Две частицы, отношение масс которых $\frac{m_1}{m_2} = \frac{1}{4}$, отношение зарядов $\frac{q_1}{q_2} = \frac{1}{2}$, попадают в однородное магнитное поле, вектор магнитной индукции которого перпендикулярен векторам скорости частиц. Отношение радиусов кривизны траекторий первой и второй частиц в магнитном поле $\frac{R_1}{R_2} = \frac{1}{\sqrt{2}}$. Отношение кинетических энергий частиц $\frac{E_{k1}}{E_{k2}}$ равно

1) $\frac{1}{4}$
2) $\frac{1}{2}$
3) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
4) 2