

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شناسایی و آنالیز دستگاهی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ ۱۳۱۷۱۳۵

سوالات تشریحی

نمره ۱،۱۷

۱- آشکارساز گایگر، آشکارساز تناسبی و آشکارساز چشمک شمار که آشکارساز گایگر زمان مرده بیشتری دارد.

نمره ۱،۱۷

۲- ۱- تابشگر نرنست شامل سیلندری از اکسید عناصر خاکهای نادر به قطر ۲ و طول ۲۰ میلی متر است که تا ۱۸۰۰ درجه کلوین گرم می شود. ۲- گلوبار میله ای از جنس سیلیکون کاربید به قطر ۵ و طول ۵۰ میلی متر است که تا ۱۶۰۰ درجه کلوین گرم می شود و زیر 1500 cm^{-1} اشعه خروجی آن شدت بیشتری دارد. ۳- پیچه نیکروم که شدت کمتری از دو منبع دارد اما دوام آن بیشتر است.

نمره ۲،۳۳

۳- در فلوتورسانس تحریک زدایی از S_1 به S_0 صورت می گیرد و چون بدون تغییر اسپین الکترون انجام می شود سریع تر است (انتقال از یکتایی به یکتایی). در فسفرسانس بعد از برانگیختگی در اثر عبور بین سیستمی اسپین الکترون تغییر می کند و تحریک زدایی از T_1 به S_0 صورت می گیرد. (انتقال از سه تایی به یکتایی). فسفرسانس طول عمر بیشتری دارد. طول موج نشری فسفرسانس بلندتر از فلوتورسانس است.

نمره ۱،۱۷

۴- فصل ۵، صفحه ۱۸۸

نمره ۱،۱۶

۵- سه دسته: عوامل حقیقی، عوامل دستگاهی و عوامل شیمیایی