

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОРОССИЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Задания
для дифференцированного зачета
по химии

Разработал преподаватель химии
Евмененко Е.П.

2014г.

Вариант 1

1. Определите, какая из реакций относится к ОВР:

- а) $\text{FeO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$;
- б) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$;
- в) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$.

2. Реакция ионного обмена протекает если:

- а) выделяется газ;
- б) образуется серная кислота и щелочь;
- в) образуется два сильных электролита.

3. Типичной для алканов является реакция:

- а) полимеризации;
- б) присоединения;
- в) замещения.

4. Тип гибридизации орбиталей в аренах:

- а) sp ;
- б) sp^3
- в) sp^2 .

5. Общая формула сложных эфиров:

- а) $\text{R}-\text{COO}-\text{R}_1$.
- б) $\text{R}-\text{COOH}$;
- в) $\text{R}-\text{C}(\text{O})\text{H}$.

6. Дать правильное название веществам:

- 1 $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- 2 $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$;
- 3 $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
- 4 $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$;
- 5 $\text{CH}_3-\text{CCl}=\text{CCl}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$;

7. По названиям определите к какому классу относятся вещества

- Этанол;
- Полиэтилен;
- Дибромэтилен;
- Бутан;
- Бутин

Вариант 2

1. К сильным окислителям относятся все три вещества:

- а) H_2O , Al , O_2 .
- б) F_2 , KMnO_4 , Cl_2
- в) Cl_2 , O_2 , Fe .

2. Реакции ионного обмена протекают если образуются:

- а) соляная кислота и щелочь;
- б) два сильных электролита;
- в) образуется H_2SO_3 .

3. Для алкенов нетипичной является реакция:

- а) полимеризации;
- б) присоединения;
- в) замещения.

4. Ацетилен относится к:

- а) алканам;
- б) алкинам;
- в) алкенам.

5. Качественной реакцией на альдегиды является реакция с:

- а) бромом;
- б) серной кислотой;
- в) гидроксидом меди.

6. Металлы и их свойства:

1 Положение металлов в таблице Д.И. Менделеева. Зависимость свойств металлов и их соединений от их местоположения в таблице.

2 Какие металлы относятся к щелочным металлам и почему?

3 Какие металлы относятся к щелочземельным и почему

7. Неметаллы и их свойства.

1 Положение неметаллов в таблице Д.И. Менделеева. Зависимость свойств неметаллов и их соединений от их местоположения в таблице

2 Какие элементы относятся к галогенам?

3 Какие элементы относятся к кислородам?

Вариант 3

1. Какой из металлов вытеснит медь из ее солей:

- а) железо;
- б) ртуть;
- в) серебро.

2. Химическая активность галогенов растет в ряду:

- а) F Cl Br I.
- б) I Br Cl F.
- в) F Br Cl I.

3. Ароматическим спиртом является:

- а) C_2H_5OH ;
- б) C_6H_5OH ;
- в) $C_6H_5CH_2OH$.

4. Найдите межклассовые изомеры:

- а) циклобутан, бутен;
- б) циклобутан, бутан;
- в) циклобутан, бутин.

5. Анилин относится к классу:

- а) алкинов;
- б) аренов;
- в) аминов.

6. Написать структурные формулы (пространственное строение) следующих веществ:

- 1 Метан, этилен, H_2SO_4
- 2 Бутан, этанол, $HClO$
- 3 $NaCl$, циклобутан, бензол

7. Укажите типы кристаллических решеток

- 1 Железо, йод, $NaCl$;
- 2 Медный купорос, медь, алмаз
- 3 Серебро, сульфат железа, фосфат натрия

Вариант 4

1. В промышленности натрий получают:

- а) замещением его калием из расплавов хлорида натрия;
- б) электролизом расплава хлорида натрия;
- в) выплавкой из руды.

2. Сильными электролитами являются все три вещества:

- а) H_2SO_4 NaCl H_3PO_4 ;
- б) H_2SO_3 NaCl NH_4OH ;
- в) H_2SO_4 NaOH NaCl .

