

مركز سوريا العلمي

تم نشر هذا الملف بواسطة بوت مركز سوريا العلمي ، يمكنك الوصول لكامل ملفات البوت عبر الرابط أدناه

https://t.me/SSC_files_bot

كيمياء. ورقة عمل. الدرس الأول : المحاليل المائية الصف التاسع الأساسي

اعداد المدرس : احمد البلخي 0967159810

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة لكل مما يلي : (20 درجة)

١-نوع التحول عند ذوبان المادة المنحلة في محل مناسب :

a-تحول كيميائي b-تحول ميكانيكي. c-تحول فيزيائي d-تحول حركي

2-نسبة عدد مولات المادة المذابة الى لتر واحد من المحلول :

a-التركيز الغرامي b-الكتلة المولية. c-عدد الغرامات المذابة d-التركيز المولي

السؤال الثاني : اجب عن سؤالين فقط من الاسئلة التالية: (٢٠ درجة لكل سؤال)

1-قارن بين المحلول المتجانس والمحلول غير متجانس من حيث (الطور) مع ذكر مثال لكل حالة .

٢-اعط تفسيراً علمياً لكل من :

a-عدم ذوبان الشمع في الماء ؟. b-الماء المقطر غير ناقل للتيار الكهربائي.

٣-ماهي التغيرات التي تطرأ على المحلول عند اضافة الماء المقطر اليه ؟

السؤال الثالث : حل احدى المسألتين التاليتين : (٤٠ درجة)

المسألة الأولى: محلول لهدروكسيد البوتاسيوم KOH حجمه V= 100 mL ويحوي على m=11.2 g من الاساس والمطلوب :

1 - احسب عدد مولات الاساس KOH ٢- احسب التركيز الغرامي للمحلول. ٣- احسب التركيز المولي للمحلول

المسألة الثانية: محلول لحمض الكربون H_2CO_3 حجمه 200mL وكتلته m=12.4g والمطلوب :

١-احسب التركيز المولي للمحلول ٢- احسب التركيز الغرامي للحمض.

٣-احسب حجم الماء المقطر اللازم اضافته الى 50mL من المحلول السابق ليصبح تركيزه $0.2\ molL^{-1}$

علماً ان : [H:1 O:16 C:12 K:39]

-أنتهت الاسئلة-

حل ورقة عمل المحاليل المائية

السؤال الأول : 1. تحول فيزيائي 2. التركيز المولي

السؤال الثاني

1. المحلول المتجانس : طور واحد مثل محلول كلوريد الصوديوم بالماء
المحلول غير متجانس : أكثر من طور مثل محلول الزيت مع الماء

2. a) لأنه مركب غير قطبي b) لعدم وجود ايونات موجبة وسالبة حرة الحركة

3. يزداد حجم المحلول - يقل تركيزه - تبقى كمية المادة المذابة ثابتة

المسألة الأولى :

KOH

$m = 11.2\,g$ - $V = 100 \times 10^{-3} = 10^{-1}\,L$

① $n = \frac{m}{M}$

$M_{KOH} = 39 + 16 + 1 = 56\ g\,mol^{-1}$

$n = \frac{11.2}{56} = 0.2\,mol$

②
$C_{g\,L^{-1}} = \frac{m}{V} = \frac{11.2}{10^{-1}} = 112\ g\,L^{-1}$

③
$C_{mol\,L^{-1}} = \frac{n}{V} = \frac{0.2}{0.1} = 2\ mol\,l^{-1}$

المسألة الثانية :

$V = 200 \times 10^{-3} = 0.2\,L$ H_2CO_3

$m = 12.4\,g$

① $C_{mol\,L^{-1}} = \frac{n}{V}$

$n = \frac{m}{M}$; $M_{H_2CO_3} = 2 + 12 + 48 = 62\ g\,mol^{-1}$

$n = \frac{12.4}{62} = 0.2\,mol$

$C_{mol\,L^{-1}} = \frac{0.2}{0.2} = 1\ mol\,L^{-1}$

② $C_{g\,L^{-1}} = \frac{m}{V} = \frac{12.4}{0.2} = 62\ g\,L^{-1}$

③ قبل $C V = C' V'$ بعد

$1 \times 50 = 0.2\,V'$

$V' = 250\,mL$

$V'' = V' - V$

$V'' = 250 - 50 = 200\,mL$