



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۷۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: نانو شیمی

رشته تحصیلی/گد درس: شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۲۹۴

- ۱- درخت سان چیست و دو مورد از کاربردهای درخت سان ها در تهیه نانوذرات را بنویسید؟
۲۰۰ نمره
- ۲- ساختار الکترونی خوشه های فلزی به دو روش غیر تجربی تجزیه و تحلیل شده است آنها را نام ببرید و هر کدام چه اطلاعاتی در اختیار قرار می دهند؟
۲۰۰ نمره
- ۳- در سنتز خوشه ها و نانوذرات فلزی استفاده از ابرمولکولها به چه منظورهایی می باشد؟
۲۰۰ نمره
- ۴- جای گیری اتم ها و مولکول ها در نانولوله های چند دیواره را توضیح دهید؟
۲۰۰ نمره
- ۵- تغییرات خواص نوری در گذار از یک اتم سدیم به سدیم توده ای جامد را توضیح دهید؟
۲۰۰ نمره
- ۶- در بین فلزات قلبیایی و قلبیایی خاکی بیشترین توجهات به ذرات کدام عنصر معطوف است و دلایل این توجه چیست؟
۲۰۰ نمره
- ۷- نانو ذرات نیمه رسانا و همین طور نانو سیم های پلی پیرول چه کاربردهایی دارند؟(از هر کدام دو کاربرد بنویسید).
۲۰۰ نمره