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

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

3. На рисунке представлен фрагмент Периодической системы элементов Д. И. Менделеева.

	I	II	III
1	1 H 1,00797 Водород		
2	3 Li 6,939 Литий 1 2	4 Be 9,0122 Бериллий 2 2	5 B 10,811 Бор 3 2
3	11 Na 22,9898 1 8 Натрий 2	12 Mg 24,312 2 8 Магний 2	13 Al 26,9815 3 8 Алюминий 2 решуегэ.рф

Укажите число электронов в атоме бора B.

4. На рисунке представлен фрагмент Периодической системы элементов Д. И. Менделеева.

	I	II	III
1	1 H 1,00797 Водород		
2	3 Li 6,939 Литий 1 2	4 Be 9,0122 Бериллий 2 2	5 B 10,811 Бор 3 2
3	11 Na 22,9898 1 8 Натрий 2	12 Mg 24,312 2 8 Магний 2	13 Al 26,9815 3 8 Алюминий 2 решуегэ.рф

Укажите число электронов в атоме алюминия Al.

5. На рисунке представлен фрагмент Периодической системы элементов Д. И. Менделеева.

	I	II	III
1	1 H 1,00797 Водород		
2	3 Li 6,939 Литий 1 2	4 Be 9,0122 Бериллий 2 2	5 B 10,811 Бор 3 2
3	11 Na 22,9898 1 8 Натрий 2	12 Mg 24,312 2 8 Магний 2	13 Al 26,9815 3 8 Алюминий 2 решуегэ.рф

Укажите число электронов в атоме Mg.

6. На рисунке представлен фрагмент Периодической системы элементов Д. И. Менделеева.

	I	II	III
1	1 H 1,00797 Водород		
2	3 Li 6,939 Литий 1 2	4 Be 9,0122 Бериллий 2 2	5 B 10,811 Бор 3 2
3	11 Na 22,9898 1 8 Натрий 2	12 Mg 24,312 2 8 Магний 2	13 Al 26,9815 3 8 Алюминий 2 решуегэ.рф

Укажите число электронов в атоме натрия Na.

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

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

Число протонов	Число нейтронов

9. Электронная оболочка электрически нейтрального атома криптона содержит 36 электронов. Сколько нейтронов содержится в ядрах изотопов криптона-78 и криптона-86?

В ответе запишите только числа, не разделяя их пробелом или другим знаком.

Число нейтронов в ядре криптона-78	Число нейтронов в ядре криптона-86

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

Число протонов	Число нейтронов

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

Число протонов	Число нуклонов

12. Атомные ядра с одинаковым массовым числом, но разным количеством протонов и нейтронов, принято называть изобарами. Примером изобар могут служить ядро хрома $^{54}_{24}\mathrm{Cr}$ и ядро одного из изотопов железа $_{26}\mathrm{Fe}$. Сколько нейтронов содержится в указанном ядре железа?

13. В результате серии радиоактивных распадов ядро тория $^{234}_{90}\mathrm{Th}$ превращается в ядро радия $^{226}_{88}\mathrm{Ra}$. 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 внесен новый химический элемент с порядковым номером 115 — он получил название «московий» (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 московия? В ответ запишите два числа без пробелов и запятых.

Число протонов	Число нейтронов

15. На рисунке представлен фрагмент Периодической системы элементов Д. И. Менделеева. Под названием каждого элемента приведены массовые числа его основных стабильных изотопов. При этом нижний индекс около массового числа указывает (в процентах) распространенность изотопа в природе.

2	II	**Li** 3 ЛИТИЙ 7_{93} $6_{7,4}$	**Be** 4 БЕРИЛЛИЙ 9_{100}	5 **B** БОР 11_{80} 10_{20}
3	III	**Na** 11 НАТРИЙ 23_{100}	**Mg** 12 МАГНИЙ 24_{79} 26_{11} 25_{10}	13 **Al** АЛЮМИНИЙ 27_{100}
4	IV	**K** 19 КАЛИЙ 39_{93} $41_{6,7}$	**Ca** 20 КАЛЬЦИЙ 40_{97} $44_{2,1}$	**Sc** 21 СКАНДИЙ 45_{100}
	V	29 **Cu** МЕДЬ 63_{69} 65_{31}	30 **Zn** ЦИНК 64_{49} 66_{28} 68_{19}	31 **Ga** ГАЛЛИЙ 69_{60} 71_{40}

Укажите число протонов и число нейтронов в ядре самого распространенного стабильного изотопа лития.