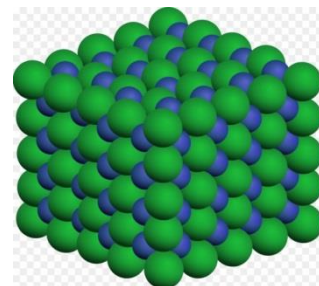


Задания для обучающихся
Теоретический тур
Время выполнения – 120 минут
Максимальный балл – 20 баллов

Задание 1

Сколько атомов золота поместится в куб, в котором находится $1,806 \times 10^{26}$ атомов натрия. Плотность натрия и золота соответственно $0,97 \text{ г/см}^3$ и $19,32 \text{ г/см}^3$



Максимальный балл - 6

Задание 2

5-процентный спиртовой раствор йода используют для дезинфекции кожи вокруг повреждения (рваной, резаной или иной раны), но не для приёма внутрь. У Вас в наличии есть 12,7 г йода. Какой объем спиртового раствора ($\rho = 0,95 \text{ г/мл}$) Вы сможете приготовить? Какой для этого Вам потребуется объем 96% раствора этилового спирта ($\rho = 0,8 \text{ г/мл}$), если предположить, что в спиртовом растворе йода 100% спирт, который отогнали из 96%-го?



Максимальный балл - 5

Задание 3

Назовите предложенные вещества по тривиальной номенклатуре: NH_4OH , CO , MgO , KClO_3 , Al_2O_3 , $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, N_2O , CaO , NaHCO_3 , NaNO_3 , K_2CO_3 , NO_2 , KNO_3 , CaCO_3 , HgS , $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, FeS_2

Максимальный балл - 9