1.Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между фор­му­лой ве­ще­ства и общей фор­му­лой го­мо­ло­ги­че­ско­го ряда, к ко­то­ро­му это ве­ще­ство при­над­ле­жит.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФОР­МУ­ЛА ВЕ­ЩЕ­СТВА |  | КЛАСС (ГРУП­ПА) СО­ЕДИ­НЕ­НИЙ |
| А) этиленгликоль  Б) этилформиат  В) формальдегид |  | 1) фенол  2) спирт  3) слож­ный эфир  4) аль­де­гид |

2.Из пред­ло­жен­но­го пе­реч­ня вы­бе­ри­те два ве­ще­ства, в мо­ле­ку­лах ко­то­рых есть атом уг­ле­ро­да в sp3-ги­брид­ном со­сто­я­нии?

1) бен­зол

2) то­лу­ол

3) про­пен

4) бу­та­ди­ен-1,3

5) му­ра­вьи­ная кис­ло­та

3.Из пред­ло­жен­но­го пе­реч­ня вы­бе­ри­те два ве­ще­ства, ко­то­рые яв­ля­ют­ся изо­ме­ра­ми про­пи­о­но­вой кис­ло­ты

1) ук­сус­ная кис­ло­та

2) ме­тил­аце­тат

3) ук­сус­ный аль­де­гид

4) ме­тил­фор­ми­ат

5) этил­фор­ми­ат

4.Из пред­ло­жен­но­го пе­реч­ня вы­бе­ри­те два ве­ще­ства, с ко­то­ры­ми ре­а­ги­ру­ет фор­маль­де­гид.

1) Cu

2) N2

3) H2

4) Ag2O (NH3 р-р)

5) CH3OCH3

5.Пре­вра­ще­ние CH3COOH →CH3COONa про­ис­хо­дит под дей­стви­ем

1) NaNO3

2) NaOH

3) Na2SO4

4) NaCl

5) NaHCO3

6.Ук­сус­ная кис­ло­та не вза­и­мо­дей­ству­ет с

1) CuO

2) NaCl

3) Cu(OH)2

4) Na2CO3

5) Na2SO4

7.Ук­сус­ная кис­ло­та может ре­а­ги­ро­вать с каж­ды­ми из двух ве­ществ:

1) ме­та­но­лом и се­реб­ром

2) гид­рок­си­дом меди (II) и ме­та­но­лом

3) се­реб­ром и гид­рок­си­дом меди (II)

4) эта­но­лом и гид­рок­си­дом каль­ция

5) маг­ни­ем и ме­та­ном

8.С каж­дым из ве­ществ: Cu(OH)2, H2, C6H5OH — могут ре­а­ги­ро­вать

1) ме­та­наль

2) ме­та­нол

3) аце­таль­де­гид

4) фенол

5) эти­лен­гли­коль

9.При окис­ле­нии аце­таль­де­ги­да в кис­лой среде об­ра­зу­ют­ся

1) эти­лен

2) аце­тат на­трия

3) ук­сус­ная кис­ло­та

4) вода

5) эти­ло­вый спирт

10.Му­ра­вьи­ная кис­ло­та спо­соб­на про­яв­лять свой­ства

1) ал­ка­на

2) спир­та

3) кар­бо­но­вой кис­ло­ты

4) аль­де­ги­да

5) ал­ке­на

11.Из аце­то­на можно по­лу­чить в одну ста­дию

1) про­пи­о­но­вую кис­ло­ту

2) ди­аце­то­но­вый спирт

3) про­пен

4) про­па­нол-2

5) про­па­наль

12.С бром­ной водой вза­и­мо­дей­ству­ют

1) аце­тон

2) пен­та­наль

3) этил­аце­тат

4) ук­сус­ная кис­ло­та

5) эта­наль

13.Све­же­оса­ждённым гид­рок­си­дом меди(II) окис­ля­ют­ся

1) эта­нол

2) про­па­наль

3) ук­сус­ная кис­ло­та

4) аце­тон

5) эта­наль

14.В ре­ак­цию де­гид­ра­та­ции могут всту­пать

1) ук­сус­ная кис­ло­та

2) фор­маль­де­гид

3) ук­сус­ный аль­де­гид

4) про­па­но­вая кис­ло­та

5) аце­тон

 15.В за­дан­ной схеме пре­вра­ще­ний СН3ОН (+X) → НСОН (+Y) → (NH4)2CO3

ве­ще­ства­ми X и Y яв­ля­ют­ся:

1) CuO

2) Cu(OH)2

3) NH3

4) CO2

5) Ag2O (NH3\*H2O)

16. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между ре­а­ги­ру­ю­щи­ми ве­ще­ства­ми и уг­ле­род­со­дер­жа­щим про­дук­том, ко­то­рый об­ра­зу­ет­ся при вза­и­мо­дей­ствии этих ве­ществ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РЕ­А­ГИ­РУ­Ю­ШИЕ ВЕ­ЩЕ­СТВА |  | ПРО­ДУКТ ВЗА­И­МО­ДЕЙ­СТВИЯ |
| A) ук­сус­ная кис­ло­та и кар­бо­нат на­трия  Б) му­ра­вьи­ная кис­ло­та и гид­рок­сид на­трия  В) му­ра­вьи­ная кис­ло­та и гид­рок­сид меди(II) (при на­гре­ва­нии)  Г) эта­нол и на­трий |  | 1) про­пи­о­нат на­трия  2) эти­л­ат на­трия  3) фор­ми­ат меди(II)  4) фор­ми­ат на­трия  5) аце­тат меди(II)  6) уг­ле­кис­лый газ |

17.Напишите уравнения реакций, с по­мо­щью ко­то­рых можно осу­ще­ствить сле­ду­ю­щие пре­вращения:

2KOH, H2O K2Cr2O7, H2SO4 Cl2, P кр NaHCO3 CH3CH2Br

CH3-CH2-CHCl2 → X1 → CH3-CH2-COOH → X2 → X3 → X4

18. При сго­ра­нии 2,65 г ор­га­ни­че­ско­го ве­ще­ства по­лу­чи­ли 4,48 л уг­ле­кис­ло­го газа (н.у.) и 2,25 г воды. Из­вест­но, что при окис­ле­нии этого ве­ще­ства сер­но­кис­лым рас­тво­ром пер­ман­га­на­та калия об­ра­зу­ет­ся од­но­оснόвная кис­ло­та и вы­де­ля­ет­ся уг­ле­кис­лый газ.

На ос­но­ва­нии дан­ных усло­вия за­да­ния:

1) про­из­ве­ди­те вы­чис­ле­ния, не­об­хо­ди­мые для уста­нов­ле­ния мо­ле­ку­ляр­ной фор­му­лы ор­га­ни­че­ско­го ве­ще­ства;

2) за­пи­ши­те мо­ле­ку­ляр­ную фор­му­лу ис­ход­но­го ор­га­ни­че­ско­го ве­ще­ства;

3) со­ставь­те струк­тур­ную фор­му­лу этого ве­ще­ства, ко­то­рая од­но­знач­но от­ра­жа­ет по­ря­док связи ато­мов в его мо­ле­ку­ле;

4) на­пи­ши­те урав­не­ние ре­ак­ции окис­ле­ния этого ве­ще­ства сер­но­кис­лым рас­тво­ром пер­ман­га­на­та калия.