Mr Moamen

افكار واسئله امتحانات الباب الثاني

- أذيب فى الماء 14.3 g من كربونات الصوديوم المتهدرت $Na_2CO_3.XH_2O$ وأكمل المحلول حتى صار الحجم واحد لتر وعند معادلة 25ml من هذا المحلول مع حمض الهيدروكلوريك تركيزه 0.1mol /L وحجمة 25ml فإن النسبة المئوية لماء التبلر تساوى ....
علماً بأن O = 16 , C = 12 Na = 23
أ - 31.65 % ب - 15.73 %
جـ - 62.93 % د - 25.87 %

- عينه تحتوى على خليط من ملحى كلوريد الصوديوم وفوسفات الصوديوم كتلتها 10g أذيبت فى الماء وأضيف اليها وفرة من محلول مائى لكلوريد الباريوم فكانت كتلة الراسب المتكون 6g فإن النسبة المئوية لفوسفات الصوديوم فى العينة تكون .....
Ba = 137 Na = 23 P = 31 O = 16
أ - 32.7 % ب - 49.05 %
جـ - 16.35 % د - 65.5 %

- ليك أزواج الأملاح التالية :
أ - نيتريت صوديوم وكربونات صوديوم
ب - كبريتيت صوديوم وكبريتات صوديوم
جـ - كبريتات بوتاسيوم وقوسفات بوتاسيوم
د - يوديد بوتاسيوم وكبريتات نحاس .
أى الأزواج السابقة يمكن استخدام حمض الهيدروكلوريك المخفف للتمييز بين كل منهما على حدة :
أ - (1) , (2) ب - (3) , (4)
جـ - (1) , (3) د - (2) , (4)

- لديك المركبات الأتية :
1) كلوريد الألمونيوم 2) كلوريد حديدIII
3) كلوريد حديدII 4) كلوريد الهيدروجين
فأى المركبات السابقة يمكنها التمييز بين محلولى هيدروكسيد الصوديوم وهيدروكسيد الأمونيوم عند توافر الشروط اللازمة لذلك .....
أ - (1) , (4) ب - (2) , (3)
جـ - (1) , (2) , (4) د - (1) , (2) , (3)

- يستخدم حمض HCl المخفف في الكشف عن كل من .....
أ - NO_2^- , Hg^{1+} ب - Br^- , Hg^{1+}
جـ - PO_4^{3+} , Pb^{2+} د - SO_4^{2+} , Ag^{1+}

- أثناء تجربة للكشف عن كاتيون أحد الأملاح تم إضافة قليلا من NaOH فكون راسب وبإضافة المزيد من NaOH يتكون .....
أ - $NaAlO_{2(aq)}$ ب - $BaSO_{4(s)}$
جـ - $NaNO_{3(aq)}$ د - $Al(OH)_{3(s)}$

- أضيف 2Oml من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.1mol/L الى محلول حمض كبريتيك حجمة 10ml وتركيزه 0.2mol /L .
أى الإختيارات التالية يعبر عن نوع المحلول الناتج وتأثيره على لون الكاشف :
أ - حمضى - يحول لون الفينولفثالين الى الأحمر
ب - قاعدى - يحول لون محلول عباد الشمس الى الأزرق
جـ - حمضى - يحول لون الميثيل البرتقالى الى الأحمر
د - متعادل - يحول لون أزرق بروموثيمول الى الأخضر

- A , B محلولين لآملاح البوتاسيوم أضيف كل منهما محلول نترات الفضة فتكون راسب أصفر فى كل منهما . وعند إضافة حمض النيتريك المخفف الى الراسبين الناتجين وجد أن الراسب الناتج فى المحلول A يذوب فى الحمض بينما الراسب الناتج من المحلول B لم يذوب فى الحمض .
فإن أنيونات الملحين A , B على الترتيب هما .....

