

- ۱- میزان گرمای تولیدی توسط یک لامپ هالوژن ۳۰۰ وات، ۶ لامپ فلورسنت ۱۵۰ وات و ۸ لامپ الیهای ۶۰ وات که در درون گلخانه نصب شده است را محاسبه کنید، در صورتیکه فاکتور راندمان ۶۵٪ باشد؟
- ۲- کل نور مورد نیاز گلخانه‌ای به ابعاد $12m \times 10m$ ، ۱۰۰۰۰۰ لوکس می‌باشد که به این گلخانه ۷۰۰ وات بر متر مربع نور خورشید می‌رسد و مابقی بایستی از طریق نور مصنوعی تأمین شود.
- تعداد لامپهای فلورسنت مورد نیاز را در صورتیکه ۲۵ درصد از انرژی الکتریکی را به انرژی نور تبدیل کند و قدرت آنها ۲۰۰ وات باشد را محاسبه کنید (ضریب تأثیر تشعشع برای نور مرئی ۶۸۳ و برای نور خورشید ۹۶ است)
- ۳- برای یک لامپ رشته‌ای معمولی ۲۰۰ وات که جریان تشعشع آن 2000 Lm است و نور مرئی تولید می‌کند، بازده تشعشع بر حسب درصد چقدر است؟
- ۴- انرژی پرتویی با طول موج ۷۵۰ نانومتر را بر حسب کیلوکالری بر مول محاسبه کنید.
- ۵- فاصله کره مریخ تا خورشید ۲۲۸ میلیون کیلومتر است، آهنگ تابش خورشید در مدار کره مریخ را محاسبه کنید.