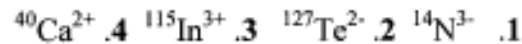
עזרא: الامتحان مكتوب بصيغة المنكر ولكنه موجه للإناث والذكور.

يجب الإجابة على جميع الأسئلة.

الأسئلة

السؤال الأول (25 علامة)

1.1 ما هو عدد البروتونات, الإلكترونات, والنيوترونات في كل من:



1.2 أمامك وصف لذرات عناصر: $^{23}_{11}\text{X}$, $^{23}_{12}\text{Y}$, $^{24}_{11}\text{Z}$

هل توجد نظائر بين هذه العناصر؟ علل إجابتك.

السؤال الثاني (25 علامة) اختر 3 فروع وأجب عليها

2.1 حصل تفاعل كيميائي في وعاء ذات حجم 500 μl . ما هو حجم الوعاء بوحدات ml.

2.2 كثافة عنصر Bi هي 8.9 g/cm^3 . ما هي كتلة قطعة من هذا العنصر ذات حجم 16.39 cm^3 .

2.3 كم ذرة هيدروجين (H) يوجد في 56.8 mol غاز الهيدروجين (H_2).

2.4 كم غرام زئبق (Hg) يوجد في المركب Hg_2Cl_2 ذات كتلة 25.5 غرام.

2.5 ل- 2 غرام غاز الهيدروجين و 32 غرام غاز الأوكسجين توجد نفس (اختر الإجابة الصحيحة وعلل

إجابتك):

1. الكتلة 2. الحجم 3. الكثافة 4. عدد الجزيئات

السؤال الثالث (25 علامة)

لديك تفاعل الأكسدة والاختزال في محلول حامضي:



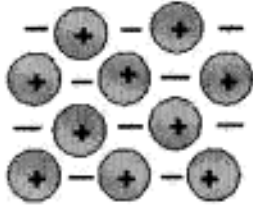
1.3 وازن التفاعل الآتي (موازنة أكسدة واختزال وليس موازنة عادية)

2.3 كم مول من أنيونات ال- BrO_3^- يتفاعل مع 5.4 غرام N_2H_4 ؟

3.3 ما هي كتلة المواد الناتجة (بالاعتماد على فرع 2.3)؟

السؤال الرابع (25 علامة)

لائم بين المعطيات في الرسومات التوضيحية والمعطيات في الجمل أدناه. علل بالتفصيل مع كتابة العمليات الحسابية بشكل مفصل إذا احتاج الأمر.



الرسم التوضيحي ب



الرسم التوضيحي د



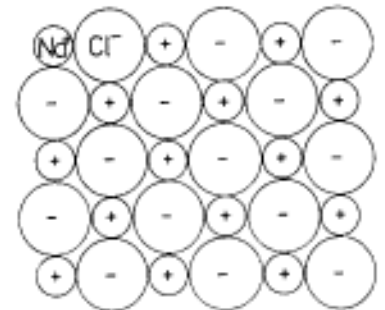
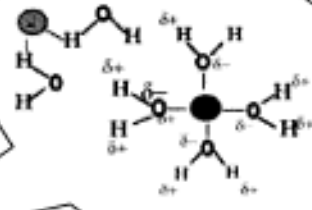
C = 10% نسبة كتلية

الرسم التوضيحي م



تركيز مولالي يساوي ل-
0.08554

الرسم التوضيحي أ



الرسم التوضيحي ج



Alqaasemi – Academic College Of Education

المعطيات:

6. رباط معدني بين ذرات معدنية
7. محلول مائي للمركب الايوني NaCl الناتج من اذابة 0.4277 مول ملح في 250 غرام ماء.
8. رباط كوفالنتي بين ذرتي هيدروجين
9. مركب أيوني صلب
10. محلول مائي للمركب الايوني NaCl الناتج من اذابة 25 غرام ملح في 5000 مل ماء (افرض أن كثافة الماء تساوي ل- 1 g/ml).

أمنياتي للجميع بالنجاح الباهر
د. رنم أبو مخ