	أ	ب	جـ	د
أنيون الملح A	كلوريد	يوديد	بروميد	فوسفات
أنيون الملح B	بروميد	فوسفات	كلوريد	يوديد

- لديك محلولين أحدهما به صبغة عباد الشمس والآخر به صبغة الميثيل البرتقالى وكلاهما لونه أحمر . أى محاليل الأملاح الأتية يمكن أن يميز بينهما .....
أ - Na_2CO_3 ب - $CaCO_3$ جـ - KNO_3 د - $(NH_4)_2SO_4$

- عند إضافة حمض كبريتيك مركز إلى ملحين تصاعد مع إحداهما الغاز (X) الذى يصفر ورقة مبللة بالنشا ومع الأخر تصاعد غاز (Y) يزرق ورقة مبللة بالنشا فإن الغازين هما .....
أ - $X : NO_{2(g)}$, $Y : I_{2(v)}$ ب - $X : HBr_{(g)}$, $Y : HI_{(g)}$
جـ - $X : HCl_{(g)}$, $Y : Br_{2(v)}$ د - $X : Br_{2(v)}$, $Y : I_{2(v)}$

- عند إضافة صبغة عباد الشمس الزرقاء الى محلول نترات البوتاسيوم فإن لون الدليل يكون .....
أ - أزرق ب - أرجوانى جـ - أحمر د - أخضر

- عند معايرة محلول NaOH مع محلول حمض كبريتيك مخفف فإذا كان المحلولين نفس التركيز فإنه عند التعادل يكون حجم المحلول المستخدم .....
أ - مساوياً لحجم القلوى ب - نصف حجم القلوى
جـ - ضعف حجم القلوى د - أربع أضعاف حجم القلوى

- تم إذابة 3.4 g من كلوريد البوتاسيوم (غير نقى) فى الماء وأضيف اليه وفرة من محلول نترات الفضة فترسب 6.7 g من كلوريد الفضة تكون نسبة الكلور فى العينه .....
علماً بأن : (K = 39 , Cl = 35.5 , Ag = 108)
أ - 24.5 % ب - 46.7 % جـ - 48.7 % د - 94.1 %

- أى مما يلى للتمييز بين الملح الصلب لكبريتيد الصوديوم وكبريتات الصوديوم .
أ - $AgNO_3$ ب - $Ca(OH)_2$ جـ - $HCl_{(aq)}$ د - $NaOH_{(aq)}$

- أضيف HCl مخفف لملح صلب صيغتة الكيميائية A_2X فتصاعد غاز يكون مع ورقة مبللة بمحلول Y_2B راسب أسود فإن الأنيونات Y يكون :
أ - CH_3COO^- ب - S^{2-}
جـ - SO_3^{2-} د - HCO_3^-

- إذا علمت أن $KMnO_4$ عامل مؤكسد فإن لون $KMnO_4$ المحمضة يختفى عند إضافتها الى محلولى .....
أ - $NaNO_2$, $FeSO_4$ ب - $NaNO_3$, $FeSO_4$
جـ - KNO_2 , $Fe_2(SO_4)_3$ د - $NaNO_3$, $Fe_2(SO_4)_3$

- إذا كان لديك مخلوط من ($Ba_3(PO_4)_2$, $BaSO_4$) فأى مما يلى يعتبر صحيح ؟
أ - يمكن فصل كل منهما عن الأخر بإضافة HCl مخفف والترشيح
ب - يمكن فصل كل منهما عن الأخر بإضافة الماء والترشيح
جـ - $BaSO_4$ لا يذوب فى الماء ويذوب فى HCl المخفف
د - $Ba_3(PO_4)$ يذوب فى الماء ويذوب فى HCl المخفف .

