9 класс
Тестовое задание

1. Для разделения смеси воды и этилового спирта наиболее уместно использовать:
а) выпаривание; в) фильтрование; д) экстракцию;
б) дистилляцию; г) отстаивание; е) растворение.

2. К измерительной посуде относится:
а) химический стакан; в) коническая колба; д) фарфоровая чашка;
б) пробирка; г) бюретка; е) круглодонная колба.

3. Степень окисления серы в пероксодисерной кислоте $H_2S_2O_8$ составляет:
а) +2; в) +4; д) +6;
б) +3; г) +5; е) +7.

4. Электронную конфигурацию $[Ar]3d^4$ имеет:
а) атом титана; в) ион Cr^{2+}; д) ион Mn^{2+};
б) атом селена; г) ион V^{2+}; е) ион Ti^{+}.

5. Для аллотропных модификаций элементов VIA группы характерна химическая связь:
а) ионная; в) ковалентная полярная; д) водородная;
б) металлическая; г) ковалентная неполярная; е) только межмолекулярная.

6. Нашатырь – это:
а) природный минерал; г) водный раствор хлорида аммония;
б) водный раствор аммиака; д) спиртовой раствор хлорида аммония;
в) спиртовой раствор аммиака; е) водный раствор нитрата аммония.

7. Образование осадка НЕ происходит при сливании водных растворов:
а) NaF и $AgNO_3$; в) $Al(NO_3)_3$ и Na_2CO_3; д) Na_2SO_3 и $Pb(NO_3)_2$;
б) K_2SO_3 и $CaCl_2$; г) $CuBr_2$ и Na_2S; е) ZnF_2 и Na_3PO_4.

8. Марганецсодержащим продуктом реакции $KMnO_4$ с сульфитом калия в щелочной среде является:
а) $KMnO_3$; в) $MnSO_4$; д) $Mn(OH)_2$;
б) MnO_2; г) $MnSO_3$; е) K_2MnO_4.

9. В реакции жидкого брома с серой в водной среде одним из продуктов является серная кислота. Наиболее вероятным вторым продуктом в такой реакции будет:
а) HBr; в) $HBrO_2$; д) $HBrO_4$;
б) $HBrO$; г) $HBrO_3$; е) BrO_3.

10. При действии кипящей азотной кислоты на халькозин (сульфид меди(I)) выделяется оксид азота(IV) и среди продуктов присутствует серная кислота. Сумма коэффициентов перед всеми веществами в уравнении данной реакции составляет:
а) 15; в) 22; д) 34;
б) 19; г) 28; е) 42.

11. Количество π-связей в молекуле дициана NCCN составляет:
а) 1; в) 3; д) 5;
б) 2; г) 4; е) 6.

12. При сливании 20 см^3 0,50 М раствора нитрата бария и 30 см^3 0,35 М раствора сульфата натрия наименьшая концентрация в растворе будет у:
а) ионов Ba^{2+}; в) ионов SO_4^{2-}; д) молекул H_2O;
б) ионов Na^+; г) ионов NO_3^-; е) одинаково мало ионов Ba^{2+} и SO_4^{2-}

13. В реакции бромирования бензола железо является:
а) реагентом; в) побочным продуктом; д) прекурсором катализатора;
б) основным продуктом; г) катализатором; е) примесью.

14. Выберите верное утверждение:
а) все атомы углерода в алкенах, как и в бензоле, имеют sp^2-гибридизацию;
б) чем больше атомов углерода содержит циклоалкан, тем он стабильнее;
в) алкены не могут вступать в реакции радикального хлорирования;
г) присоединение электрофила по C≡C связи идет медленнее, чем по C=C;
д) алкины более слабые кислоты по сравнению с алкенами;
е) алкины, в отличие от алкенов, не склонны к реакциями окисления.

15. Максимальная масса брома, которую может присоединить 10 г изопрена составляет:
а) 11,8 г; б) 23,5 г; в) 29,6 г; г) 47,0 г; д) 52,3 г; е) 94 г.

16. В водном растворе с небольшой постоянной скоростью протекает реакция второго порядка. После добавления к 100 см^3 этого раствора 300 см^3 воды скорость реакции:
а) замедлится в 2 раза; г) ускорится в 2 раза;
б) замедлится в 9 раз; д) ускорится в 3 раза;
в) замедлится в 16 раз; е) ускорится в 4 раза.

17. Число различных (с учётом пространственной изомерии) веществ, соответствующих названию 1-бром-1-метилциклопентан, равно:
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5; е) 6.

18. Основным продуктом присоединения хлороводорода к акрилонитрилу является:
а) 2-хлоракриламид; г) 3-хлоракриламид;
б) нитрил 2-хлорпропановой кислоты; д) нитрил 2-хлорпропеновой кислоты;
в) нитрил 3-хлорпропановой кислоты; е) нитрил 3-хлорпропеновой кислоты.

19. Выберите вещество, растворение которого в воде приведет к образованию раствора двух веществ:
а) этанол; в) этилацетат; д) этилат натрия;
б) уксусная кислота; г) уксусный ангидрид; е) формальдегид.

20. Ярко-синее окрашивание со свежеосажденным гидроксидом меди(II) **НЕ** дает:
а) глицерин; в) этиленгликоль; д) фруктоза;
б) аммиак; г) глюкоза; е) изопропанол.