الجمهوريـــة الجزائريـــة الديمقراطـــية الشعبـــية

ثانوية بوزيـــنة – باتنـــة	يـــوم: فيفري 2011

اختبـار في مـــادة العلـــوم الفيزيائـــية

المستوى: 1 ع ت 6+5+4+3+2+1	المدة : 03 ساعة

التمرين 01:

املأ الجدول التالي

الجمل المؤثرة	الجمل المتأثرة	الترميز المناسب للقوة
A	B	
(C+D)	H	
		$F_{(1+3)/(2+4)}$
(1+2)	B	
J		
A	A	

التمرين 02:

لدينا الجدول التالي

النوع الكيميائي	الكتلة المولية (g/mol)	الكتلة (g)	الحجم (L)	كمية المادة n(mol)	نموذج لويس
غاز البر وبان C_3H_8			0.96		

غاز البر وبان (C_3H_8) موجود في درجة حرارة $20\ C^\circ$ و ضغط $1.013 . 10^5\ Pa$ و في هذه الشروط الحجم المولي $V_m = 24\ L/\ mol$

1) أكمل الجدول (يجب كتابة العلاقات و إجراء الحسابات في ورقة الإجابة ثم بعد ذالك نملا الجدول)
2) إذا كانت لدينا عينة من غاز البوتان لها نفس حجم غاز البروبان ($V= 0.96\ L$) و موجودة في نفس الشروط من الضغط و درجة الحرارة.
   أ) استنتج كمية المادة الموجودة في العينة (دون إجراء الحسابات).
   ب) إذا كانت كتلة العينة هي $m= 2.32g$.
   - أوجد الكتلة المولية الجزئية للبوتان.
   - استنتج صيغته الجزئية المجملة، علما أنها من الشكل C_xH_{2x+2}

يعطي $M(c) = 12g/mol\ ,\ M(H) = 1\ g/mol\ ,\ M(0)= 16g/mol$

التمرين 03:

الاييوزين لها خواص ملونة ، و مطهرة صيغتها المجملة هي $C_{20}H_6O_5Br_4Na_2$

1) أحسب الكتلة المولية الجزئية للاييوزين.
2) نحضر محلولا مائيا للاييوزين بإذابة كتلة $m = 70\ g$ من الاييوزين في قارورة حجمها 500ml تحتوي علي ماء مقطر.
   - أحسب كمية مادة الاييوزين المحتواة في الكتلة m

3) بعد إذابة الايبوزين في كمية من ماء القارورة ، نكمل الحجم إلي الخط 500ml بالماء المقطر
- أحسب التركيز المولي C_0 لهذا المحلول المحضر (ندعوه المحلول S_0)

4) نأخذ حجما قدره 20ml من المحلول السابق و ندخلها في قارورة مدرجة حجمها 200ml ثم نكمل الحجم بالماء المقطر إلي التدريجة 200ml فنحصل علي محلول (ندعوه S_1)
أ) كيف نسمي هذه العملية؟
ب)أحسب التركيز المولي C_1 للمحلول (S_1)
ت)أوجد معامل التمديد F
ث)أحسب التركيز الكتلي (t) للمحلول(S_1)

يعطى $M(Br) = 79.9g/mol$ $M\ (Na) = 23\ g/mol$

<u>التمرين 04</u>: وضعية إدماجية

1) الصيغة الجزئية للكولسترول هي: $C_{27}H_{46}O$
- أحسب الكتلة المولية الجزئية له.

2) خلال تحليل طبي لحجم 1L من الدم وجد أنه يحتوي علي $6.5.10^{-3}mol$ من الكولسترول
أ) عبر عن نتيجة التحليل ب : g/l
- علما أن النسبة العادية في الدم تتراوح ما بين (2.2g/l - 1.4g/l)
1/ هل يكشف التحليل عن وجود زيادة من الكولسترول في الدم؟
2/ بماذا تنصح هذا الشخص؟

★ مقران موسى ★
ثانوية الأمير خالد بوزينة
www.moussabouzina@gmail.com