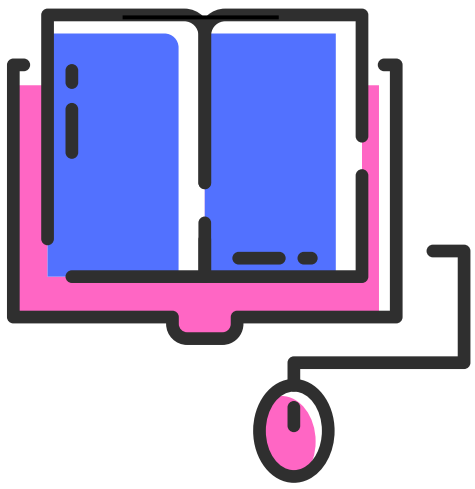
تم تحميل ورفع المادة على منصة



المعلم التعليمي

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل

المعلم التعليمي

ALMUALM.COM

انظم الى قناة المنهج السوداني على التلجرام

T.ME/ALMANHJ_S

بسم الله الرحمن الرحيم

المراجعات النهائية في الكيمياء (مولارية)

إعـــداد الاستاذ / خـالـــد بانـــداق

السؤال الأول

١ عرف التحليل الكمي :.....

للتحليل الكمي ثلاثة طرق هي:

أ/ ..... ب/ ..... ج/ .....

٢/ عـرف المحلول ؟ .....

.....

٣/ عـرف التركيز ؟ .....

.....

٤/ ما هي شروط عمل المحلول ؟

أ/ .....

ب/ .....

ج/ .....

٥/ عرف التركيز المولي الحجمي (المولارية)؟

.....

٦/ أحسب مولارية محلول H_3PO_4 الذي تحتوي ٥٠٠ سم^3 منه على ٤٩ جرام من الحمض.

.....

.....

.....

٧/ محلول مالي لكلوريد الصوديوم تركيزه ١٠%وزناً ، كم جرام ن الماء استخدم للحصول على محلول كتلته ٨٠ جرام ؟ .....

.....

٨/ محلول الحمض H_2SO_4 تركيزه ٩,٨% وزناً وكثافته ٠,٠١ جرام/سم^3 .

أ/ أحسب كتلة الدسم^3 من المحلول؟

.....

ب/ أحسب كتلة الحمض المذابة في المحلول ؟

.....

ج/ أحسب عدد مولات الحمض المذابة في المحلول ؟

.....

د/ أحسب مولارية المحلول ؟

.....

السؤال الثاني :

١/ قارورة عطر مكتوب عليها نسبة التركيز للزيت العطري في الكحول ٢٠% حجماً .

١) ما نوع المحلول ؟.....

٢) ما حجم العطر الناتج عن إذابة ٤٠ سم^{٣} من الزيت العطري ؟

.....

.....

٣/ ما حجم الزيت العطري اللازم للحصول على ٨٠ سم^{٣} من هذا العطر ؟

.....

.....

٤/ أحسب حجم الماء الذي يجب إضافته إلى ١٠٠ سم^{٣}من حمض HCl لتغير مولاريته من ٠،٢٥م إلى ٠,٢ م ؟

.....

٥/ ٤٠ سم^{٣} من محلول KOH ذي التركيز ٠,٨م استبدلت ٢٠ سم^{٣} منها بالماء المقطر ، أحسب مولارية المحلول الناتج ؟

.....

.....

٧/ مزجت ١٠ سم^{٣} من حمض H_2SO_4 المولاري مع ١٠٠ سم^{٣} من حمض H_2SO_4 آخر بتركيز ١ م ، أحسب مولارية المزيج ؟

.....

٨/ عويرت ٢٥ سم^{٣} من محلول كربونات الصوديوم ذي التركيز ٠,٥ م مع حمض الهايدروكلوريك HCl ، كررت المعايرة ثلاثة مرات باستخدام نفس الحجم من كربونات الصوديوم وسجل حجم حمض HCl المستخدم في المعايرات الثلاث في الجدول التالي:

رقم المعايرة	القراءة الابتدائية	القراءة النهائية	الحجم المأخوذ
١	٠,٠٠ سم^{٣}	٢٧ سم^{٣}	.....
٢	١٠ سم^{٣}	٣٥,٠٥ سم^{٣}	.....
٣	٢٠ سم^{٣}	٤٤,٩٥ سم^{٣}	.....

أ) أكمل الجدول ؟

اعداد الأستاذ/ خالد بانـــداقه

ب) ما هي الأداة المناسبة المستخدمة لقياس حجم محلول Na_2CO_3 ؟

.....

ج) ما هي الأداة المناسبة المستخدمة لقياس حجم محلول HCl ؟

.....

د) أحسب متوسط حجم حمض HCl المستخدم في المعايرة ؟

.....

هـ) سم دليل مناسب لهذه المعايرة ؟

.....

و) لون الدليل قبل نقطة النهاية ..... وبعد نقطة النهاية .....

ز) أكتب معادلة التفاعل الموزونة ؟

.....

ح) أحسب مولارية حمض HCl ؟

.....

.....

.....

