Промежуточная аттестационная работа

по ХИМИИ за курс Х класса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | Тема | Уровень | Кол-во баллов |
| 1-2 | Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная) | Б | 1  1 |
| 3-4 | Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная).  Взаимное влияние атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа | Б | 1  1 |
| 5-6 | Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола).Основные способы получения углеводородов (в лаборатории) | Б | 1  1 |
| 7-8 | Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола.  Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров.  Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории). | Б | 1  1 |
| 9-10 | Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот.  Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки | Б | 1  1 |
| 11-12 | Взаимосвязь углеводородов и кислородсодержащих органических соединений | Б | 1  1 |
| 13-14 | Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола). Ионный (правило  В.В. Марковникова) и радикальный механизмы реакций в органической химии | П | 2  2 |
| 15-16 | Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров | П | 2  2 |
| 17-18 | Качественные реакции органических соединений | П | 2  2 |
| 19 | Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений | В | 5 |
| 20 | Установление молекулярной и структурной формулы вещества | В | 4 |
| ВСЕГО: | | | 33 |

**Критерии выставления отметки:**

0-15 баллов – 2

16-20 баллов – 3

21-28 баллов – 4

29-33 балла - 5

**Демонстрационный вариант работы по химии за 10 класс**

1 Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно относится

|  |  |
| --- | --- |
| Название соединения | Общая формула |
| А) Изобутан | 1)CnH2n+2 |
| Б) Бутен-2 | 2) CnH2n |
| В) Пентин -1 | 3) CnH2n-2 |
| Г) Транс-пентен-2 | 4) CnH2n-4 |
|  | 5) CnH2n-6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

2 Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно относится

|  |  |
| --- | --- |
| Название соединения | Общая формула |
| А) метилбензол | 1)CnH2n+2 |
| Б) 2.2-диметилпентан | 2) CnH2n |
| В) циклогексен | 3) CnH2n-2 |
| Г) 1,1-диметилциклогексан | 4) CnH2n-4 |
|  | 5) CnH2n-6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

3. Изомерами пентена-2 являются

1)пентен-1

2)циклопентан

3)пентин-2

4)2-метилпентен-2

5) метил циклопентан

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

4. Изомерами пентина-2 являются

1)пентен-1

2)циклопентан

3)пентадиен-1,3

4)изопрен

5) дивинил

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

5.Циклопропан, в отличие от пропана, реагирует с

1. водородом
2. кислородом
3. хлором
4. бромом
5. бромоводородом

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

6. Пентен-2, в отличие от пентана, реагирует с

1. водородом
2. хлором
3. аммиачным раствором оксида серебра
4. Раствором перманганата калия
5. кислородом

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

7 Из предложенного перечня веществ выберите 2 вещества, с которыми реагирует пропанол-1

1. гидроксид натрия
2. 2-метилбутан
3. Калий
4. Оксид углерода (IV)
5. Бромоводородная кислота

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

8. Этаналь, в отличии от этанола, реагирует с

1) водородом

2) кислородом

3) гидроксидом меди (II)

4) натрием

5) гидроксидом железа (III)

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

9. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует метиламин

1)бутан

2) водород

3)кислород

4) бромоводород

5) алюминий

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

10. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует аминоуксусная кислота

