www.svt-assilah.com

جامعة القاضي عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش

مباراة الولوج لكلية الطب و الصيدلة مراكش
03 غشت 2011
مادة الكيمياء (المدة الزمنية 30 دقيقة)

السؤال 11 . Q11

لمط 20ml من محلول مائي لكلورور الحديد $FeCl_3$ تركيزه 0.1 mol/l ب 30 ml من محلول كلورور المغنيزيوم $MgCl_2$ تركيزه 0.3 mol/l

ما هو التركيز المولي لأيونات Cl^- في الخليط ؟

A : 0,22 mol/l ; B : 0,011 mol/l , C : 0,48 mol/l ; D : 2,4 mol/l ; E : 2,2 mol/l

السؤال 12 . Q12

خلا ل تفاعل التأكسد يحدث :

A. كسب إلكترون واحد أو أكثر
B. ضياع إلكترونات
C. ضياع إلكترون واحد أو أكثر
D. تبادل البروتونات
E. لا توجد أي إجابة صحيحة

السؤال 13 . Q13

حدد النوع المهيمن من المزدوجة (AH/A^-) في محلول كيميائي له pH =2.5 علما أن الثابتة الحمضية للمزدوجة AH/A^- تساوي pKa =3.5

A. الحمض AH
B. القاعدة A^-
C. لا يوجد أي عنصر مهيمن
D. البروتونات H_3O^+
E. لا يمكن الإجابة على هذا السؤال

السؤال 14 . Q14

حمض كربوكسيلي كتلته المولية تساوي 74 g/mol يتفاعل مع الميثانول CH_3OH فينتج عن ذلك الماء ومركب عضوي. ما هي صيغة هذا المركب؟

A. $CH_3CH_2COOCH_3$
B. $CH_3CH_2COOCH_2CH_3$
C. CH_3COOCH_3
D. CH_3CH_2COOH
E. $CH_3OCH_2CH_3$

منتديات علوم الحياة و الأرض بأصيلة

السؤال 15 . Q15

نعتبر محلول مائي لحمض الميثانويك (حمض أحادي) تركيزه المولي $C= 10^{-1}mol/L$ وذو $pH = 2.375$

احسب الثابتة pKa للمزدوجة $HCOOH/HCOO^-$

A. 4,75
B. $10^{-2.375}$
C. 11,25
D. 3,75
E. 5,75

السؤال 16 . Q16

يتميز كبريتات الحديد المميه بلونه الأخضر وصيغته $[FeSO_4.nH_2O]$. لكي نحصل على العدد n، نذيب كتلة $m=1.7g$ من هذا الكبريتات في حجم $V = 50\ cm^3$ من الماء. إذا علمت أن التركيز المولي لأيونات الحديد يساوي $[Fe^{2+}] = 0.2\ mol/l$ ، أوجد العدد n. نعطي: $M(Fe) = 56\ g/mol$; $M(S) = 32\ g/mol$; $M(H) = 1\ g/mol$; $M(O) = 16\ g/mol$

A. $n = 1$
B. $n = 1,5$
C. $n = 3$
D. $n = 0$
E. $n = 2$

السؤال 17 . Q17

ماء معدني يحتوي على 124 mg/l من الكلسيوم. ما هي كمية الكلسيوم في 100 ml من نفس الماء المعدني؟

A. 12,4 mg/l
B. 1240 mg/l
C. 1,24 mg/l
D. 62 mg/l
E. 124 mg/l

السؤال 18. Q18

اسيتات الإثيل $C_4H_8O_2$ محلول يستعمل في الصباغة. عند تفاعله مع الماء، يتحول اسيتات الإثيل ببطء إلى حمض الإيثانويك والإيثانول حسب التفاعل: $C_4H_8O_2 + H_2O \rightarrow CH_3COOH + CH_3CH_2OH$

في اللحظة $t_0 = 0\ min$ ، نذيب مولة واحدة من أسيتات الإثيل في لتر من الماء ، فنلاحظ أن 99% من هذا الأسيتات متبقية بعد 30 دقيقة من التفاعل. احسب السرعة المتوسطة لاختفاء اسيتات الإثيل في هذه الفترة الزمنية.

منتديات علوم الحياة و الأرض بأصيلة

www.svt-assilah.com

A. $3,333.10^{-4}\ mol.l^{-1}.min^{-1}$
B. $0,033\ mol.l^{-1}.min^{-1}$
C. $0,01\ mol.l^{-1}.min^{-1}$
D. $3,3\ mol.l^{-1}.min^{-1}$
E. $0,3.10^{-2}\ mol.l^{-1}.min^{-1}$

السؤال 19 .Q.19

تفاعل 3g من حمض الإيثانويك (CH_3COOH (M = 60 g/mol مع 2,3g من الإيثانول (M=46 g/mol) يعطي اسيتات الإثيل و الماء. ثابت التوازن لهذا التفاعل يساوي K = 4 . ما هي كتلة الإستر الناتج (M=88 g/mol)؟

A. 5,25 g
B. 2,3 g
C. 0,7 g
D. 2,93 g
E. 5,3 g

السؤال 20 .Q.20

نعتبر حمضا كربوكسيليا X صيغته العامة $C_nH_{2n}O_2$. تمثل النسبة المئوية لكتلة الهيدروجين في جزيئاته8,1%. ينتج الحمض X عند الأكسدة المعتدلة الألدهيد Y. استنتج صيغة هذا الألدهيد

A. $C_3H_6O_2$
B. C_2H_4O
C. CH_2O
D. C_3H_6O
E. C_3H_5O

منتديات علوم الحياة و الأرض بأصيلة

www.svt-assilah.com