

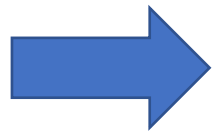
تست فیزیک

آشنایی با فیزیک اتمی و هسته ای

حسین هاشمی

۱۷۳- انرژی فوتون A، برابر انرژی فوتون B است. اگر اختلاف بسامد این دو فوتون 9×10^{14} Hz باشد، طول موج

فوتون A، چند میکرومتر است؟ $(c = 3 \times 10^8 \frac{m}{s})$



۰٫۲ (۴)

۰٫۳ (۳)

۲۰۰ (۲)

۳۰۰ (۱)

$$E = hf \Rightarrow E_A = 1.5 E_B \Rightarrow f_A = 1.5 f_B \Rightarrow f_B = \frac{2}{5} f_A$$

$$f_A - f_B = 9 \times 10^{14} \Rightarrow f_A - \frac{2}{5} f_A = \frac{3}{5} f_A = 9 \times 10^{14}$$

$$\Rightarrow f_A = \frac{5 \times 9 \times 10^{14}}{3} = 15 \times 10^{14} \text{ Hz} \Rightarrow \lambda_A = \frac{c}{f} = \frac{3 \times 10^8}{15 \times 10^{14}}$$

$$\Rightarrow \lambda_A = 0.2 \times 10^{-6} \text{ m} = \underline{0.2 \mu\text{m}}$$

۱۴۰۰ ریاضی خارج

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM



•۹۱۲-۷۷۴۴-۲۸۱

ALIGEBRA.COM