مراجعة
لامتحان الترشيح للبكالوريا
* الأحرار*

@Educational_Syrian_Union

سلسلة الاتحاد التعليمية

@Educational_Union
_Comm_Bot

مؤسسة المتفوقين التربوية
0930825042 . 2214115

أوراق لاختبار الاختبار الترشيحي حشرات
في مادة الكيمياء

الجداول المساعدة:

هذه الجداول تساعد الطالب من تسمية المركبات الكيميائية:

1) جدول العناصر:

اسم العنصر	الرمز	التكافؤ
هيدروجين	H	1
بوتاسيوم	K	1
صوديوم	Na	1
فضة	Ag	1
بروم	Br	1
كلور	Cl	1
يود	I	1
نحاس	Cu	1
أوكسجين	O	2
كبريت	S	2
نحاس	Cu	2
حديد	Fe	2
مغنيزيوم	Mg	2
زنك	Zn	2
كالسيوم	Ca	2
باريوم	Ba	2
رصاص	Pb	2
حديد	Fe	3
ألمنيوم	Al	3

2) جدول الجذور الكيميائية:

اسم الجذر	الصيغة	تكافؤ
أمونيوم	NH_4^+	1
نترات	NO_3^-	1
هيدروكسيد	OH^-	1
خلات (ايثانوات)	CH_3COO^-	1
كبريتات	SO_4^{-2}	2
كربونات	CO_3^{-2}	2
فوسفات	PO_4^{-3}	3

3) جدول اهم الغازات:

اسم الغاز	الصيغة
هيدروجين	H_2
أوكسجين	O_2
كلور	Cl_2
نيتروجين	N_2
أحادي أكسيد الكربون	CO
ثنائي أكسيد الكربون	CO_2
ثنائي أكسيد الآزوت	NO_2
ثنائي أكسيد الكبريت	SO_2
كبريتيد الهيدروجين	H_2S
الميثان	CH_4
البوتان	C_4H_{10}
الأمونيا	NH_3

4) جدول الحموض:

الحمض	الصيغة	عدد الوظائف	القوة
حمض كلور الماء	HCl	1	قوي
حمض الآزوت	HNO_3	1	قوي
حمض الكبريت	H_2SO_4	2	قوي
حمض الكربون	H_2CO_3	2	ضعيف
حمض الفوسفور	H_3PO_4	3	ضعيف
حمض الخل	CH_3COOH	1	ضعيف
حمض كربوكسيلي النمل	$HCOOH$	1	ضعيف

5) جدول الأسس:

الأساس	الصيغة	عدد الوظائف	القوة
هيدروكسيد الصوديوم	$NaOH$	1	قوي
هيدروكسيد البوتاسيوم	KOH	1	قوي
هيدروكسيد الكالسيوم	$Ca(OH)_2$	2	قوي
هيدروكسيد الأمونيوم	NH_4OH	1	ضعيف
هيدروكسيد المغنزيوم	$Mg(OH)_2$	2	—
هيدروكسيد النحاس	$Cu(OH)_2$	2	—
هيدروكسيد الحديد	$Fe(OH)_3$	3	—

كلوريد الزنك
$Zn^{2} Cl^{1}$
$ZnCl_2$
هيدروكسيد الألمنيوم
$Al^{3} OH^{1}$

خلات الصوديوم
$NaCH_3COO$
CH_3COONa

إعداد المدرس: هاني دزيار

التركيز الكتلي $C_{g/l} = \frac{m}{V}$

التركيز المولي $C_{mol/l} = \frac{n}{V}$

العلاقة بينهما $C_{g/l} = C_{mol/l} \times M$

$n = \frac{m}{M}$

الكيمياء العضوية

المركبات العضوية هي مركبات مكونة من الكربون والهيدروجين بشكل أساسي

البنية الالكترونية لذرة الكربون:

1- الحالة المستقرة: $1s^2 2s^2 2p^2$

2- الحالة المثارة: $1s^1 2s^2 2p^3$

المركبات العضوية يكون تكافؤ الكربون رباعي (يحب أن يرتبط بأربع روابط)

يذاب 0.8g من هيدروكسيد الصوديوم في الماء المقطر.

