**Демонстрационная версия переводного экзамена по химии в 10 классе**

**Часть А**

|  |
| --- |
| ***К заданиям А1-А20 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный.*** |

А1. Каким углеводородам по составу изомерны алкены

**1)** алканам

**2)** циклоалканам

**3)** алкинам

**4)** алкадиенам

А2. Этанол можно получить из этилена в результате реакции:

**1)** гидратации

**2)** гидрирования

**3)** галогенирования

**4)** гидрогалогенирования

А3. Число и вид химических связей в молекуле этана С2Н6:

**1)** 1σ и 6π

**2**)7 σ

**3)** 6σ и 1π

**4)** 2σ и 6π

А4. Изомером циклопропана является

**1)** 3-метилпропан;

**2)** пропен

**3**) пропан

**4)** пропанон

А5. Этилен не может быть получен в реакции

**1)**дегидрирования этана

**2)** дихлорэтана со спиртовым раствором щелочи

**3)**дегидратации этанола

**4)**гидрирования ацетальдегида

А6. Ацетилен **можно** получить добавлением воды к

**1)** карбиду кремния(IV)

**2)** карбиду алюминия Al4C3

**3)**карбиду кальция CaC2

**4)**карбонату бария

А7. 3-метилпентeн-1 и 3-метилпентин-1 можно различить действием

**1)** бромной воды

**2**) аммиачного раствора оксида серебра(I)

**3)** фенолфталеина

**4)** раствора перманганата калия

А8. Бензол не вступает в реакцию с

**1)** хлором при освещении

**2)** хлором в присутствии катализатора AlCl3

**3)** хлорэтаном в присутствии катализатора AlCl3

**4)** хлороводородом

А9. С раствором перманганата калия взаимодействуют

**1)** этан, пентан, этин

**2)** циклобутан, пропен, гексан

**3)** этилен, пропин, пентадиен-1,3

**4)** бутен-1, ацетилен, метан

|  |
| --- |
| А10. Метанол **не взаимодействует** с |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **1)** | K |  | **2)** | Ag |  | **3)** | CuO |  | **4)** | O2 | |
| А11. Этилацетат образуется при взаимодействии уксусной кислоты с |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | Этанолом | |  | **2)** | этановой кислотой | |  | **3)** | Этаном | |  | **4)** | Этиленом | |
| А12. К классу алкинов относится |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | C2H4 | |  | **2)** | CH4 | |  | **3)** | C2H6 | |  | **4)** | C2H2 | |
| А13. Этановую кислоту можно классифицировать как |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | предельная, одноосновная | |  | **2)** | предельная, двухосновная | |  | **3)** | непредельная, одноосновная | |  | **4)** | непредельная, двухосновная | |
| А14. Фенол в водном растворе является |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | сильной кислотой | |  | **2)** | слабой кислотой | |  | **3)** | слабым основанием | |  | **4)** | сильным основанием | |
| А15. Какой вид изомерии  **может** быть у алканов? |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | положения двойной связи | |  | **2)** | углеродного скелета | |  | **3)** | Пространственной | |  | **4)** | межклассовой | |
| А16. Гидроксильная группа имеется в молекулах |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | спиртов и карбоновых кислот | |  | **2)** | альдегидов и простых эфиров | |  | **3)** | аминокислот и сложных эфиров | |  | **4)** | жиров и спиртов | |
| А17. В результате гидролиза жидкого жира образуются |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | твердые жиры и глицерин | |  | **2)** | глицерин и предельные кислоты | |  | **3)** | глицерин и непредельные кислоты | |  | **4)** | твердые жиры и смесь кислот | |
| А18. Гомологами являются |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | бензол и стирол | |  | **2)** | толуол и этилбензол | |  | **3)** | бензол и фенол | |  | **4)** | толуол и метилбензол | |
| А19. В водном растворе метиламина среда раствора |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | кислая | |  | **2)** | нейтральная | |  | **3)** | щелочная | |  | **4)** | слабо кислая | |
| А20. Аминокислоты **не реагируют** с |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | этиловым спиртом | |  | **2)** | кислотами и основаниями | |  | **3)** | карбонатом натрия | |  | **4)** | предельными углеводородами | |

**Часть Б**

|  |
| --- |
| ***В заданиях В1-В2 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго.*** |

|  |
| --- |
| В1. Установите соответствие между названием соединения и классом, к которому оно принадлежит. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ** |  | **КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ** | | |  |  | | --- | --- | | **1)** | толуол | | **2)** | 2-метил-1-бутанол | | **3)** | изопропилацетат | | **4)** | ацетон | |  | |  |  | | --- | --- | | **А)** | спирт | | **Б)** | простой эфир | | **В)** | кетон | | **Г)** | альдегид | | **Д)** | сложный эфир | | **Е)** | ароматический углеводород | | |

В2. Уста­но­вить со­от­вет­ствие между ве­ще­ства­ми, ко­то­рые не­об­хо­ди­мо раз­ли­чить, и ре­ак­ти­вом, с по­мо­щью ко­то­ро­го можно это сде­лать.

|  |  |
| --- | --- |
| ВЕ­ЩЕ­СТВА | РЕ­АК­ТИВ |
| **1)** Бутен–1 и бутан  **2)** Рас­тво­ры гли­це­ри­на и про­па­но­ла  **3)** Рас­тво­ры глю­ко­зы и эта­нола  **4)** Ук­сус­ная и му­ра­вьи­ная кис­ло­ты | **А)** Бром­ная вода  **Б)** Фе­нол­фта­ле­ин  **В)** Гид­рок­сид меди(II)  **Г)** Рас­твор кар­бо­на­та на­трия  **Д)** Ок­си­да се­реб­ра (NH4OH) |

|  |
| --- |
| ***Ответом к заданиям В3-В4 является последовательность из трех цифр.*** |

В3. Алкены взаимодействуют с:

1. [Ag(NH3)2]OH
2. Br2 (р-р)
3. Cu (OH)2
4. KMnO4 (H+)
5. Н2О (Н+)
6. Ca(OH)2

В4. Пропионовый альдегид взаимодействует с веществами:

1. Водород
2. Вода
3. Толуол
4. Оксид серебра (аммиачный раствор)
5. Cu(OH)2
6. Оксид магния

В5. Глицерин взаимодействует с веществами:

1. железо
2. бромоводород
3. ортофосфорная кислота
4. оксид меди (I)
5. уксусный ангидрид
6. толуол

**Часть С**

|  |
| --- |
| ***Запишите сначала номер задания, а затем его полное решение. В задании С1 всем веществам дать названия.*** |

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



С2. Установите молекулярную формулу простого эфира, если при сгорании 6г его образуется 6, 72 л углекислого газа и 7,2 г воды.