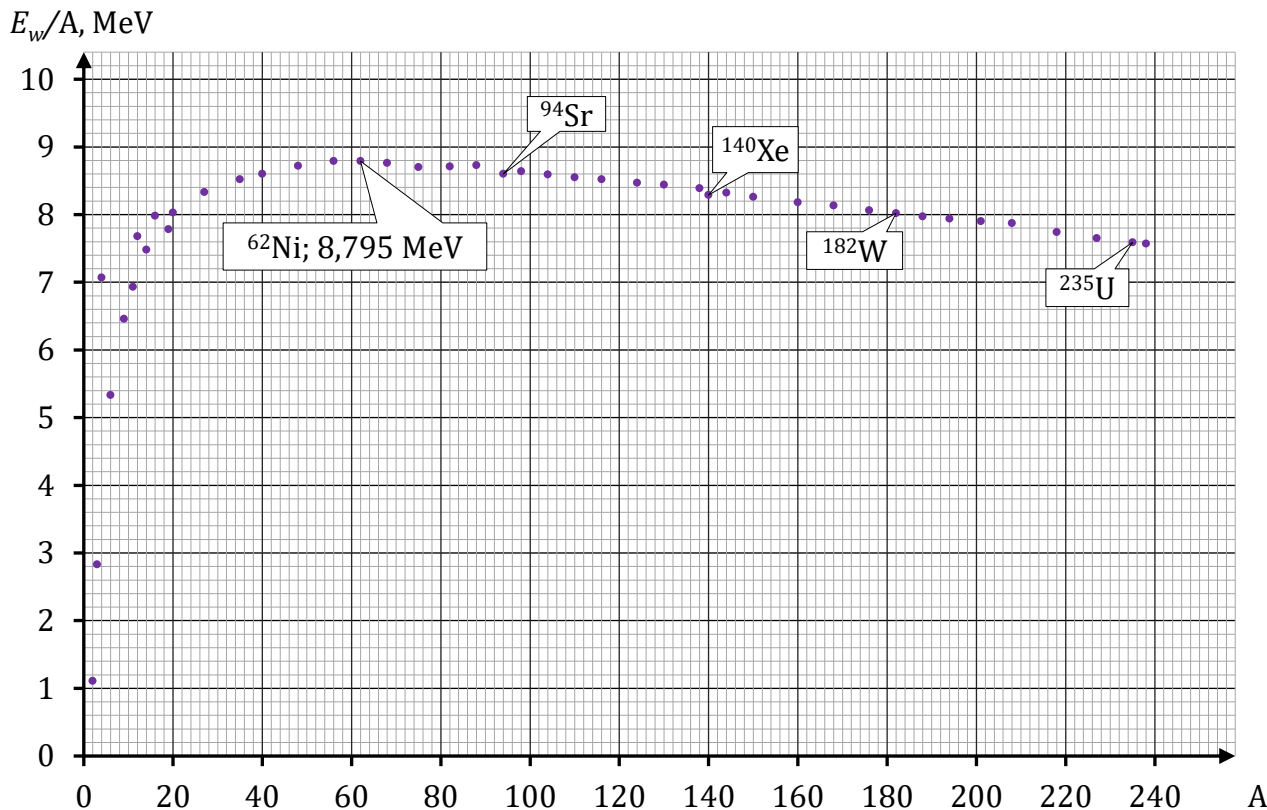


Zadanie 10.

Na wykresie przedstawiono wartości energii wiązania przypadającej na jeden nukleon (oznaczonej jako E_w/A) dla wybranych jąder atomowych o różnych liczbach masowych A .

Wykres



Uwaga: W zadaniach 10.2.–10.3. skorzystaj dodatkowo z Wybranych wzorów i stałych fizykochemicznych na egzamin maturalny z biologii, chemii i fizyki.

Zadanie 10.1. (0–2)

Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli stwierdzenie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1.	Największe wartości energii wiązania na jeden nukleon mają jądra najcięższych pierwiastków ($A \geq 180$) w układzie okresowym.	P	F
2.	Jądro wolframu ^{182}W ma większy deficyt masy od jądra uranu ^{235}U .	P	F
3.	Suma energii wiązań jąder ksenonu ^{140}Xe i strontu ^{94}Sr , które powstały po rozszczepieniu jądra uranu ^{235}U , jest większa od energii wiązania tego jądra.	P	F

10.1.

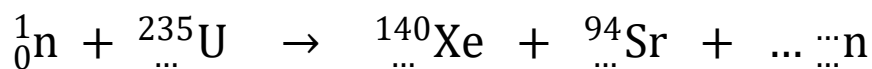
0–1–2

Oblicz masę jądra niklu ^{62}Ni . Wynik podaj w kilogramach, zaokrąglony do czterech cyfr znaczących.

