

۱۱۰- هر گاه فاصله‌ی اورانوس تا خورشید ۲۰ برابر فاصله‌ی زمین تا خورشید باشد، شدت نور خورشید در اورانوس نسبت به زمین کدام است؟

۸۰۰۰ (۴)

$\frac{1}{400}$ (۳)

$\frac{1}{20}$ (۲)

۴۰۰ (۱)

۱۱۰- گزینه ۳ پاسخ است.

$$\text{شدت نور } (I) = \frac{1}{d^2}$$

$$\frac{I_1}{I_2} = \frac{d_2^2}{d_1^2} \Rightarrow \frac{I_1}{I_2} = \frac{(2 \cdot d_1)^2}{d_1^2} \Rightarrow I_1 = 400 \cdot I_2$$

پس اورانوس دورتر و شدت نورش $\frac{1}{400}$ است.