

примеси меди, вызывающие зеленую окраску. Найдите простейшую формулу изумруда.

№ 70. Массовые доли водорода и серы в газообразном соединении соответственно равны 5,9 % и 94,1 %. Масса 1 л этого газа составляет 1,52 г. Выведите молекулярную формулу газа.

№ 71. При анализе вещества Mg, Si были получены три разных результата (см. табл. 3). Определите, какой анализ является верным.

Таблица 3.

Анализ	Содержание (%)	
	магния	кремния
1	64,15	35,85
2	63,4	36,6
3	66,813	33,193

№ 72. В качестве газообразного топлива используется водяной газ, содержащий (по объему): 44 % оксида углерода (II), 45 % водорода, 5 % оксида углерода (IV) и 6 % азота. Вычислите объем кислорода, необходимый для сжигания 10 л водяного газа (условия нормальные).

№ 73. Образец частично окисленного магния массой 25 г обработали кислотой. При этом выделилось 18,7 л водорода, измеренного при нормальных условиях. Определите массовую долю магния в образце.

№ 74. Сколько сернистого железа (FeS) можно получить из 100 г порошка железа? Сколько серы для этого нужно взять, если известно, что при образовании сернистого железа 10 % серы сгорает с образованием сернистого газа?

№ 75. Сколько негашеной извести (CaO) можно получить при прокаливании 1 т известняка, содержащего 88 % карбоната кальция.

№ 76. Сколько килограмм 60 %-ного раствора азотной кислоты можно получить из 200 кг чилийской селитры (KNO_3)?

№ 77. При нейтрализации раствора соляной кислоты эквивалентным количеством щелочи было получено 200 г хлорида натрия. Сколько соляной кислоты и щелочи

прореагировало?

№ 78. При разложении 2,22 г малахита было получено 1,6 г оксида меди, 0,18 г воды и 0,44 г двуокиси углерода. Определите массовые доли элементов в малахите.

№ 79. Образец технического медного купороса массой 2,5 г растворили в воде и добавили избыток едкого натра, полученный осадок отфильтровали и высушили. Масса осадка 0,77 г. Определите массовую долю сульфата меди в образце.

№ 80. Определите количество серной кислоты, содержащееся в 1 м³ сточной воды завода, если на нейтрализацию 250 м³ этой воды расходуется 270 кг углекислого кальция.

№ 81. Сколько литров кислорода требуется для полного сгорания (до оксида углерода (IV) и воды) 1 г следующих веществ: а) бензола; б) ацетилена?

№ 82. Сколько литров воздуха (считать объемную долю кислорода равной 20 %) требуется для полного сгорания (до оксида углерода (IV) и воды) 10 г нафталина (C_{10}H_8)?

№ 83. Сколько литров кислорода требуется для сжигания 1 кг бензина, содержащего 85 % углерода и 15 % водорода?

№ 84. При восстановлении 23,2 кг магнитного железняка (Fe_3O_4) посредством 4,85 кг древесного угля были получены металл и оксид углерода (II), объем которого после приведения к нормальным условиям составил 9 м³. Определите содержание углерода (%) в полученном образце железа.

№ 85. Железные опилки были при высокой температуре полностью окислены водяным паром. Сколько железа вступило в реакцию и каков объем выделившегося водорода при нормальных условиях, если получено 232 г Fe_3O_4 ?

№ 86. Бертолетова соль при нагревании разлагается на кислород и хлорид калия. Определите формулу бертолетовой соли, если при разложении 1,02 г ее получено 0,62 г KCl.

№ 87. Сплав содержит 85 % магния и 15 % алюминия. Навеску 8,52 г сплава обработали соляной кислотой. Вычислите объем выделившегося водорода.

№ 88. При сжигании 0,31 г некоторого соединения азота с водородом получено 0,348 г воды и 216,7 мл азота (условия