

GIẢI VẬT LÝ 11: ĐÁP ÁN BÀI 11 TRANG 99 SGK VẬT LÝ 11

Bài 11. Hiệu điện thế giữa anôt và catôt của một súng electron là 2500V, tính tốc độ của electron mà súng phát ra. Cho biết khối lượng của electron là $9,11 \cdot 10^{-31}$ kg.

Trả lời

Động năng của electron có được là do công của điện trường cung cấp:

$$W_d = eU \Leftrightarrow eU = \frac{mv^2}{2}$$

$$\Rightarrow v = \sqrt{\frac{2eU}{m}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 2500}{9,11 \cdot 10^{-31}}} = 2,96 \cdot 10^7 \text{ (m/s)}$$