

Тесты – Серная кислота 9 класс с ответами

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

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Выберите молекулярную формулу серной кислоты:

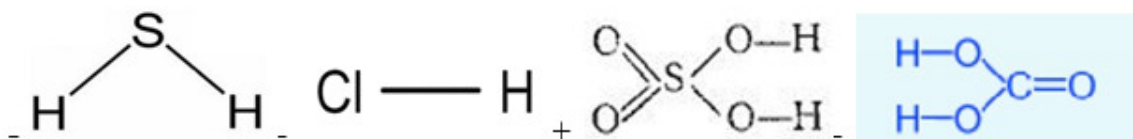
– H_2CO_3

+ H_2SO_4

– HCl

– H_2S

2. Структурная формула серной кислоты:



3. Какая составляющая серной кислоты имеет переменную степень окисления?

– кислород

+ сера

– водород

– все ответы верные

4. H_2SO_4 – это кислота:

– летучая, многоосновная, нерастворимая, слабая

– слабая, одноосновная, нестабильная, бескислородная

- + двухосновная, сильная, кислородсодержащая, стабильная
- трёхосновная, растворимая, нелетучая, кислородсодержащая

5. Диссоциирует ли серная кислота на ионы?

- нет
- + да, полностью
- да, частично
- невозможно определить

6. При взаимодействии H_2SO_4 с Na_2SO_3 получается газ:

- H_2
- H_2S
- + SO_2
- SO_3

7. С каким металлом не вступает в реакцию H_2SO_4 при нагревании?

- натрием
- алюминием
- + золотом
- железом

8. Концентрированная серная кислота в процессе взаимодействия с серебром способна восстанавливаться до:

- H_2S
- + SO_2
- S

– SO_3

9. Вливать серную кислоту в воду:

– очень опасно

+ это правило техники безопасности

– не рекомендуется

– произойдёт выплеск капель

тест 10. Какое название в старину получила серная кислота?

– царская водка

– гремучая смесь

– лавровая кислота

+ купоросное масло

11. Какая из характеристик не относится к серной кислоте?

+ одноосновная

– стабильная

– сильная

– кислородсодержащая

12. Для чего в быту наливают серную кислоту между оконных рам?

– для чистоты, блеска стёкол

+ с целью предотвращения морозных узоров

– для предотвращения утечки тепла из помещения

– все ответы верные

13. Насколько верны следующие утверждения:

А. В лабораторных условиях остатки серной кислоты сливают в канализацию.

Б. Серная кислота – маслообразная, вязкая жидкость.

+ верно только утверждение Б

– оба утверждения верны

– и утверждение А, и утверждение Б не верны

– верно лишь утверждение А

14. Что выделяется при взаимодействии H_2SO_4 (разб.) с активными металлами?

– SO_2 , CO_2 , H_2O

– свободные галогены, SO_2

– соль, CO_2

+ соль, H_2

15. Серную кислоту используют как:

– регулятор кислотности в пищевой промышленности

– лекарство внутрь для нормализации кислотности

+ осушитель в органическом синтезе

– средство для очистки металлов при паянии и лужении

16. Каким реагентом осуществляется качественная реакция на сульфат-анион в реакции с серной кислотой?

– BaSO_4

+ BaCl_2

– AgNO_3

– AgCl

17. Сколько «ручек» протягивает катион серы в структурной формуле серной кислоты?

– две

– одну

– шесть

+ четыре

18. К какому виду кислот относится H_2SO_4 ?

– средним – гидросульфатам

+ средним – сульфатам

– кислым – сульфатам

– все ответы верные

19. Малиновый от фенолфталеина раствор щёлочи при добавлении серной кислоты:

+ обесцвечивается

– краснеет

– розовеет

– становится оранжевым

тест-20. Что образуется в ходе химической реакции между магнием и серной кислотой?

– $\text{Mg}(\text{SO}_4)_3 + 4\text{H}_2\text{O} + \text{S}$

– $\text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

+ $\text{MgSO}_4 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

– $\text{MgSO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

21. Что выступает окислителем в уравнении взаимодействия Fe с H_2SO_4 (разб.)?

+ H_2

– Fe в чистом виде

– O_2

– катион серы

22. Вставьте пропущенные слова: «...серную кислоту нельзя перевозить в ... цистернах».

– концентрированную, в алюминиевых

+ разбавленную, в стальных

– концентрированную, в стальных

– любую, в железных, алюминиевых

23. Серная кислота с неметаллами:

– взаимодействует с образованием осадков

– взаимодействует с образованием амфотерных гидроксидов

+ взаимодействует с образованием других кислот

– не взаимодействует

24. Как называется прибор (см. рис.), который используется в лабораториях для предотвращения поглощения серной кислотой воды?



- + эксикатор
- мензурка
- спиртовка
- чашка Петри

25. Сульфат меди (CuSO_4) не образовывается при взаимодействии:

- + H_2SO_4 (разб.) с Cu
- H_2SO_4 (конц.) с Cu
- H_2SO_4 (разб. и конц.) с CuO
- H_2SO_4 с $\text{Cu}(\text{OH})_2$

26. Из чего получают серную кислоту?

- + из SO_2
- из SO_3
- из H_2S
- из H_2SO_3

27. При взаимодействии H_2SO_4 с солями может образовываться:

- реакция не происходит
- + газ

- вода и соль
- серный ангидрид

28. Что происходит с H_2SO_4 в воде?

- разлагается
- не растворяется
- + смешивается в любых соотношениях
- ограниченно растворяется

29. Что такое «олеум»?

- + раствор SO_3 в H_2SO_4
- раствор оксида серы (VI) в воде
- раствор оксида серы (IV) в серной кислоте
- раствор оксида серы (IV) в воде

тест_30. H_2SO_4 (конц.) пассивирует:

- Zn
- Cu
- + Al
- Hg