المطلوب:

1) أحسب $C_{mol.l^{-1}}$

2) $C_{g.l^{-1}}$

علماً أن: H:1 S=32 O:16

$n = 0.02 (mol)$

$V = 100 (ml)$

H_2SO_4

$C_{mol.l^{-1}} = \frac{n}{V}$

$= \frac{0.02}{0.2} = 0.1 mol.l^{-1}$

H_2SO_4

H: 2×1 = 2

S: 1×32 = 32

O: 4×16 = 64

$C_{g.l^{-1}} = C_{mol.l^{-1}} \times M$

$C(g.l^{-1}) = 0.1 \times 98 = 9.8 (g.l^{-1})$

مؤسسة المعلم عمار التربوية
0930825042 . 2214115

أوراق لاختبار الاختبار الترشيحي
في مادة الكيمياء

التركيز الكتلي $C_{g/L} = \frac{m}{V}$
التركيز المولي $C_{mol/L} = \frac{n}{V}$
العلاقة بينهما $C_{g/L} = C_{mol/L} \cdot M$ ← $n = \frac{m}{M}$

الكيمياء العضوية

المركبات العضوية هي مركبات مكونة من الكربون والهيدروجين بشكل أساسي

البنية الالكترونية لذرة الكربون:

1- الحالة المستقرة: يدل على التكافؤ الثنائي $(K^2 L^4)$

2- الحالة المثارة: يدل على التكافؤ الرباعي $(K^2 L^4)$

- المركبات العضوية يكون تكافؤ الكربون رباعي
(يجب أن ترتبط بأربع روابط)

يذاب $0,1(mL)$ من حمض الكبريتية في $100(mL)$ من الماء المقطر.

المطلوب:

1) أحسب $C_{mol.L^{-1}}$

$C_{g.L^{-1}} = ?$ (2

علماً أن:

H:1 S=32 O:16

$n = 0,02 (mol)$

$V = 100 (mL)$

H_2SO_4

$C_{mol.L^{-1}} = \frac{n}{V}$

$= \frac{0,02}{0,1} = 0,2 mol.L^{-1}$

H_2SO_4

H: 2×1 = 2

S: 1×32 = 32

O: 4×16 = 64

$C_{g.L^{-1}} = C_{mol.L^{-1}} \cdot M$

$C(g.L^{-1}) = 0,2 \times 98 = 19,6 (g.L^{-1})$

مؤسسة المبدعين التربوية
0930825042 . 2214115

أوراق اجتياز الاختبار الترشيحي
في مادة الكيمياء

المسائل

المسألة الأولى:

يتفاعل 6,5g من الزنك مع حمض كلور الماء وفق المعادلة التالية

$$Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2\uparrow$$

المطلوب:

1 -احسب كتلة الملح الناتج وسمه

2 -احسب عدد مولات حمض كلور الماء اللازم للتفاعل.

3 -احسب حجم غاز الهيدروجين المنطلق في الشرطين النظاميين.

الحل:

1

$$Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$$

65 g	2mol	136g	22,4L
6,5g	n(mol)	m(g)	v (L)

الملح الناتج كلوريد الزنك

$$m = \frac{6,5\times136}{65} = \frac{136}{10} = 13,6\ g$$

2 عدد مولات HCl

$$m = \frac{6,5\times2}{65} = \frac{2}{10} = 0,2\ mol$$

3 حجم غاز H_2

$$V = \frac{6,5\times22,4}{65} = 2,24\ L$$

المسألة الثانية:

يذاب 4g من هيدروكسيد الصوديوم في ليتر من الماء المقطر

والمطلوب

1 -احسب عدد مولات هيدروكسيد الصوديوم

2- احسب التركيز الغرامي والتركيز المولي لهذا المحلول

الحل:

$$N = \frac{m}{M} = \frac{4}{40} = 0,1mol$$

$$C_{g.l^{-1}} = \frac{m}{V} = \frac{4}{1} = 4g.l^{-1}$$

$$C_{g.l^{-1}} = C_{mol.l^{-1}} \times M$$

$$C_{mol.l^{-1}} = \frac{C_{g.l^{-1}}}{M} = \frac{4}{40} = 0,1mol\ l^{-1}$$

اعداد المدرس هاني دياب

لا تنسونا من صالح الدعاء

زورونا على الرابط المرفق أدناه

@Educational_Syrian_Union

سلسلة الاتحاد التعليمية

@Educational_Union_Comm_Bot