- عند إضافة محلول نترات الفضة الى محلول الملحين A , B تكون راسب X فى حالة محلول الملح A يذوب بسرعة فى محلول النشادر المركز وتكون راسب Y فى حالة محلول الملح B يذوب ببطء فى محلول النشادر المركز فإن الراسبين y , X على الترتيب هما .....
أ - X : AgCl , Y : AgBr ب - X : AgCl , Y : AgI
جـ - X : AgBr , Y : AgI د - X : AgI , Y : $BaSO_4$

- تم معايرة 20 ml من محلول NaOH تركيزة 0.1M مع محلول حمض HCl تركيزه 0.1M فإذا تم استبدال حمض الهيدروكلوريك بحمض الكبريتيك تركيزه 0.1M فإن حجم حمض الكبريتيك المستخدم يكون .....
أ - نصف حجم HCl ب - ضعف حجم HCl
جـ - يساوى حجم حمض HCl د - ضعف حجم القلوى NaOH

- أذيب 4 gm من كلوريد الصوديوم الغير نقى فى الماء وأضيف اليه وفرة من محلول نترات الفضة فترسب 3.52 gm من كلوريد الفضة . فإن النسب المئوية الكتلية لأيون الكلوريد فى العينة تساوى .....
(علما بأن Ag = 108 , Cl = 35.5)
أ - 21.77 % ب - 20.8 %
جـ - 22.8 % د - 19.77 %

- عند إضافة محلول حمض الكبريتيك المخفف الى ملحين مختلفين كل على حدة يتصاعد غاز من كل منهما وكلا الغازين قابل للأكسدة . فإن الملحين هما .....
أ - $KHCO_3$ – $K_2S_2O_3$ ب - KNO_2 – K_2S
جـ - KNO_2 – K_2CO_3 د - KNO_2 – K_2SO_3

- 31 أى الأملاح التالية تكون راسب ويتصاعد غاز عند إضافة حمض الهيدروكلوريك اليها فى الظروف المناسبة لذلك ؟
أ - $NaNO_2$ ب - $AgNO_3$ جـ - $HgNO_3$ د - $Pb(NO_2)_2$

Mr Moamen

- عند إضافة محلول $AgNO_3$ الى محلول الملحين (X) . (Y) تكون راسب أصفر فى كل منهما وعند إضافة محلول النشادر الى الرواسب الناتجة اختفى الراسب فى حالة محلول الملح (Y) وظل كما هو فى حالة محلول الملح (X) .
فإن الملحين (X),(y) هما .....
أ - (X) : NaI , (Y) : Na_3PO_4 ب - (X) : NaCl , (Y) : NaBr
جـ - (X) : $NaNO_3$, (Y) : Na_2SO_4 د - (X) : $NaNO_3$, (Y) : $NaNO_3$

- قام أحد الطلاب بإضافة كاشف هيدروكسيد الأمونيوم الى محلول ملح من أملاح الحديد II فتكون راسب لونه مختلف عن اللون المتوقع فإن السبب المحتمل لذلك هو أن .....
أ ـ الكاشف المستخدم خطأ ب ـ الكاشف قاعدة قوية
جـ ـ التفاعل يحتاج تسخين د ـ الملح مخلوط بأملاح أخرى

- عند تفاعل محلول كبريتات النحاس مع غاز (A) فى وسط حمض تكون راسب أسود وعند تفاعل محلول نترات الفضة مع محلول (B) تكون راسب أسود أيضاً فإن (A) , (B) هما .....
أ - (A) : CO_2 , (B) : NaBr ب - (A) : H_2S , (B) : NaI
جـ - (A) : H_2S , (B) : Na_2S د - (A) : SO_2 , (B) : NaI

- عند إضافة محلول نترات الفضة الى محلولى الملحين (A) و (B) تكون راسب مع محلول الملح (A) ولم يتكون راسب مع محلول الملح (B) فيكون الأنيونين على الترتيب هما .....
أ - (A) كبريتيد , (B) نيتريت . ب - (A) نيتريت , (B) كبريتيد
جـ - (A) بيكربونات , (B) نيتريت د - (A) نيتريت , (B) بيكربونات

- عند إمرار غاز كبريتيد الهيدروجين على محلول كبريتات النحاس II فإن الراسب يظهر عند.....
أ- إضافة محلول NaCl ب- زيادة الضغط
ج- إضافة HCl مخفف د- رفع درجة الحرارة

