$c$1Trong phương trình phản ứng hạt nhân A + B → C + D; gọi m0 = mA + mB , m = mC + mD là tổng khối lượng nghỉ của các hạt nhân tương tác và tổng khối lượng nghỉ của các hạt nhân sản phẩm. Phản ứng hạt nhân là tỏa năng lượng khi:

 $$A. m > m0

 $\*$B. m < m0

 $$C. m = m0

 $$D. m = 2m0

$c$2Năng lượng liên kết của một hạt nhân:

 $$A. có thể có giá trị dương hoặc âm

 $$B. càng lớn thì hạt nhân càng bền vững

 $$C. có thể có giá trị bằng 0

 $\*$D. tỉ lệ với khối lượng hạt nhân

$c$3Chọn phát biểu đúng về phản ứng hạt nhân:

 $$A. Phản ứng hạt nhân là sự va chạm giữa hai nguyên tử.

 $$B. Phản ứng hạt nhân không làm thay đổi nguyên tử số của hạt nhân.

 $\*$C. Phản ứng hạt nhân là sự biến đổi của chúng thành những hạt nhân khá $$C.

 $$D. Phóng xạ không phải là phản ứng hạt nhân.

$c$4 Trong phương trình phản ứng hạt nhân A + B → C + D; gọi mA , mB, mC, mD là khối lượng mỗi hạt nhân. KA, KB , KC , KD là động năng của mỗi hạt nhân. W = Δm.c2 = (mtrước – msau)c2 = [(mA + mB) – (mC + mD)].c2 là năng lượng của phản ứng. Tìm hệ thức đúng:

 $$A. W = (KC + KB) – (KA + KD)

 $$B. W = (KC + KA) – (KB + KD)

 $\*$C. W = (KC + KD) – (KA + KB)

 $$D. W = (KA + KB) – (KC + KD)

$c$2 Gọi m là khối lượng, Δm là độ hụt khối, A là số nuclôn của hạt nhân nguyên tử. Độ bền vững của hạt nhân được quyết định bởi đại lượng:

 $$A. m

 $$B. Δm

 $$C. m/A

 $\*$D. Δm/A

$c$2 Năng lượng liên kết riêng là:

 $$A. năng lượng cần để giải phóng một nuclôn ra khỏi hạt nhân.

 $$B. năng lượng cần để giải phóng một êlectron ra khỏi nguyên tử.

 $\*$C. năng lượng liên kết tính trung bình cho một nuclôn trong hạt nhân.

 $$D. là tỉ số giữa năng lượng liên kết và số hạt có trong nguyên tử.

$c$4 Hạt nhân bền vững hơn nếu:

 $\*$A. có năng lượng liên kết riêng lớn hơn

 $$B. có năng luợng liên kết riêng nhỏ hơn

 $$C. có nguyên tử số (A) lớn hơn

 $$D. có độ hụt khối nhỏ hơn

$c$3 Lực hạt nhân là:

 $$A. lực từ

 $\*$B. lực tương tác giữa các nuclôn

 $$C. lực điện

 $$D. lực điện từ

$c$1 Phản ứng hạt nhân tuân theo những định luật bảo toàn nào sau đây? (I) Khối lượng (II) Số khối (III) Động năng

 $$A. Chỉ (I).

 $$B. Cả (I), (II) và (III).

 $\*$C. Chỉ (II).

 $$D. Chỉ (II) và (III).

$c$3 Các phản ứng hạt nhân tuân theo định luật

 $$A. bảo toàn số proton

 $$B. bảo toàn số nơtron

 $\*$C. bảo toàn số nuclôn

 $$D. bảo toàn khối lượng

$c$1 Đối với phản ứng hạt nhân thu năng lượng, phát biểu nào sau đây là sai?

 $$A. Tổng động năng của các hạt trước phản ứng lớn hơn tổng động năng của các hạt sau phản ứng.

 $$B. Tổng năng nghỉ trước phản ứng nhỏ hơn tổng năng lượng nghỉ sau phản ứng.

 $\*$C. Các hạt nhân sinh ra bền vững hơn cá hạt nhân tham gia trước phản ứng.

 $$D. Tổng khối lượng nghỉ của các hạt nhân sau phản ứng lớn hơn tổng khối lượng nghỉ của các hạt trước phản ứng.