

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ПО ХИМИИ

1. У атома хлора роль валентных помимо 3s- и 3p- орбиталей играют также орбитали подуровня

- а) 2p б) 4p в) 3d г) 4d

ОТВЕТ в

2. Каким веществом из предложенных следует воспользоваться для высушивания влажного газообразного аммиака?

- а) гранулы NaOH б) конц. H₂SO₄ в) кристаллический P₂O₅ г) порошок Mg(ClO₄)₂

ОТВЕТ а

3. При пропускании через водный раствор щелочи смеси четырех указанных газов за счет взаимодействия с раствором будет поглощаться только

- а) Ar б) N₂ в) H₂S г) CO

ОТВЕТ в

4. Воспользовавшись принципом Ле-Шателье, определите, гидролиз какой из приведенных солей можно подавить (ослабить) подкислением раствора:

- а) NaNO₂ б) Na₃PO₄ в) K₂S г) Al(NO₃)₃

ОТВЕТ г

5. Среди продуктов взаимодействия водных растворов Al₂(SO₄)₃ и K₂S присутствует:

- а) Al(OH)₃ б) Al(HS)₃ в) Al₂S₃ г) KAl(SO₄)₂·12H₂O

ОТВЕТ а

6. Какой из водных растворов гидроксида бария, в 100 г которого содержится

а) 1,71 г Ba(OH)₂ б) 0,153 г BaO в) 0,02 моль BaO г) 0,05 моль Ba(OH)₂, является наиболее концентрированным, и какой - наиболее разбавленным? Ответ запишите двумя буквами без пробелов.

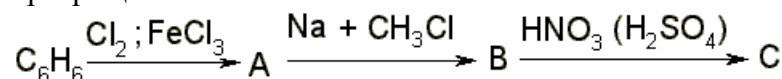
ОТВЕТ гб

7. Число атомов углерода в состоянии sp³-гибридизации в молекуле 3-метилпентина-1 равно

- а) 2 б) 3 в) 4 г) 5

ОТВЕТ в

8. Назовите вещество С (по систематической номенклатуре), образующееся в цепи превращений:



ОТВЕТ 1-метил-2,4,6-тринитробензол

9. Запишите формулы кислот и расположите их в порядке возрастания кислотных свойств: а) азотистая б) азотная

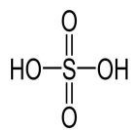
ОТВЕТ HNO_2 HNO_3

10. Распознать бензол и толуол можно

а) нитрующей смесью б) бромной водой в) раствором перманганата калия (при нагревании) г) по запаху

ОТВЕТ в

11. Изобразите графическую формулу серной кислоты.



ОТВЕТ

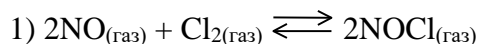
12. Плотность по азоту некоторого соединения, массовые доли водорода и фтора в котором составляют соответственно 5% и 95%, равна 1,429. Определите молекулярную формулу соединения.

ОТВЕТ H_2F_2

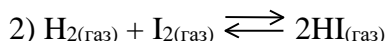
13. Воспользовавшись принципом Ле-Шателье, установите соответствие между химической реакцией и состоянием химического равновесия при уменьшении давления.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ

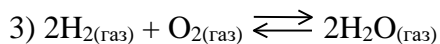
ХИМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ



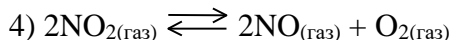
А) смещается влево



Б) смещается вправо



В) не смещается



ОТВЕТ 1А 2В 3А 4Б

14. Установите соответствие между формулой вещества и классом органических соединений:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

КЛАСС ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

1) C_3H_6

А) карбоновая кислота

2) CH_3COOH

Б) спирт

3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

В) кетон

4) CH_3COCH_3

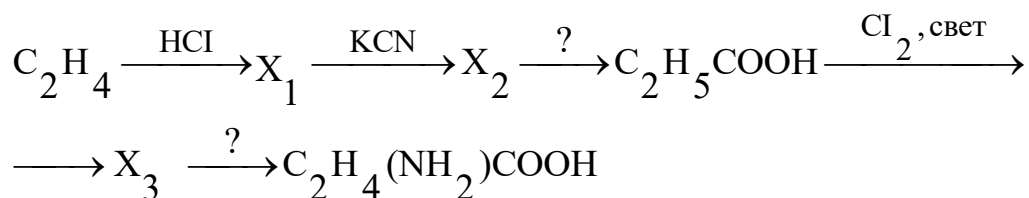
Г) циклопропан

Д) простой эфир

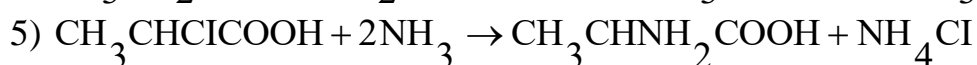
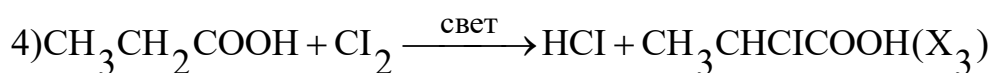
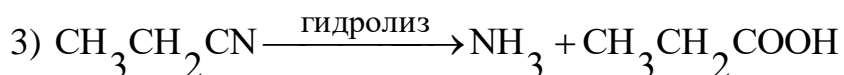
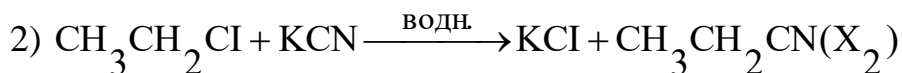
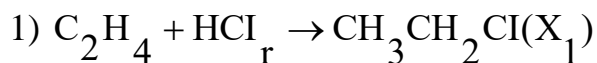
Е) алкадиен

ОТВЕТ 1Г 2А 3Б 4В

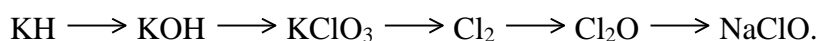
15. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:



ОТВЕТ



16. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



ОТВЕТ