1) уксусная кислота

2) аммиак

3) азот

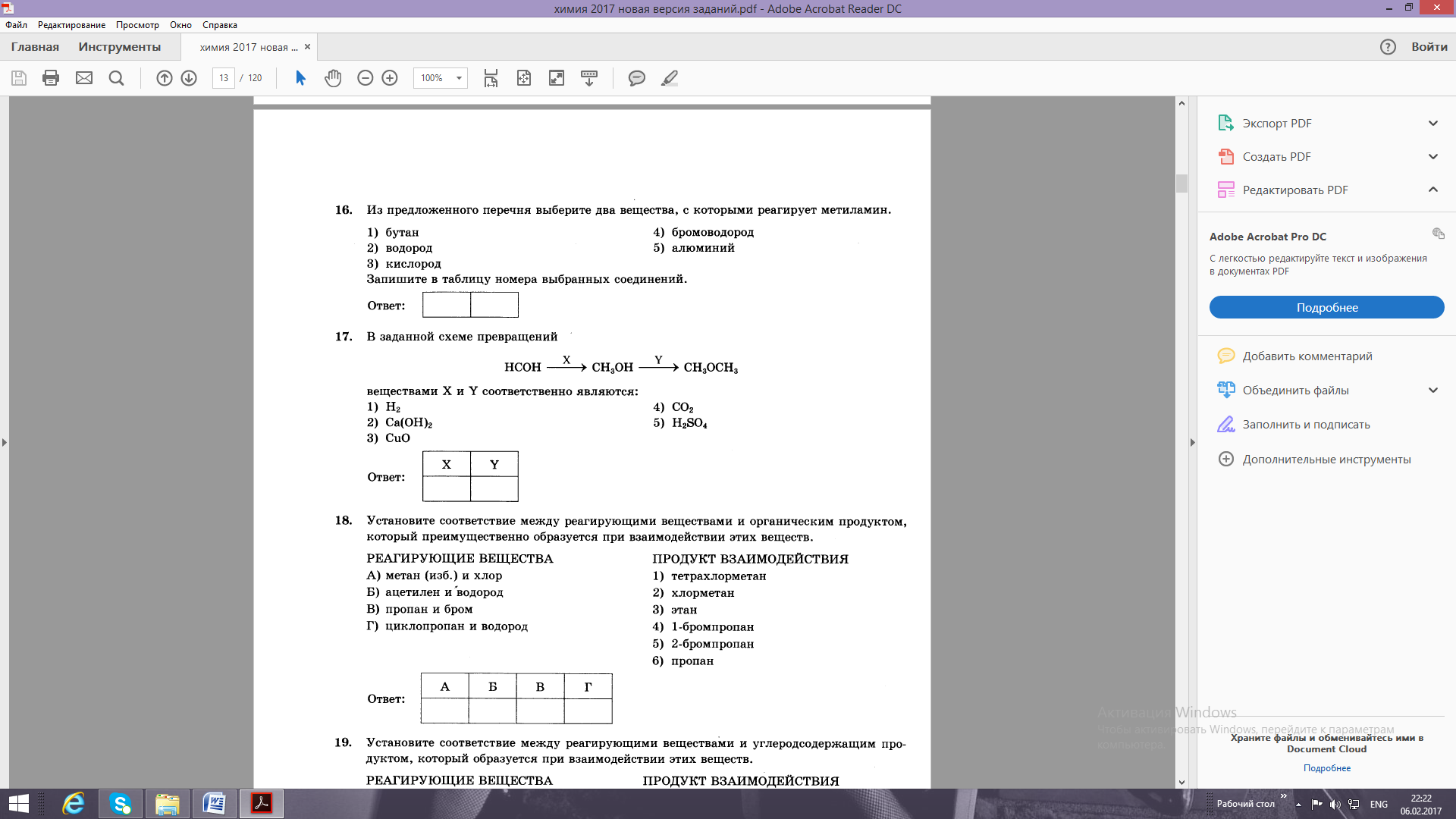
4) изобутан

5) сульфат бария

Запишите в таблицу номера выбранных ответов

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

11.В заданной схеме превращений



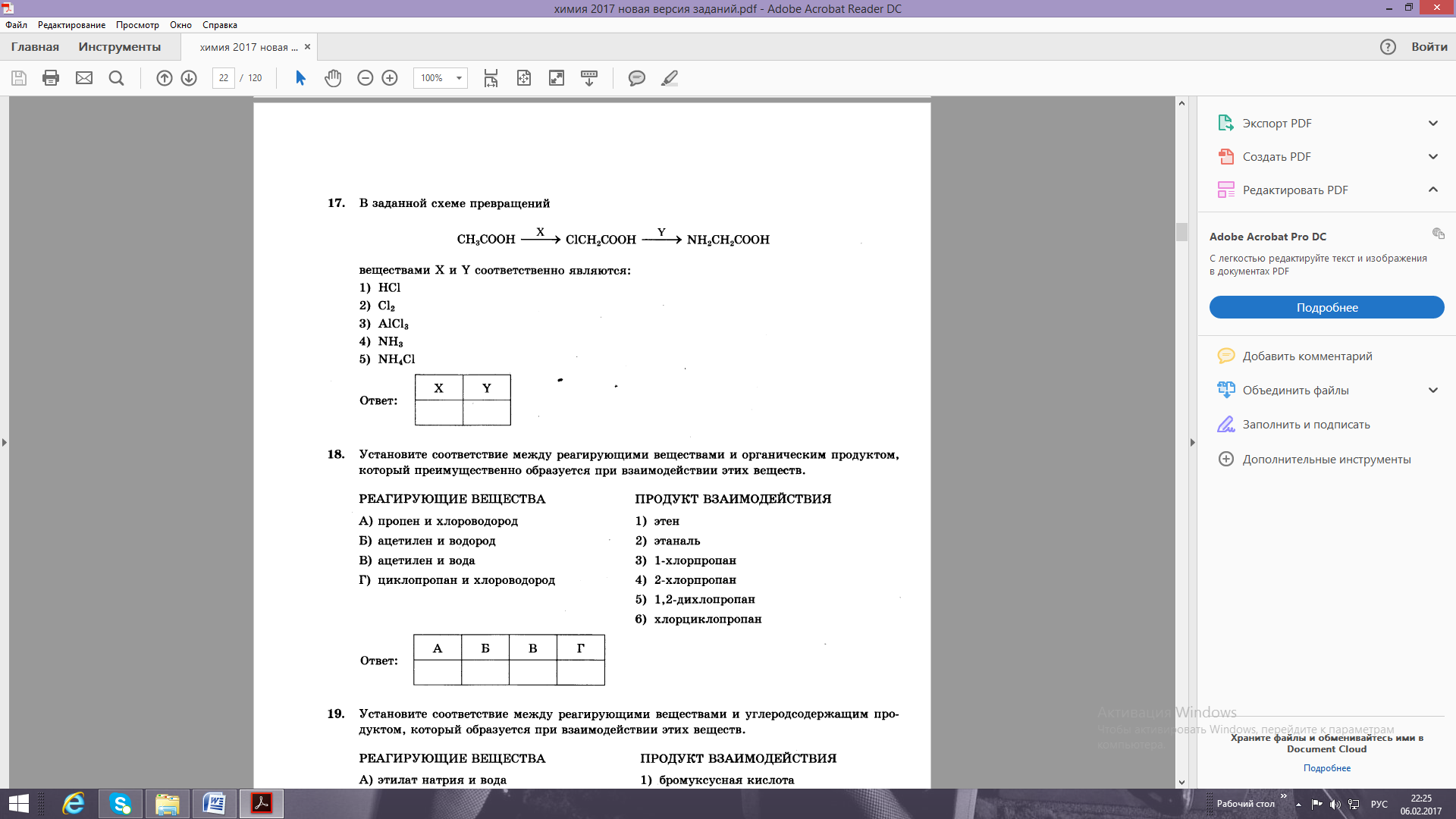
веществами Х и Y соответственно являются:

1. H2
2. Ca(OH)2
3. CuO
4. CO2
5. H2SO4

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| Х | Y |
|  |  |

12. В заданной схеме превращений



веществами Х и Y соответственно являются:

1. HCl
2. Cl2
3. AlCl3
4. NH3
5. NH4Cl

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| Х | Y |
|  |  |

13.Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этих веществ

|  |  |
| --- | --- |
| Реагирующие вещества | Продукт взаимодействия |
| А) метан (изб) и хлор | 1) тетрахлорметан |
| Б) Ацетилен и водород | 2) Хлорметан |
| В) пропан и бром | 3) этан |
| Г) циклопропан и водород | 4)1-бромпропан |
|  | 5)2-бромпропан |
|  | 6) пропан |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Реагирующие вещества | Продукт взаимодействия |
| А) хлорэтан и натрий | 1) этан |
| Б) хлорэтан и КОН (спирт. р-р) | 2) этен |
