Сумма масс ядра изотопа кислорода ${}^{18}_{8}\mathrm{O}$ и протона ${}^{1}_{1}\mathrm{p}$ меньше суммы масс ядра изотопа фтора ${}^{18}_{9}\mathrm{F}$ и нейтрона ${}^{1}_{0}\mathrm{n}$. Возможна ли в принципе ядерная реакция

$$ {}^{18}_{8}\mathrm{O} + {}^{1}_{1}\mathrm{p} \rightarrow {}^{18}_{9}\mathrm{F} + {}^{1}_{0}\mathrm{n}? $$

1) реакция невозможна
2) возможна только с поглощением энергии
3) возможна только с выделением энергии
4) возможна как с поглощением энергии, так и с выделением энергии