Контрольная работа № 1

«Основные химические понятия»

Вариант 1

1. Выберите названия веществ из приведенного перечня: гвоздь, железо, стакан, вода, линейка.
2. Укажите качественный и количественный состав вещества H2SO4. Найдите относительную молекулярную массу этого вещества.
3. Определите валентность хлора в соединениях: CaCl2, NaCl, Cl2O, Cl2O7.
4. Составьте химические формулы веществ, содержащих атомы кислорода и указанных элементов с заданной валентностью: S(IV), Na, N(III), Ca.

Рассчитайте массовую долю кислорода в одном из соединений.

1. Определите число молекул и массу сероводорода H2S химическим количеством 3 моль.

Вариант 2

1. Выберите названия веществ из приведенного перечня: графин, воронка, крахмал, колба, алюминий.
2. Укажите качественный и количественный состав вещества H2CO3. Найдите относительную молекулярную массу этого вещества.
3. Определите валентность серы в соединениях: Na2S, SO2, Al2S3, SO3.
4. Составьте химические формулы веществ, содержащих атомы серы (валентность серы II) и указанных элементов: Na, Zn, Н, Al. Рассчитайте массовую долю серы в одном из соединений.
5. Определите число формульных единиц и массу негашеной из­вести CaO химическим количеством 5 моль.

Вариант 3

1. Выберите названия чистых веществ из приведенного перечня: дистиллированная вода, алюминий, газированная вода, духи, шампунь.
2. Укажите качественный и количественный состав вещества HNO3. Найдите относительную молекулярную массу этого вещества.
3. Определите валентность фосфора в соединениях: P2O5, PH3, Ca3P2, Na3P.
4. Составьте химические формулы веществ, содержащих атомы кислорода и указанных элементов с заданной валентностью: P(V), К, C(IV), Mg.

Рассчитайте массовую долю кислорода в одном из соединений.

1. Определите число молекул и массу воды H2O химическим ко­личеством 2,5 моль.

Вариант 4

1. Выберите названия чистых веществ из приведенного перечня: дистиллированная вода, железо, дождевая вода, одеколон, шам­пунь.
2. Укажите качественный и количественный состав вещества H3PO4. Найдите относительную молекулярную массу этого вещества.
3. Определите валентность брома в соединениях: NaBr, Br2O3, AlBr3, Br2O5.
4. Составьте химические формулы веществ, содержащих атомы азота (валентность азота III) и указанных элементов: Mg, О, Н, Li. Рассчитайте массовую долю азота в одном из соединений.
5. Определите число формульных единиц и массу кварца SiO2 химическим количеством 4 моль.

Вариант 5

1. Выберите формулы веществ молекулярного строения из пред­ложенного перечня: H2O, Fe, O2, Al.
2. Укажите качественный и количественный состав вещества Na2CO3. Найдите относительную формульную массу этого вещества.
3. Определите валентность азота в соединениях: Mg3N2, NO, Li3N, N2O3.
4. Составьте химические формулы веществ, содержащих атомы кислород и указанных элементов с заданной валентностью: S(VI), Mn(VII), Н, Fe(III). Рассчитайте массовую долю кислорода в одном из соединений.
5. Определите число молекул и массу сернистого газа SO2 химиче­ским количеством 3,5 моль.

Вариант 6

1. Выберите формулы веществ немолекулярного строения из пред­ложенного перечня: N2, Cu, H2, Zn.
2. Укажите качественный и количественный состав вещества K2SO4. Найдите относительную формульную массу этого вещества.
3. Определите валентность иода в соединениях: NaI, I2O3, AlI3,I2O5
4. Составьте химические формулы веществ, содержащих атомы фосфора (валентность фосфора III) и указанных элементов: О, Cl(I), Ca, Н. Рассчитайте массовую долю фосфора в одном из соединений.
5. Определите число молекул и массу метана CH4 химическим количеством 1,5 моль.

Кантрольная работа № 1

"Асноўныя хімічныя паняцці"

1 варыянт

1. Выберыце назвы рэчываў з прыведзенага пераліку: цвік, жалеза, шклянка, вада, лінейка.

2. Вызначыце якасны і колькасны састаў рэчыва H2SO4. Знайдзіце адносную малекулярную масу гэтага рэчыва.

3. Вызначыце валентнасць хлору ў злучэннях: CaCl2, NaCl, Cl2O, Cl2O7.

