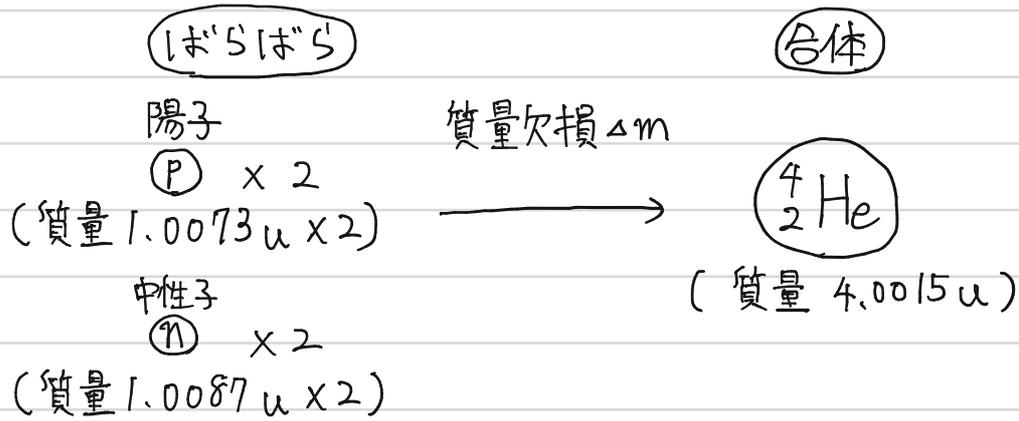


370



(ア)

ば'5ば'5時の質量の総和は

$$1.0073 \times 2 + 1.0087 \times 2$$
$$= \underline{4.0320 \text{ [u]}} \# (\text{ア})$$

(イ)

質量欠損は

$$4.0320 - 4.0015$$
$$= \underline{0.0305 \text{ [u]}} \# (\text{イ})$$

(ウ)

$1 \text{ [u]} = 1.66 \times 10^{-27} \text{ [kg]}$ であることに注意して、質量欠損を
エネルギーに換算すると、

$$E = \Delta m c^2$$
$$= 0.0305 \cdot 1.66 \times 10^{-27} \cdot (3.00 \times 10^8)^2$$
$$= 0.4556 \times 10^{-11}$$
$$\doteq \underline{4.56 \times 10^{-12} \text{ [J]}} \# (\text{ウ})$$

(エ)

質量欠損が大きいほど、合体でエネルギーを放出しており、安定である #
(エ)