- أثناء تجربة للكشف عن كاتيون أحد الأملاح (X) تم إضافة قليل من محلول NaOH فتكون راسب ثم تمت إضافة المزيد من الكاشف فاختفى الراسب فإن محلول الملح (X) هو.....
أ- $Al(NO_3)_3$ ب- $FeSO_4$ جـ- $FeCl_3$ د- $CuSO_4$

- عند إضافة HCl مخفف إلى ملحين (A),(B) كل على حدة ، مع الملح (A) تصاعد غاز عديم اللون والرائحة ، ومع الملح (B) تصاعد غاز عديم اللون يتحول عند فوهة الأنبوبة إلى بنى محمر ، فإن أنيونات الملحين (A),(B) هما :

	A	B
أ	HCO_3^-	NO_3^-
ب	SO_3^{-2}	NO_3^-
جـ	CO_3^{-2}	NO_2^-
د	S^{-2}	NO_2^-

- بإضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى ثلاثة أملاح صلبة (A,B,C) كل على حده تصاعد غاز في حاله(A) وتصاعد غاز وتكون راسب في حالة (B) ولم يحدث تفاعل في حالة (C) فإن أنيونات A,B,C هي
أ- $A:NO_2^-$, $B:S_2O_3^{2-}$, $C:SO_4^{2-}$
ب- $A:NO_2^-$, $B:S^{2-}$, $C:PO_4^{3-}$
ج- $A:Cl^-$, $B:S_2O_3^{2-}$, $C:SO_4^{2-}$
د- $A:CO_3^{2-}$, $B:NO_3^-$, $C:PO_4^{3-}$

- يستخدم محلول كربونات الأمونيوم للتمييز بين كل الكاتيونات الآتية ما عدا
أ- Na^+ , Ca^{2+} ب- K^+ , Mg^{2+}
ج- Ca^{2+} Mg^{2+}, د- K^+ , Fe^{2+}

- عند إضافة حمض معدني قوي مركز إلى الأملاح الصلبة (Y,X) كل على حده تصاعد غاز في حالة الملح (X) له لون مختلف عن لون الغاز المتصاعد في حالة الملح (Y)
فان الإختيار الذي يعبر عن هذه المشاهد هو
أ- (X) بروميد بوتاسيوم , (Y) يوديد بوتاسيوم
ب- (X) بروميد بوتاسيوم , (Y) نيترات بوتاسيوم
ج- (X) كلوريد بوتاسيوم , (Y) كربونات بوتاسيوم
د- (X) يوديد بوتاسيوم , (Y) نيترات بوتاسيوم

- الأنيون الذي يكون رواسب مع كل من الكاتيونات (Ba^{2+}, Ag^+) هو
أ- Cl^- ب- HCO_3^- ج- NO_3^- د- PO_4^{3-}

- عند إضافة 200mL ماء مقطر من محلول NaOH تركيزه 0.1M فإن تركيز المحلول المشبع يصبح .....
أ- 0.714 M ب- 0.071 M جـ - 7.14 M د- 4.17 M

- أذيب 2g من كلوريد الباريوم (غير نقي) في الماء وأضيف إليه وفرة من محلول نترات الرصاص (II) فكانت كتلة الراسب 1g فإن نسبة أنيون الكلوريد في العينة تساوي
(Cl=35.5 , Ba=137 , Pb = 207)
أ- 19.31 % ب- 46.3 % جـ - 28.3 % د- 12.77 %

- عند إضافة محلول المادة (Y) إلى محلول المادة (X) ذات اللون الأصفر الباهت تكون محلول له لون معين وعند إضافة مزيد من محلول المادة (Y) لنفس التفاعل زاد اللون الناتج فإن المادتين (Y), (X) هما
أ- (X) ; $FeCl_3$, (Y) ; NH_4SCN
ب- (X) ; NH_4SCN , (Y) ; $FeCl_3$
جـ- (X) ; NH_4OH , (Y) ; $FeCl_3$
د- (X) ; $FeCl_3$, (Y) ; NH_4OH