4. Складзіце хімічныя формулы рэчываў, якія змяшчаюць атамы кіслароду і ўказаных элементаў з зададзенай валентнасцю: S(IV), Na, N(III), Ca. Разлічыце масавую долю кіслароду ў адным са злучэнняў.

5. Вызначыце лік малекул і масу серавадароду H2S хімічнай колькасцю 3 моль.

2 варыянт

1. Выберыце назвы рэчываў з прыведзенага пераліку: графін, варонка, крухмал, колба, алюміній.

2. Вызначыце якасны і колькасны састаў рэчыва H2CO3. Знайдзіце адносную малекулярную масу гэтага рэчыва.

3. Вызначыце валентнасць серы ў злучэннях: Na2S, SO2, Al2S3, SO3.

4. Складзіце хімічныя формулы рэчываў, якія змяшчаюць атамы серы (валентнасць серы II) і ўказаных элементаў: Na, Zn, Н, Al. Разлічыце масавую долю серы ў адным са злучэнняў.

5. Вызначыце лік формульных адзінак і масу нягашанай вапны CaO хімічнай колькасцю 5 моль.

3 варыянт

1. Выберыце назвы чыстых рэчываў з прыведзенага пераліку: дыстыляваная вада, алюміній, мінеральная вада, духі, шампунь.

2. Вызначыце якасны і колькасны састаў рэчыва HNO3. Знайдзіце адносную малекулярную масу гэтага рэчыва.

3. Вызначыце валентнасць фосфару ў злучэннях: P2O5, PH3, Ca3P2, Na3P.

4. Складзіце хімічныя формулы рэчываў, якія змяшчаюць атамы кіслароду і ўказаных элементаў з зададзенай валентнасцю: P(V), Да, C(IV), Mg. Разлічыце масавую долю кіслароду ў адным са злучэнняў.

5. Вызначыце лік малекул і масу вады H2O хімічнай колькасцю 2,5 моль.

4 варыянт

1. Выберыце назвы чыстых рэчываў з прыведзенага пераліку: дыстыляваная вада, жалеза, дажджавая вада, адэкалон, шампунь.

2. Вызначыце якасны і колькасны састаў рэчыва H3PO4. Знайдзіце адносную малекулярную масу гэтага рэчыва.

3. Вызначыце валентнасць брому ў злучэннях: NaBr, Br2O3, AlBr3, Br2O5.

4. Складзіце хімічныя формулы рэчываў, якія змяшчаюць атамы азоту (валентнасць азоту III) і ўказаных элементаў: Mg, О, Н, Li. Разлічыце масавую долю азоту ў адным са злучэнняў.

5. Вызначыце лік формульных адзінак і масу кварца SiO2 хімічнай колькасцю 4 моль.

5 варыянт

1. Выберыце формулы рэчываў малекулярнай будовы з прапанаванага пераліку: H2O, Fe, O2, Al.

2. Вызначыце якасны і колькасны састаў рэчыва Na2CO3. Знайдзіце адносную формульную масу гэтага рэчыва.

3. Вызначыце валентнасць азоту ў злучэннях: Mg3N2, NO, Li3N, N2O3.

4. Складзіце хімічныя формулы рэчываў, якія змяшчаюць атамы кісларод і ўказаных элементаў з зададзенай валентнасцю: S(VI), Mn(VII), Н, Fe(III). Разлічыце масавую долю кіслароду ў адным са злучэнняў.

5. Вызначыце лік малекул і масу сярністага газу SO2 хімічнай колькасцю 3,5 моль.

6 варыянт

1. Выберыце формулы рэчываў немалекулярнай будовы з прапанаванага пераліку: N2, Cu, H2, Zn.
2. Вызначыце якасны і колькасны састаў рэчыва K2SO4. Знайдзіце адносную формульную масу гэтага рэчыва.
3. Вызначыце валентнасць ёду ў злучэннях: NaI, I2O3, AlI3,I2O5
4. Складзіце хімічныя формулы рэчываў, якія змяшчаюць атамы фосфару (валентнасць фосфару III) і ўказаных элементаў: О, Cl(I), Ca, Н. Разлічыце масавую долю фосфару ў адным са злучэнняў.
5. Вызначыце лік малекул і масу метану CH4 хімічнай колькасцю 1,5 моль.