| В) этен и вода | 3) этанол |
| Г)бутен-2 и водород | 4)бутен-1 |
|  | 5)этаналь |
|  | 6) бутан |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Реагирующие вещества | Продукт взаимодействия |
| А) этанол и натрий | 1) этилнатрия |
| Б) этанол и бромоводород | 2) этилат натрия |
| В) этан и бром | 3) бромэтан |
| Г)этанол и метанол | 4)бромэтен |
|  | 5)метилэтанол |
|  | 6) метилэтиловый эфир |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Реагирующие вещества | Продукт взаимодействия |
| А) этанол и оксид меди (II) | 1) ацетат меди (I) |
| Б) уксусная кислота и оксид меди (II) | 2) ацетат меди (II) |
| В) этанол и натрий | 3) этилат натрия |
| Г) этанол и гидроксид натрия | 4)этилнатрия |
|  | 5)этаналь |
|  | 6) ацетон |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

17 Установите соответствие между веществами и реагентом, с помощью которого их можно отличить друг от друга

|  |  |
| --- | --- |
| Вещества | Реагент |
| А) ацетилен и этилен | 1) Br2 |
| Б) этилен и этан | 2) [Ag(NH3)2]OH |
| В) этандиол-1,2 и этанол | 3) Al(OH)3 |
| Г) фенол и этанол | 4) H2SO4 |
|  | 5)Cu(OH)2 |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

