

Задания 1 тура интернет-олимпиады 2021-22 (7-8 кл) по химии

Задача 1.

Перед вами минералы меди:



Малахит $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$



Азурит $\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$



Куприт Cu_2O



Диоптаз $\text{Cu}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18}) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

Из какого минерала наиболее выгодно добывать медь? Найдите массовую долю меди в нем, в ответе запишите значение в %, округленное до целых.

Задача 2.

Посмотрите видеоролик на <https://youtu.be/Ff2zRRSbW7w>. Что за газ выделяется в реакции? Уравняйте реакцию. В ответе запишите коэффициент, стоящий перед формулой газа.

Задача 3.

1) Средняя формула бензина А-92 C_8H_{17} . Автомобиль расходует на 100 км пути 7 л бензина (плотность 760 г/л). Сколько кубометров углекислого газа (н. у.) выбрасывает автомобиль, проехавший 100 км за час? Ответ дайте с точностью до сотых.

2) 1 гектар зеленого леса поглощает в солнечный день за 1 час 8 кг углекислого газа. Какая площадь леса (в гектарах, с точностью до целых) компенсирует по углекислому газу часовую поездку на автомобиле?

Запишите сначала первый ответ, затем поставьте один пробел и запишите второй ответ.

Задача 4.

Сплав магния и алюминия массой 3,3 г растворили в избытке соляной кислоты; при этом выделилось 3,36 л газа (н. у.). Определите массовую долю магния в сплаве (в %, с точностью до целых).

Задача 5.

Найдите иод. В ответе укажите номер выбранной фотографии и (через пробел) формулу вещества, которое получается при взаимодействии иода с хлором, взятых в эквимольных количествах.

