Химия, 11 класс
Контрольная работа по химии за 1 полугодие
по темам «Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева», «Химическая связь. Закон постоянства состава вещества»

№1. (3 балла) Атом элемента имеет на 5 электронов больше, чем ион алюминия. Назовите элемент, составьте электронные формулы его атома в возбужденном и невозбужденном состояниях. Укажите, какими валентными возможностями располагают атомы этого химического элемента.

№2. (3 балла) Зная формулу внешнего энергетического уровня атома химического элемента – $4s^2\ 4p^4$, определите: а) название элемента и заряд ядра его атома,

б) положение элемента в периодической системе,

в) к каким элементам (s- , p-, d-, f-) он принадлежит,

г) его степень окисления в высшем оксиде и характер свойств этого оксида.

№3. (3 балла) Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля водорода в котором составляет 20%. Относительная плотность углеводорода по воздуху равна 1,035.

№4. (1 балл) Путем соединения атомов одного и того же химического элемента образуется связь

1) ионная 3) ковалентная неполярная

2) ковалентная полярная 4) водородная

№5. (1 балл) В каком ряду записаны формулы веществ только с ковалентной полярной связью?

1) Cl_2, NH_3, HC1 3) H_2S, H_20, S_8

2) HBr, NO, Br_2 4) HI, H_20, PH_3

№6. (1 балл) Соединением с ковалентной неполярной связью является

1)HC1 2)0_2 3)$CaC1_2$ 4)H_20

№7. (1 балл) Водородная связь образуется между молекулами

1)C_2H_6 2)C_2H_5OH 3)CH_3OCH_3 4)CH_3COCH_8

№8. (1 балл) В каком ряду все вещества имеют ковалентную полярную связь?

1) HC1, NaCl, $C1_2$ 3) H_20, NH_3, CH_4

2) 0_2, H_20, $C0_2$ 4) NaBr, HBr, CO

№9. (2 балла) Установите соответствие между видом связи в веществе и формулой химического вещества

ВИД СВЯЗИ	ФОРМУЛА СОЕДИНЕНИЯ
А) ионная	1)H_2
Б) металлическая	2)Ba
В) ковалентная полярная	3)HF
Г) ковалентная неполярная	4) BaF_2

№10. (3 балла) Какая руда богаче железом: красный железняк (Fe2O3) или магнитный железняк (Fe_3O_4)? Для ответа найдите массовую долю железа в % в каждой руде.

Критерии оценивания контрольной работы:

Отметка «5» 18 - 21 балла

Отметка «4» 14 - 17 балла

Отметка «3» 10 - 13 балла

Отметка «2» менее 10 баллов