

Вопрос № 1. *Какое вещество из приведенного набора веществ, не является простым?*

ОТВЕТЫ:

1. *Медь*
2. *Алмаз*
3. *Графит*
4. *Вода*

Вопрос № 2. *Указать основной оксид.*

ОТВЕТЫ:

1. Al_2O_3
2. Na_2O
3. SiO_2
4. ZnO

Вопрос № 3. *Сколько орбиталей включает в себя s-подуровень?*

ОТВЕТЫ:

1. *4*
2. *3*
3. *1*
4. *7*

Вопрос № 4. *Какую максимальную валентность может проявлять в соединениях кремний Si ($Z = 14$)?*

ОТВЕТЫ:

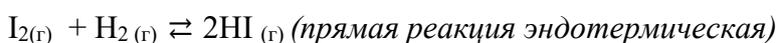
1. *4*
2. *6*
3. *2*
4. *3*

Вопрос № 5. *Степень диссоциации α не зависит от:*

ОТВЕТЫ:

1. *концентрации раствора*
2. *температуры*
3. *природы электролита*
4. *объёма раствора*

Вопрос № 6. *Чтобы сместить положение равновесия реакции:*



вправо, необходимо:

ОТВЕТЫ:

1. *увеличить температуру в системе.*
2. *уменьшить общее давление в системе.*

3. уменьшить температуру в системе.
4. увеличить общее давление в системе.

Вопрос № 7. Гомологом бензола является углеводород:

ОТВЕТЫ:

1. C_8H_{10}
2. C_6H_{14}
3. C_6H_{12}
4. $C_6H_{11} - CH_3$

Вопрос № 8. Какое вещество является восстановителем в приведенной схеме реакции: $P + HNO_3 + H_2O \rightarrow H_3PO_4 + NO$?

ОТВЕТЫ:

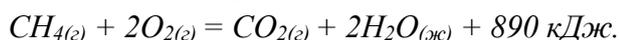
1. H_2O
2. HNO_3
3. NO
4. P

Вопрос № 9. Гидролиз какой соли усиливается в кислотной среде?

ОТВЕТЫ:

1. Сульфат аммония.
2. Карбонат калия.
3. Хлорид алюминия.
4. Нитрат бария.

Вопрос № 10. Определить количество теплоты, которая выделится при образовании 176 г углекислого газа в соответствии с термохимическим уравнением:



(Ответ привести с точностью до целых)

ОТВЕТЫ:

1. 223 кДж
2. 5594 кДж
3. 480 кДж
4. 3560 кДж

Вопрос № 11. Указать продукт электролиза водного раствора $FeSO_4$ с инертными электродами, который образуется на катоде

ОТВЕТЫ:

1. Fe
2. Fe и O_2
3. O_2
4. Fe и H_2

Вопрос № 12. *Продуктами взаимодействия меди и концентрированной азотной кислоты являются:*

ОТВЕТЫ:

1. $Cu(NO_3)_2 + N_2 + H_2O$
2. $Cu(NO_3)_2 + NH_4NO_3 + H_2O$
3. $Cu(NO_3)_2 + H_2$
4. $Cu(NO_3)_2 + NO_2 + H_2O$

Вопрос № 13. *Расставить коэффициенты для приведенной схемы реакции методом электронного баланса: $K_2MnO_4 + HBr \rightarrow Br_2 + KBr + MnBr_2 + H_2O$.*

Ответ привести в виде суммы стехиометрических коэффициентов в уравнении.

ОТВЕТЫ:

1. 18
2. 22
3. 16
4. 6

Вопрос № 14. *Какую массу $NaCl$ (г) необходимо добавить к 75 г воды для приготовления 12%-го раствора (ответ привести с точностью до сотых долей грамма)?*

ОТВЕТЫ:

1. 5,11
2. 10,23
3. 12,77
4. 15,32

Вопрос № 15. *Вычислить массу кислорода (в граммах), необходимую для полного сжигания 4,48 л (н.у.) пропана. (Ответ привести с точностью до целых).*

ОТВЕТЫ:

1. 6 г
2. 10 г
3. 32 г
4. 16 г