3. Каучуки получают из:

- а) циклоалканов;
- б) алканов;
- в) алкадиенов.

4. Тип гибридизации орбиталей в алкинах:

- а) sp ;
- б) sp^2 ;
- в) sp^3 .

5. Изомерами являются:

- а) $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_3$ $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_3$;
- б) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH=CH}_2$ $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_3$;
- в) $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_3$.

6. Написать структурные формулы (пространственное строение) следующих веществ:

- 1 метаналь, бензол, фенол
- 4 HCl , пентен, этан
- 5 Этин, пропанол, 2-метилпентен

7. Укажите типы кристаллических решеток

- 3 Золото, сульфат меди, фосфат натрия
- 4 Нитрат калия, цинк, гидроксид кальция
- 5 Олово, хлорид лития, KMnO_4

Вариант 5

1. Все три вещества являются обычно восстановителями:

- а) N_2 Ca Cl_2 ;
- б) H_2 Fe Ba;
- в) H_2 Fe H_2SO_4

2. Химическая активность металлов уменьшается:

- а) с ростом радиуса ядра;
- б) в периодах снизу вверх;
- в) в периодах сверху вниз.

3. Глицерин относится к:

- а) альдегидам;
- б) карбоновым кислотам;
- в) спиртам.

4. Спираль в молекулах белков и нуклеиновых кислот образуется за счет связей:

- а) водородных;
- б) ковалентных;
- в) ионных.

5. Целлюлоза состоит из структурных остатков:

- а) фруктозы;
- б) галактозы;
- в) глюкозы.

6. Укажите тип гибридизации:

алкинов,
алканов,
алкадиенов,
алкенов.

.

7. Напишите реакцию получения бутадиенового каучука.

Вариант 6

1. При реакции щелочных металлов с водой образуется:

- а) осадок;
- б) водород;
- в) кислород.

2. К неметаллам относятся все три элемента:

- а) Н He Se;
- б) Н Be В;
- в) Cl Н Ва.

3. Из этилена можно получить непосредственно все три вещества:

- а) этанол, полиэтилен, метиламин,
- б) этанол, полиэтилен, этиленгликоль,
- в) этанол, полиэтилен, дибромэтилен.

4. К моносахаридам относятся все три вещества:

- а) глюкоза, рибоза, фруктоза,
- б) глюкоза, сахароза, фруктоза,
- в) глюкоза, сахароза, целлюлоза.

5. Правильное название вещества $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)=\text{CH-CH}_3$:

- а) 3- метилбутен-3;
- б) 3- этилпентен-2;
- в) 3- метилпентен-2.

6. Выберите правильный ответ. Ацетилен относится к классу:

- 1) спиртов;
- 2) алкинов;
- 3) углеводов;

7. Дать названия по международной классификации

- а) HCHO ,
- б) CH_3COOH ,
- в) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$,
- г) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$,

Вариант 7

1. Степень окисления хлора в соединениях HCl HClO HClO_4 соответственно равна:

- а) +1, -1, +4;
- б) -1, +1, +7;
- в) -1, +1, +5.

2. Чугун это сплав:

- а) железа и никеля;
- б) железа и алюминия,
- в) железа и углерода.

3. Аллотропные модификации углерода это:

- а) алмаз, карбин, графит;
- б) алмаз, карбит, графит;
- в) графит, оксид, алмаз.

4. Stereoизомеры имеют оба вещества:

- а) алканы и алкены;
- б) алкены и алкадиены;
- в) алкены и алкины.

5. Крахмал относится к:

- а) моносахаридам;
- б) олигосахаридам;
- в) полисахаридам.

6. Напишите структурные формулы следующих веществ:

- а) метаналь,
- б) бензол,
- в) пропанол-1,
- г) циклопентан,
- д) этиленгликоль.

7. Напишите реакцию получения сложного эфира.

Условия выполнения задания

- 1 Место (время) выполнения задания: аудитория 338
- 2 Максимальное время выполнения задания: 30минут