

1. Каков заряд ядра ${}^5_{11}\text{B}$ (в единицах элементарного заряда)?

2. Во сколько раз число протонов в ядре изотопа плутония ${}^{235}_{94}\text{Pu}$ превышает число нуклонов в ядре изотопа ванадия ${}^{47}_{23}\text{V}$?

7. Сколько электронов вращается вокруг ядра атома ${}^{89}_{39}\text{Y}$?

8. Сколько протонов и сколько нейтронов содержится в ядре ${}^{60}_{27}\text{Co}$?

Число протонов	Число нейтронов

10. Сколько протонов и сколько нейтронов содержится в ядре ${}^{55}_{26}\text{Fe}$?

Число протонов	Число нейтронов

11. Сколько протонов и сколько нуклонов содержится в ядре йода ${}^{123}_{53}\text{I}$?
В ответе запишите значения слитно без пробела.

Число протонов	Число нуклонов

13. В результате серии радиоактивных распадов ядро тория ${}^{234}_{90}\text{Th}$ превращается в ядро радия ${}^{226}_{88}\text{Ra}$. На сколько отличается количество протонов и нейтронов в этих ядрах тория и радия?

Разность числа протонов	Разность числа нейтронов

14. В ноябре 2016 г. в периодическую таблицу Менделеева был официально внесён новый химический элемент с порядковым номером 115 — он получил название «московский» (обозначается Mc). Атомная масса наиболее стабильного изотопа этого элемента (из ныне известных) равна 289. Сколько протонов и сколько нейтронов содержится в атомном ядре этого изотопа москвития? В ответ запишите два числа без пробелов и запятых.

Число протонов	Число нейтронов

17. Сколько протонов и сколько нейтронов содержится в ядре ${}^{109}_{49}\text{In}$?

Число протонов	Число нейтронов

18. Сколько протонов и сколько нейтронов содержится в ядре ${}^{119}_{50}\text{Sn}$?

Число протонов	Число нейтронов

20. В 2002–2005 гг. был искусственно синтезирован новый химический элемент с атомным номером 118. Его назвали оганесон в честь знаменитого российского физика-ядерщика

Ю. Ц. Оганесяна. Единственный известный в настоящее время изотоп данного элемента имеет массовое число 294. Сколько нуклонов и сколько нейтронов содержится в атомном ядре этого изотопа?

Число нуклонов	Число нейтронов

21. В результате распада ядра урана ${}_{92}^{234}\text{U}$ образуются α -частица и ядро некоторого элемента. Определите число протонов и число нейтронов в ядре этого элемента.

Число протонов	Число нейтронов

22. Сколько протонов и нейтронов содержится в ядре ${}_{47}^{108}\text{Ag}$? *Запишите ответ без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

Число протонов	Число нейтронов

23. В результате ядерной реакции синтеза ${}^2_1\text{H} + {}^2_1\text{H} \rightarrow {}^A_Z\text{X} + {}^1_1\text{p}$ образуется ядро химического элемента ${}^A_Z\text{X}$. Каковы заряд образовавшегося ядра Z (в единицах элементарного заряда) и его массовое число A ?

Заряд ядра Z	Массовое число ядра A

26. В некотором атомном ядре число нейтронов в 2 раза больше числа протонов. Массовое число этого ядра равно 36. Определите для этого ядра число нейтронов и разность между числом нейтронов и зарядовым числом.

Число нейтронов	Разность между числом нейтронов и зарядовым числом

29. В результате реакции синтеза ядра дейтерия с ядром ${}^A_Z\text{X}$ образуется ядро бора и нейтрон: ${}^2_1\text{H} + {}^A_Z\text{X} \rightarrow {}^{10}_5\text{B} + {}^1_0\text{n}$. Определите массовое число и зарядовое число ядра ${}^A_Z\text{X}$.

Массовое число A	Зарядовое число Z