إضافة محلول كلوريد الباريوم إلى نفس المحلول يتكون راسب أبيض فإن الملح يكون :
أ- Na_3PO_4 ب- $FeSO_4$ جـ- $(NH_4)_3PO_4$ د- $CuCl_2$

- مخلوط كتلته 4g من هيدروكسيد كالسيوم وكلوريد كالسيوم لزم لمعايرته 100mL من حمض HCl تركيزه 0.5M فإن النسبة المئوية لهيدروكسيد الكالسيوم فى المخلوط تكون ..... [Ca = 40 , O = 16 , H = 1 , Cl = 35.5]
أ- 7.5 % ب- 46.25 % جـ - 53.57 % د- 92.50 %

- عند إضافة محلول كلوريد الكالسيوم إلى محلولى الملحين (X),(Y)على البارد فإن محلول الملح (X) يكون راسباً أبيض ، بينما مع محلول الملح (Y) لا يتكون راسب ، فإن الملحين (X),(Y) هما : .....

	X	Y
أ	كربونات صوديوم	بيكربونات صوديوم
ب	نيتريت صوديوم	ثيوكبريتات صوديوم
جـ	كلوريد صوديوم	كبريتيت صوديوم
د	نيتريت صوديوم	بيكربونات صوديوم

- عند إضافة حمض كبريتيك مركز ساخن إلى الأملاح (X),(Y),(Z) كانت النتائج كما يلى :فى حالة الملح (X) تصاعد غاز عديم اللون فى حالة الملح (Y) تصاعدت أبخرة تسبب إصفرار ورقة مبللة بالنشا فى حالة الملح (Z) لم تظهر مشاهدات فإن انيونات الأملاح (X),(Y),(Z) هى : .....

	(X)	(Y)	(Z)
أ	CO_3^{-2}	Br^-	I^-
ب	Br^-	$C\ell^-$	PO_4^{-3}
جـ	I^-	Br^-	$C\ell^-$
د	$C\ell^-$	Br^-	SO_4^{-2}

- ثلاثة محاليل أملاح (C,B,A) أضيف إلى كل منهم على حدة محلول الملح (X) فتكون :راسب أبيض يسود بالتسخين فى حالة (A) راسب أصفر لا يذوب فى محلول النشادر فى حالة (B) راسب اصفر يذوب فى محلول النشادر فى حالة (C) فإن آنيونات الأملاح (A), (C) , (C) والكاشف (X) تكون :

	(X)	(A)	(B)	(C)
أ	$AgNO_3$	SO_3^{-2}	PO_4^{-3}	I^-
ب	$KMnO_4$	I^-	SO_3^{-2}	PO_4^{-3}
جـ	$Na_2S_2O_6$	PO_4^{-3}	$C\ell^-$	NO_3^-
د	$AgNO_3$	SO_3^{-2}	I^-	PO_4^{-3}

- من المخطط التالى :

$X_{(S)}$ —Δ→ الاكسيد الاحمر —حمض مركز→ Y —محلول النشادر→ $Z_{(S)}$

	أ	ب	جـ	د
X	$FeSO_4$	$FeCO_3$	$FeCO_3$	$FeSO_4$
Y	$FeCl_2$	$FeCl_3$	$FeCl_2$	$FeCl_3$
Z	$Fe(OH)_3$	$Fe(OH)_2$	$Fe(OH)_2$	$Fe(OH)_3$

- عينة من كبريتات البوتاسيوم الغير نقية كتلتها 4g أضيف الى محلولها وفرة من محلول كلوريد الباريوم فيكون راسب كتلته 4.66g فإن نسبة الشوائب فى العينة تساوى .....
Ba = 137 Cl = 35.5 S = 32 H = 1 K = 19
أ - 87 % ب - 13 %
جـ - 67.5 % د - 32.5 %

- أضيف محلول هيدروكسيد البوتاسيوم لمحلول ملح كبريتات حديدII لفترة طويلة فى كأس زجاجى . فتكون راسب لونه :
أ ـ جيلاتينى أبيض ب ـ أبيض مخضر
جـ ـ جيلاتينى أخضر د ـ بنى محمر