

Тесты – Азотная кислота 9 класс с ответами

Тесты по химии 9 класс. Тема: “Азотная кислота”

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Из чего получают в промышленности HNO_3 ?

- + из оксидов азота
- из N_2 или NH_3
- из солей азотной кислоты
- все ответы верные

2. NO_2 – это ядовитый газ с характерным запахом ... цвета.

- + бурого
- бесцветного
- синего
- жёлто-зелёного

3. HNO_3 диссоциирует на ионы?

- + да
- частично
- нет
- только концентрированная

4. Чему равна степень окисления N в HNO_3 ?

–3

-+2

+ +5

-+4

5. Под тепловым и световым воздействием HNO_3 разлагается на:

– $\text{NO} + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$

– $\text{N}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$

– $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$

+ $\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$

6. Как называются соли HNO_3 ?

– нитриды

+ нитраты

– нитриты

– все ответы верные

7. В ходе химической реакции азотной кислоты с металлами не может образоваться:

+ H_2

– оксиды азота

– N_2

– NH_3

8. Верно ли следующее утверждение: «Чистая HNO_3 – дымящаяся жидкость без цвета и запаха»?

– да

+ нет

– без запаха, но очень быстро меняет цвет

– невозможно определить ни цвет, ни запах

9. Выберите формулу азотной кислоты:

+ HNO_3

– HNO_2

– H_2NO_3

– H_2NO_5

тест 10. Какие соли называют селитрами?

– сульфаты

+ нитраты

– нитриты

– хлориды

11. С какими классами химических соединений взаимодействует азотная кислота?

– солями

– основными и амфотерными оксидами

+ основаниями

– все ответы правильные

12. HNO_3 является:

– электролитом средней силы

– неэлектролитом

- слабым электролитом
- + сильным электролитом

13. Выберите соль, в процессе термического разложения которой образуется N_2O :

- $NaNO_3$
- $Cu(NO_3)_2$
- + NH_4NO_3
- NH_4NO_2

14. Имеет ли запах азотная кислота?

- + да
- нет
- сложно определить
- только в определённых условиях

15. Окислением какого соединения в присутствии катализатора платины получают в промышленности азотную кислоту?

- кислорода
- нитрата меди
- + аммиака
- азота

16. Какие вещества добавляют к образцу для обнаружения в нём нитратов?

- + медь и концентрированную серную кислоту
- медь и концентрированную азотную кислоту

- медь и разбавленную азотную кислоту
- медь и разбавленную серную кислоту

17. Верно ли утверждение: «концентрированная HNO_3 обычно имеет жёлтую окраску»?

- + да
- нет
- сложно определить
- быстро меняет окраску

18. Что получается в процессе химического взаимодействия между гидроксидом железа (III) и азотной кислотой?

- + $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
- Fe_2O_3
- Fe
- $\text{Fe}(\text{OH})_3$

19. Соль, при термическом разложении которой образуется свободный металл, называется:

- $\text{Cu}(\text{NO}_2)_2$
- $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- + AgNO_3
- $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

тест-20. Чем является азотная кислота?

- восстановителем
- + окислителем

- и окислителем, и восстановителем одновременно
- катализатором

21. С какими металлами реагирует концентрированная HNO_3 ?

- Cu, Zn, Au
- Cu, Fe, Ca
- + Cu, Ag, Hg
- Zn, Al, Cu

22. Насколько справедливо следующее убеждение: «Au, Pt, Os реагируют с HNO_3 »?

- реагируют только Pt и Os
- все вещества реагируют
- реагируют только Au и Pt
- + ни одно вещество не реагирует

23. Строение какой кислоты изображено на рисунке?



- нитритной
- нитратной
- + азотной
- ортофосфатной

24. Какое соединение образуется при разложении HNO_3 ?

– NO

+ NO₂

– N₂O

– N₂O₅

25. Выберите соль, при термическом разложении которой не выделяется бурый газ:

– нитрат меди

– нитрат серебра

– нитрат свинца

+ нитрат калия

26. Раствор HNO₃ не реагирует с:

– оксидом магния

– медью

– гидроксидом натрия

+ оксидом кремния

27. Что происходит при взаимодействии HNO₃ с металлами?

– восстановление водорода

– восстановление кислорода

+ восстановление азота

– нет верного ответа

28. HNO₃ является кислотой:

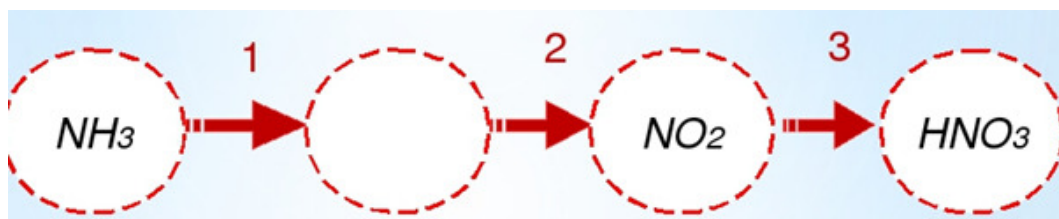
– средней

- + сильной
- слабой
- все ответы верные

29. Нитрат не образуется при взаимодействии HNO_3 с:

- оксидом меди (II)
- оксидом цинка
- + оксидом серы (IV)
- оксидом железа (III)

тест_30. Какого соединения не хватает в цепочке (см. рис.) поэтапной добычи азотной кислоты промышленным способом?



- + NO
- NO_3
- N_2O_3
- N_2O