

Варіант	Визначити	Матеріал
3	j_s	n – Ga

Завдання: Визначити щільність струму в другому критичному полі.

$$j_s = n \cdot e \sqrt{\frac{\hbar \omega_0}{m^*}} = 10^{20} \cdot 1.6 \cdot 10^{-19} \sqrt{\frac{0.059 \cdot 10^{-19}}{0.56 \cdot 10^{-30}}} = 1642298.041,$$

де

$$m^* = 0.56 \cdot 10^{-30} \text{ кг}$$

$$\hbar \omega_0 = 0.059 \cdot 10^{-19} \text{ Дж}$$

$$e = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

$$\text{Відповідь : } j_s = 1642298.041 \frac{\text{А}}{\text{м}^2}$$