



רב אشرح לי صدي

امتحان نهاية الفصل - موعد ب

اسم المحاضرة: د. رثام أبو مخ

المادة: מבוא למדעי החומר-מושגי יסוד

مدة الامتحان: ساعتان

تاريخ الامتحان: 28-03-2011

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

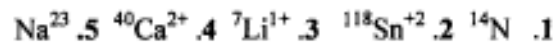
عزرا: الامتحان مكتوب بصيغة المذكر ولكنه موجه للإناث والمذكور.

يجب الإجابة على جميع الأسئلة.

الأسئلة

المسأل الأول (25 علامة)

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



هل توجد نظائر بين هذه العناصر؟ علل إجابتك.

المسأل الثاني (25 علامة) اختر 3 فروع وأجب عليها

2.1 احسب الكتلة المولية ل- $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.

2.2 ما هي كتلة 0.75 مول P_2O_5 .

2.3 كم مول ذرة هيدروجين (H) يوجد في 0.5 مول جزيء 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 الأكسجين توجد نفس (اختر الإجابة الصحيحة وعلل

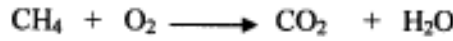
إجابتك):

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



السؤال الثالث (25 علامة)

لديك تفاعل كيميائي الذي يصف عملية احتراق غاز الميثان:



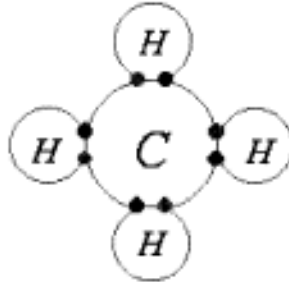
1.3 وازن التفاعل الآتي (موازنة عادية)

2.3 كم مول CH_4 يتفاعل عندما ينتج 0.04 مول CO_2 ؟

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

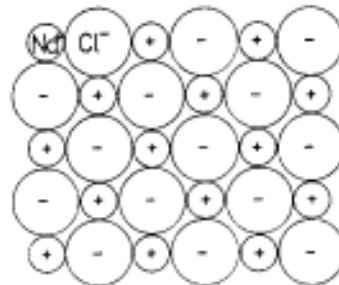
السؤال الرابع (25 علامة)

1. تم إذابة 5 غرام NiCl_2 في 250 مل ماء. احسب التركيز المولاري لهذا المحلول.
2. تم إذابة 50.5 غرام CaCl_2 في 250 غرام ماء. احسب التركيز المولالي والتركيز بالنسبة الكتلية لهذا المحلول.
3. ما هو نوع الرابطة في كل من الرسومات التوضيحية الآتية، فسر:



- Electron from carbon
- Electron from hydrogen

الرسم التوضيحي ب



الرسم التوضيحي أ

أمنياتي للجميع بالنجاح الباهر
د. رنم أبو مخ