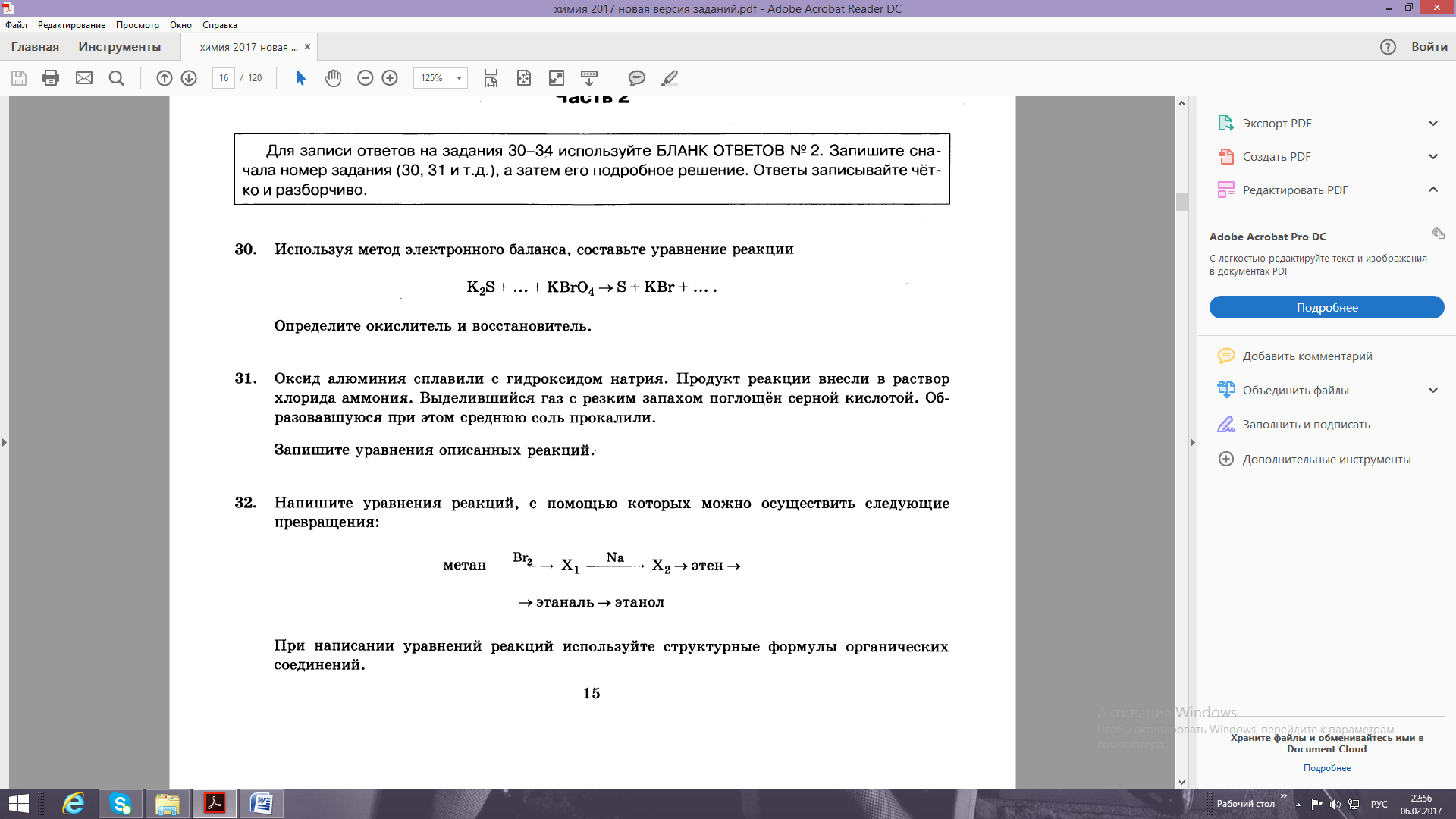
18 Установите соответствие между веществами и реагентом, с помощью которого их можно отличить друг от друга

|  |  |
| --- | --- |
| Вещества | Реагент |
| А) этаналь и ацетон | 1) метилоранж (р-р) |
| Б) пропанол -1 и этиленгликоль | 2) Cu(OH)2 |
| В) метиламин и пропан | 3) Fe(OH)3 |
| Г) метанол и глицерин | 4) H2SO4 р-р |
|  | 5)KCl |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

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



При написании уравнений используйте структурные формулы органических соединений.

20. При сгорании 4,6 г органического вещества образуется 8,8 г углекислого газа и 5,4 г воды. Указанное вещество газообразно при н.у., не реагирует с металлическим натрием и может быть получено дегидратацией спирта. На основании этих данных:

1) произведите вычисления, необходимые для установления молекулярной формулы вещества

2) запишите молекулярную формулу этого вещества

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

4) приведите уравнения реакции его получения из спирта