

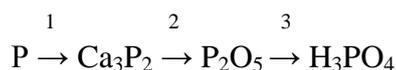
Годовая контрольная работа.

Часть «А».

- (2 балла) Электронная формула атома лития:
а) $1s^22s^2$. б) $1s^22s^22p^1$. в) $1s^22s^1$. г) $1s^22s^22p^63s^1$.
- (2 балла) Электронная формула внешнего энергетического уровня атомов щелочных металлов:
а) ns^1 , б) ns^2 , в) ns^2np^1 , г) ns^2np^2 .
- (2 балла) Тип химической связи в простом веществе натрия:
а) ионная, б) ковалентная полярная,
в) ковалентная неполярная, г) металлическая.
- (2 балла) Простое вещество с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:
а) алюминий, б) бор, в) галлий, г) индий.
- (2 балла) Радиус атомов элементов главной подгруппы с увеличением заряда ядра:
а) изменяется периодически, б) не изменяется,
в) увеличивается, г) уменьшается.
- (2 балла) При каталитическом окислении аммиака получают:
а) NO_2 , б) NO , в) N_2O_3 , г) N_2O_5 .
- (2 балла) Какой из перечисленных ниже элементов образует высший оксид состава R_2O_5 и летучее водородное соединение RH_3 :
а) хлор, б) сера в) фосфор, г) углерод.
- (2 балла) С каким из веществ, формулы которых приведены ниже, соляная кислота *не взаимодействует*:
а) Fe, б) $Ca(OH)_2$, в) MgO, г) Hg.
- (2 балла) Аллотропными видоизменениями являются:
а) кварц и корунд, б) алмаз и графит,
в) фтор и хлор, г) фосфор и сера.
- (2 балла) Оксид углерода (IV) является оксидом:
а) основным, б) кислотным, в) амфотерным, г) несолеобразующим.

Часть «В».

- (4 балла) Напишите уравнение практически осуществимой реакции в молекулярной и ионной форме:
а) ртуть и раствор нитрата железа (II) б) свинец и раствор сульфата хрома (III)
в) цинк и раствор хлорида алюминия г) железо и раствор хлорида меди (II)
- (7 баллов) Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения согласно схеме:



Для превращения № 1 из второго задания части «В» составьте электронный баланс.

- (6 баллов) Определите, к какому классу углеводородов относятся вещества:
а) C_3H_8 б) C_4H_8 .

Составьте структурные формулы этих веществ (полную и сокращенную).

Часть «С».

- (6 баллов) Серу массой 19.2 г сожгли на воздухе. Рассчитайте количество вещества газа, образовавшегося в результате реакции.