[illegible]

Zadanie 10.3. (0–1)

Uzupełnij równanie rozszczepienia jądra uranu. Wpisz w wy kropkowane miejsca właściwe liczby atomowe, liczbę masową oraz liczbę neutronów.



10.3.

0–1

Zadanie 10.4. (0–2)

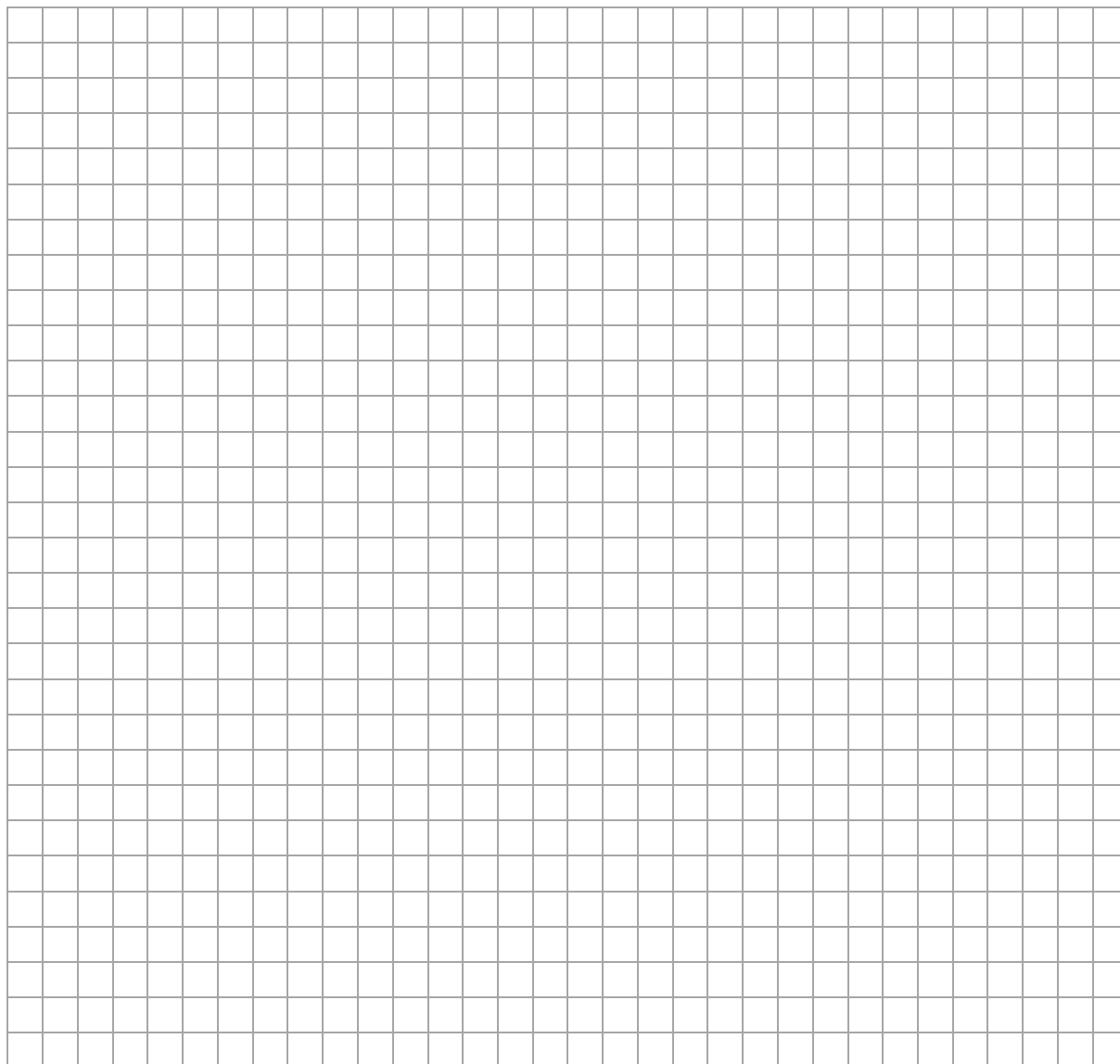
W reakcji rozszczepienia za pomocą neutronu jądra uranu ${}^{235}\text{U}$ powstają jądro ksenonu ${}^{140}\text{Xe}$, jądro strontu ${}^{94}\text{Sr}$ oraz neutrony.

Oblicz – jedynie na podstawie danych odczytanych z wykresu – energię kinetyczną produktów rozszczepienia jądra uranu. Zapisz obliczenia, wynik podaj w MeV.

Uwaga: Pomijamy energię kinetyczną neutronu inicjującego reakcję.

10.4.

0–1–2



This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.