التقويم النهائي
نتيجة الاختبار
15 / 0

السؤال الأول

هو النسبةُ بين عدد مولات المادّة المُذابة أو المُذيب في المحلول إلى عدد المولات الكليّة للمُذاب والمُذيب:

الكسر المولي
النسبة المئوية بالحجم
النسبة المئوية بالكتلة
المولارية

الاجابة النموذجية
الكسر المولي

الشرح
الكسرُ الموليُّ (X) Mole Fraction هو النسبةُ بين عدد مولات المادّة المُذابة أو المُذيب في المحلول إلى عدد المولات الكليّة للمُذاب والمُذيب.

السؤال الثاني

النسبة المئويّة بالكتلة للمحلول الناتج من إذابة g40 من كلوريد الصوديوم في g160 منَ الماء المُقَطَّر.

%25
%50
%20
%80

الاجابة النموذجية
%20

الشرح
أحسُبُ كتلةَ المحلول m of solution = 40 + 160 = 200 g
أحسُبُ النسبة المئويّة بالكتلة %20 = %100× ◆ 200◆ 40 = %◆

السؤال الثالث

محلول هيدروكسيد البوتاسيوم KOH حُضِّرَ بإذابة g5.6 في L0.2 منَ الماء. علمًا أنّ الكتلة المولية (KOH) = Mr 56g/mol فإن مولاريّةَ المحلول تساوي:

M 1
M 0.5
M 2
M 0.2

المعلم الالكتروني الشامل

الاجابة النموذجية

M 0.5

الشرح

أحسب عدد مولات (n) هيدروكسيد البوتاسيوم:

mol 0.1 = mol/ 56mo/ 5.6= Mr =

أحسب مولاريّة المحلول:

 0.5 = 0.2mol 0.1 = =

السؤال الرابع

مولاليّةَ محلول تكوّنَ بإذابة mol6 من سُكّر الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ في kg8 منَ الماء المُقَطَّر:

mol/Kg 7.5

mol/Kg 0.75

mol/Kg 75

mol/Kg 7.05

الاجابة النموذجية

mol/Kg 0.75

الشرح

Kg/mol 0.75 = Kg 8mol 6 = solvent of solute of =

السؤال الخامس

مولاريّةَ محلول حُضِّرَ بإضافة mL380 منَ الماء المُقَطَّر إلى mL20 من محلول تركيزُهُ M0.2

M 0.01

M 0.1

M 0.02

M 0.2

الاجابة النموذجية

M 0.01

الشرح

عدد المولات بعدَ التخفيف = عدد المولات قبلَ التخفيف

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$
$$0.2 \times 20 = M_2 \times 400$$
$$M_2 = (0.2 \times 20) / 400$$
$$= 0.01M$$

السؤال السادس

الضغط البخاريَّ للمحلول يكونُ دائمًا أعلى منَ الضغط البخاري للمُذيب النقيّ عند أيّ درجة حرارة.

True

False

الاجابة النموذجية

False

الشرح

الضغط البخاريَّ للمحلول يكونُ دائمًا أقلَّ منَ الضغط البخاري للمُذيب النقيّ عند أيّ درجة حرارة

السؤال السابع

يسمّى الفرقُ بين درجة غليان المُذيب النقيّ والمحلول الانخفاض في درجةِ الغليان

True

False

الاجابة النموذجية

False

الشرح

يسمّى الفرقُ بين درجة غليان المُذيب النقيّ والمحلول الارتفاعَ في درجةِ الغليان

السؤال الثامن

درجةّ التجمد لمحلول فلوريد الصوديوم NaF يحتوي على g0.42 من المادة المذابة في Kg0.1 من الماء المقطر:

علمًا أن (K_f = 1.86 C.Kg/mol، Mr = 42g/mol)

1.86

0.186 -

0.186

1.86-

الاجابة النموذجية

0.186 -

الشرح

أحسُبُ عدد مولات المُذاب

$$n = \frac{0.42\ g \times 1\ mol}{42\ g} = 0.01\ \text{mol}$$

أحسُبُ التركيز المولالي للمحلول

$$m = \frac{0.01\ mol}{0.1\ Kg} = 0.1\ \text{mol/Kg}$$

أحسُبُ الانخفاض في درجة التجمّد

$$\Delta T_f = K_f \times m$$

$$= 1.86 \times 0.1 = 0.186$$

درجةُ تجمّد المحلول

$$T_2 = 0.0 - 0.186 = -0.186\ ^\circ C$$

السؤال التاسع

يعد محلول الزئبق في الفضة مثالًا على محلول:

سائل في صلب

صلب في سائل

سائل في سائل

صلب في صلب

الاجابة النموذجية

سائل في صلب

الشرح

.

السؤال العاشر

العبارة الصحيحة من العبارات الآتية، هي:

يكوّن سائلا الإيثانول والماء طبقتين منفصلتين

يكوّن سائلا البنزين والماء طبقتين منفصلتين

يمتزج سائلا رابع كلوريد الكربون والماء

لا يذوب سائل حمض الايثانويك في الماء

الاجابة النموذجية

يكوّن سائلا البنزين والماء طبقتين منفصلتين

الشرح

.

السؤال أحد عشر

تكون حالة الجسيمات المنتشرة صلبة وحالة وسط الانتشار غازا في:

الضباب

حجر الخفاف
الرماد
الحليب
الاجابة النموذجية
الرماد
الشرح
.

السؤال اثنا عشر

قوى تنشأ بين جزيئات قطبيّة نتيجة وجود الشحنات الجزئية السالبة والموجبة بين الجزيئات:

روابط هيدروجينية
قوى ثنائية القطب
قوى لندن
لا شيء مما ذكر
الاجابة النموذجية
قوى ثنائية القطب
الشرح
.

المعلم الإلكتروني الشامل

السؤال ثلاثة عشر

الذرة الأقل عددا في الجزيء وتكون أكثر من رابطة واحدة تسمى بالذرة المركزية

True
False
الاجابة النموذجية
True
الشرح
.

السؤال أربعة عشر

وجود أكثر من شكل بلوري للعنصر الواحد في الحالة الفيزيائيّة نفسها:

ظاهرة التآصل
قانون هنري
التدفق
العزم القطبي
الاجابة النموذجية
ظاهرة التآصل
الشرح
.

السؤال خمسة عشر

التهجين هو اندماج أفلاك مستوى التكافؤ في الذرة نفسها لتنتج منه أفلاك جديدة تتشابه في الشكل والطاقة مع الأفلاك الذرية.

True

False

الاجابة النموذجية

False

الشرح

التهجين هو اندماج أفلاك مستوى التكافؤ في الذرة نفسها لتنتج منه أفلاك جديدة تختلف في الشكل والطاقة عن الأفلاك الذرية

المعلم الالكتروني الشامل