

توجه: در تمام آزمایش ها ابتدا متن و سوالات مربوط به هر آزمایش را تا انتها بخوانید و سپس اقدام به انجام آزمایش نمایید.

موضوع: انحلال پذیری و انواع محلول ها

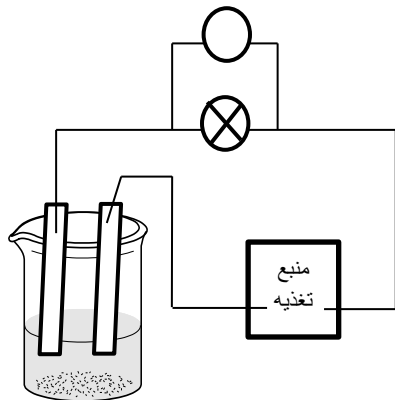
آزمایش ۱:

- (آ) در یک لوله آزمایش حدود ۳ میلی لیتر آب بریزید چند عدد بلور پتاسیم دی کرومات جامد به آن اضافه کنید .
 (ب) در یک لوله آزمایش حدود ۳ میلی لیتر آب بریزید مقداری نفت به آن اضافه کنید.
 (پ) در یک لوله آزمایش مقداری آب ، نفت و کربن تترا کلرید بریزید و نتیجه را مشاهده کنید .
 ۱- علت انحلال و عدم انحلال پذیری را در آزمایش های بالا چگونه توجیه می کنید .
 ۲- برای هر آزمایش جداگانه با و با ذکر دلیل تعداد فاز ها را مشخص کنید .

آزمایش ۲:

در این آزمایش نوع الکترولیت محلول ها را بررسی می کنیم . روی میز کار شما سه بشر محتوی محلول اتانول ، محلول ۱ مولار هیدرو کلریک اسید و محلول آمونیاک قرار دارد . همچنین ابزارهای لازم برای بستن مدار الکتریکی را در اختیار دارید ، با استفاده از آنها مدار الکتریکی را طبق شکل زیر ببندید و سپس هر بار یکی از محلول های فوق را در مدار قرار داده و با توجه به هدایت سنجی محلول جدول زیر را کامل کنید.

توجه: در پایان هر مرحله ابتدا الکترود ها بشویید و سپس از محلول بعدی استفاده نمایید .



- ۱- علت روشنایی و عدم روشنایی لامپ را در مدار الکتریکی چگونه توجیه می کنید؟
 ۲- با توجه به هدایت سنجی محلول های تهیه شده جدول زیر را کامل کنید .

نام محلول	روشنایی لامپ	نوع الکترولیت	نوع عمل انحلال	اختلاف ولتاژدر مدار
هیدروکلریک اسید				
محلول اتانول				
محلول آمونیاک				

آزمایش ۳:

این آزمایش جهت شناسایی انواع مخلوط ها انجام می شود ، ابتدا سه مخلوط متفاوت طبق مراحل زیر بسازید :

(آ) حدود ۵۰ میلی لیتر آب در بشر ریخته و حدود ۵ گرم نشاسته در آب وارد کرده و به خوبی توسط میله همزن هم بزنید .
(ب) حدود ۳ گرم از آهن (III) کلرید را در ۵۰ میلی لیتر آب حل کنید و به آن قطره قطره محلول سود غلیظ بیافزایید تا تشکیل مخلوط رسوبی را به خوبی ببینید .

(پ) مقداری محلول کات کبود (حدود ۵۰ میلی لیتر) در یک بشر تهیه کنید .

حال در یک اتاق تاریک به هریک از محلول های بالا نور لیزر بتابانید و عبور نور و پخش نور را بررسی کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید :

(۱) کدامیک از مخلوط های تهیه شده همگن و کدام نا همگن است ؟ چرا ؟

(۲) اثر تیندال در کدام مخلوط مشهود است ؟ چرا ؟

(۳) کدام یک نور را عبور می دهد اما مسیر نور را نشان نمی دهد؟

(۴) کدام یک نور را عبور نمی دهد و نور را کاملا پخش می کند؟ چرا؟

آزمایش ۴:

در یک لوله آزمایش مقداری سرکه و روغن مایع را مخلوط کنید و آنرا کاملا هم بزنید و چند ثانیه صبر کنید . چه مشاهده می کنید ؟ حال به مخلوط فوق چند قطره مایع ظرفشویی اضافه کنید و مجددا هم بزنید . به پرسش های زیر پاسخ دهید :

(آ) علت دوفازی بودن محلول در مرحله اول چیست ؟

(ب) علت افزودن مایع ظرفشویی چه بود ؟

(پ) آیا مخلوط پایانی بدست آمده پایدار می ماند ؟ چرا ؟

آزمایش ۵ : محلول سازی

با استفاده از موا و ابزاری که روی میز کار در اختار شماست محلولی با مشخصات زیر تهیه کنید .

((۵۰ یا ۱۰۰ میلی لیتر (باتوجه به بالن حجمی که روی میز در اختیار دارید) محلول ۰/۲ مولار از سدیم کلرید جامد با درصد خلوص ۸۰ %))

توجه : کلیه محاسبات و شرح کامل آنچه برای ساخت محلول انجام داده اید را پشت برگه ثبت نمره آزمایشگاه جهت کسب نمره مجهول بنویسید .