

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ПО ХИМИИ

1. Конфигурация валентного подуровня брома:

- а)  $4s^24p^5$    б)  $4s^24d^5$    в)  $3s^23p^5$    г)  $3s^23d^3$    д)  $2s^23p^5$

Ответ а)

2. Укажите вещество, водный раствор которого имеет сильно щелочную среду

- а) KI   б)  $NH_4Cl$    в)  $K_2CO_3$    г)  $NaNO_3$

Ответ в)

3. Укажите степень окисления атома металла, входящего в состав  $BiPO_4$

- а) -2   б) -1   в) +1   г) +2   д) +3   е) +6

Ответ д)

4. Металлические свойства наиболее ярко выражены у:

- а) K   б) Ca   в) Sc   г) Ti   д) V

Ответ а)

5. К типичным окислителям относится:

- а) HF   б)  $HNO_3$    в) KF   г)  $K_2SO_4$    д)  $Na_2SO_3$

Ответ б)

6. Диспропорционировать может:

- а)  $H_2Se$    б)  $KClO$    в)  $H_3PO_4$    г)  $H_2SeO_4$    д)  $HCl$

Ответ б)

7. Сколько молей содержится в 1000 г NaOH?

Ответ 25

8. Определите число молекул  $SO_2$  в 11,2 литрах сернистого газа при н.у.

Ответ  $3.01 \cdot 10^{23}$

9. Запишите формулы солей по названию:

Гидросульфит калия   Карбонат бария

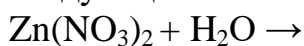
Ответ  $KHSO_3$     $BaCO_3$

10. Напишите уравнение реакции электролитической диссоциации следующей соли:

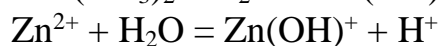


Ответ:  $NaCr(SeO_4)_2 = Na^+ + Cr^{3+} + 2SeO_4^{2-}$

11. Напишите в молекулярном и ионном виде уравнение реакции гидролиза следующей соли:



Ответ:  $Zn(NO_3)_2 + H_2O = Zn(OH)NO_3 + HNO_3$



12. Установите соответствие между структурной формулой вещества и названием его изомера:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- 1)  $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
- 2)  $\text{CH}_3\text{-COOCH}_3$
- 3)  $\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)-CH}_2\text{NH}_2$
- 4)  $\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_3\text{CH}_2\text{Cl}$

НАЗВАНИЕ ИЗОМЕРА

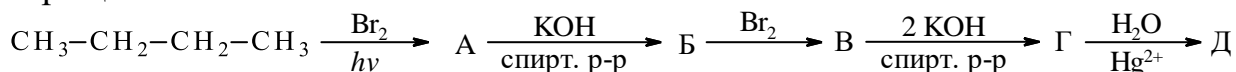
- А) диметиламин
- Б) 2-амино-2-метилпропан
- В) пропановая кислота
- Г) этанол
- Д) 2,3-диметилпентан
- Е) 3-хлорпентан

Ответ: ГВБЕ

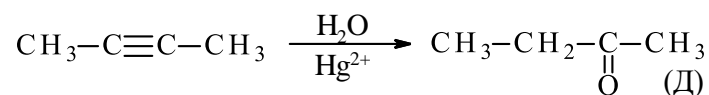
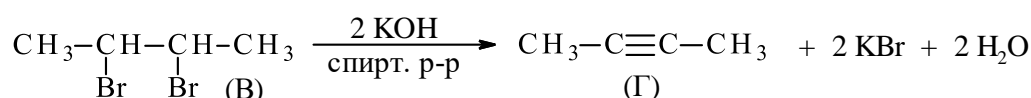
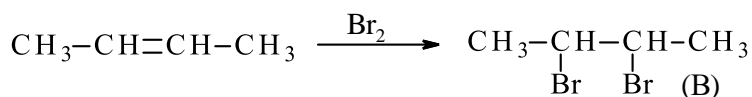
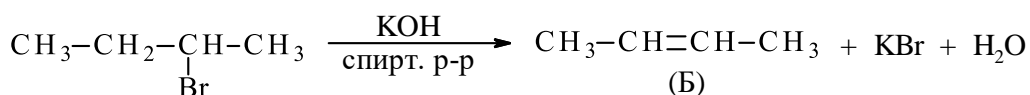
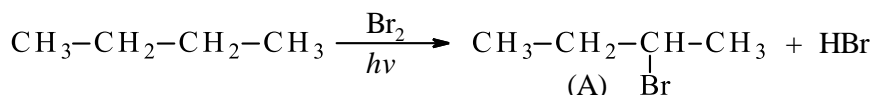
13. Для окисления некоторого количества оксида фосфора (III) потребовался такой объем кислорода (н.у.), который образуется при разложении 395 г перманганата калия. Определите массовую долю ортофосфорной кислоты в растворе, полученном при растворении образовавшегося продукта окисления в 312,5 г воды.

Ответ 50

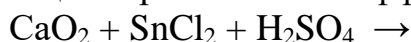
14. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:



Ответ



15. Напишите уравнение реакции и расставьте коэффициенты:



Ответ  $\text{CaO}_2 + \text{SnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Sn(SO}_4\text{)}_2 + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$