السؤال الثالث:

١/ ٧,٤ جرام من الحمض العضوي $R - COOH$ تعادلت تماماً مع ١٠٠ سم^3 من محلول $NaOH$ ٠,٥ م حسب المعادلة :

$$R - COOH + NaOH \longrightarrow R - COONa + H_2O$$

أ) ما عدد مولات $NaOH$ المتفاعلة ؟

.....

.....

.....

ب) ما عدد مولات الحمض $R - COOH$ المتفاعلة ؟

.....

.....

ج) أحسب الكتلة الجزيئية للحمض العضوي $R - COOH$ ؟

.....

.....

.....

اعداد الأستاذ/ خالد بانـــداقه

٢/ ما حجم حمض HCl ٠,٨م اللازم لمعادلة خليط يتكون من ٠,٨٤جرام من بيكربونات الصوديوم و ٠,٧٨ جرام من هايدروكسيد الألومنيوم ؟

.....

.....

.....

٣/ أذيبت ١٠ جرام من حمض الكبريتيك التجاري في الماء وأكمل المحلول إلى ١٠٠ سم^3 ، تعادلت ١٠ سم^3 من هذا المحلول مع ٤٠ سم^3 من محلول KOH ٠,٥ م .

أ) أحسب مولارية حمض الكبريتيك؟

.....

.....

ب) ما عدد مولات حمض الكبريتيك المتفاعلة؟

.....

ج) أحسب كتلة حمض الكبريتيك المتفاعلة (النقية)؟

.....

.....

د) أحسب درجة نقاء حمض الكبريتيك؟

.....

.....

٤/ قطعة من الرخام وزنها ٠,٥ جرام ، أذيبت في حمض HCl ٠,٢ م حيث تطلبت ٤٥ سم^3 من الحمض حتى تتفاعل تماماً ويتوقف تصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون ، أحسب النسبة المئوية لكربونات الكالسيوم في قطعة الرخام ؟

.....

.....

.....

٥/ ٣,٥٧٥ جرام من كربونات الصوديوم المائية $Na_2CO_3 . XH_2O$ أذيبت في الماء وأكمل المحلول إلى ٢٥٠ سم^3 ، تعادلت ٢٥ سم^3 من هذا المحلول مع ٢٥ سم^3 من حمض HCl ٠,١ م .

أ. أحسب مولارية كربونات الصوديوم المائية ؟

.....

.....

.....

ب. ما عدد مولات كربونات الصوديوم المائية المتفاعلة؟

.....

.....

ج. أحسب الكتلة الجزيئية لكربونات الصوديوم المائية ؟

.....

.....

د. أحسب قيمة X في صيغة كربونات الصوديوم المائية ؟

.....

.....

٦/ مزجت ١٠٠ سم^3 من حمض HCl ٢ م مع ١٠٠ سم^3 من حمض $Mg(OH)_2$ ٢ م.

أ) ما نوع المحلول الناتج (حمضي ، قاعدي ، متعادل) ؟

.....

.....

.....

.....

ب) أحسب مولارية المحلول الناتج ؟

.....

.....

٧/ ما هي مميزات التحليل الحجمي ؟

.....

.....

٨/ المعلومات الآتية تتعلق بالمعايرة ، هات تفسير علمي لكل منها ؟

أ) تغسل الماصة والسحاحة بالمحلول الذي يوضع فيهما بعد غسلهما بالماء المقطر :

.....

ب) لا يغسل دورق المعايرة بالمحلول الذي يوضع فيه :

.....

ج) قبل نقطة النهاية يجب غسل جدار دورق المعايرة بقليل من الماء المقطر :

.....

السؤل الرابع:

١/ علل:

أ) تسخن كربونات الصوديوم في درجة حرارة ٢٨٥ ° م لمدة نصف ساعة قبل تحضير محلول قياسي منها ؟

.....

.....

ب) لا يمكن استخدام هايدروكسيد الصوديوم لتحضير محلول قياسي ؟

.....

.....

ج) عند المعايرة حمضي قوي مع قاعدة قوبة يمكن استخدام أي دليل ؟

.....

.....

٢/ أذكر اثنين من شروط المادة القياسية الأولية ؟

.....

.....

٣/ كم جرام يجب أخذها من حمض الأكساليك لتحضير محلول حجمه ٥٠٠ سم^{٣} بتركيز ٠,٢م

.....

.....

.....

٤/ تعادلت ٢٥ سم^{٣} من حمض الفسفوريك ٠,٠٧٥م مع ٢٥ سم^{٣} من محلول هايدروكسيد الصوديوم ٠,١٥م . أكتب معادلة كيميائية موزونة للتفاعل ؟

.....

.....

.....

.....

.....

٥/ عرف الآتي:

أ) التركيز بالجرام / دسم^{٣} ؟

.....

اعداد الأستاذ/ خالد باناقه

ب) الكثافة ؟

.....

ج) الأدلة (الكواشف)؟

.....

.....

٦/ مثل لما يأتي :

أ) محلول صلب في سائل :

.....

ب) محلول غاز في صلب :

.....

ج) معايرة بين حمض وقاعدة يستخدم فيها دليل المييل البرتقالي :

.....

د) معايرة بين حمض وقاعدة يستخدم فيها دليل الفينولفثالين :

.....

هـ) مادة قياسية أولية ذات طبيعة حمضية :

.....