

23. В молекуле какого вещества отсутствуют химические связи?
А) водорода. Б) брома. В) фуллерена. Г) аргона. Д) азота.

24. Какой металл дал название исторической эпохе в развитии человечества?
А) титан. Б) олово. В) свинец. Г) медь. Д) ртуть.

25. Какую массу столового уксуса, в котором содержится 9% уксусной кислоты, можно приготовить из 90 г уксусной эссенции с содержанием уксусной кислоты 80%?
А) 200 г. Б) 300 г. В) 500 г. Г) 800 г. Д) 400 г.

26. Укажите НЕВЕРНЫЕ утверждения:

1. Кремниевая кислота хорошо растворима в воде.
2. Соли кремниевой кислоты называются силикатами.
3. Кремниевая кислота очень слабая.
4. Кремниевая кислота более сильная, чем фосфорная.

А) 1,4. Б) 3, 4. В) 1,3. Г) 2,4. Д) 1,2.

27. При обычных условиях молекула ромбической серы имеет циклическое строение и состоит из 8 атомов. При сильном нагревании химические связи разрушаются, и молекула разрывается на фрагменты. Определите, из скольких атомов состоит молекула серы при высокой температуре, если её масса равна $1,063 \cdot 10^{-25}$ кг.

А) 1. Б) 4. В) 3. Г) 2. Д) 6.

28. Из перечисленных элементов “лунным” будет ...
А) углерод. Б) азот. В) сера. Г) селен. Д) золото.

29. Определите молярную концентрацию азотной кислоты (измеряется в моль/дм³), если в полученном растворе объёмом 2 дм³ содержится азотная кислота массой 6,3 г.
А) 0,03 моль/дм³. Б) 0,04 моль/дм³. В) 0,02 моль/дм³.
Г) 0,01 моль/дм³. Д) 0,05 моль/дм³.

30. Молярная масса газовой смеси, состоящей из 5 моль CO₂ и 3 моль CO, равна ...
А) 72 г/моль. Б) 36 г/моль. В) 38 г/моль. Г) 40 г/моль. Д) 25 г/моль.



Игра-конкурс по химии «БЕЛКА-2022»

Четверг, 17 ноября 2022 г.

- продолжительность работы над заданием 1 час 15 минут;
- на каждый вопрос имеется только один правильный ответ;
- на старте участник получает авансом 30 баллов;
- каждый правильный ответ оценивается тремя, четырьмя или пятью баллами; количество баллов, которые набирает участник, отвечая на вопрос правильно, определяется сложностью вопроса; сложность вопроса определяется по количеству участников, правильно ответивших на него; 10 наиболее лёгких вопросов оцениваются по 3 балла, 10 наиболее трудных – по 5 баллов, остальные 10 вопросов – по 4 балла;
- за неправильный ответ вычитается четверть баллов, предусмотренных за данный вопрос;
- за вопрос, оставшийся без ответа, баллы не прибавляются и не вычитаются;
- максимальное количество баллов, в которое оценивается задание конкурса, – 150;
- объём и содержание задания не предполагают его полного выполнения; в задании допускаются вопросы, не входящие в программу обучения;
- участнику запрещается пользоваться словарями, справочниками, учебниками, конспектами, иными письменными или печатными материалами, электронными носителями информации и устройствами связи; недопустимо обмениваться информацией с другими участниками, задавать вопросы по условию задачи; ручка, калькулятор (не мобильный телефон или смартфон), таблицы к заданиям, черновик, карточка и задание – это всё, что нужно для работы участнику;
- самостоятельная и честная работа над заданием – главное требование организаторов к участникам конкурса;
- после окончания конкурса листок с заданием, таблицы и черновик участник забирает с собой и сохраняет их до подведения окончательных итогов;
- результаты участников размещаются на сайте <https://www.bakonkurs.by/> через 1–1,5 месяца после проведения конкурса.

Задание для учащихся 8-9 классов

1. Чтобы зубы были крепкими, в зубную пасту добавляют ...
А) хлор. Б) фтор. В) бром. Г) иод. Д) астат.

2. Двухосновной кислородсодержащей кислотой является ...
А) H₃PO₄. Б) HNO₃. В) H₂SO₄. Г) HBr. Д) HCl.

3. Какой металл характеризуется высокой электропроводностью, лёгкостью, дешёвизной?
А) кобальт. Б) алюминий. В) палладий. Г) свинец. Д) титан.

4. Родиной пороха является ...
А) Япония. Б) Монголия. В) Египет. Г) Китай. Д) Австралия.

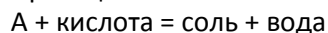


Организатор игры-конкурса «Белка» –

Общественное объединение «Белорусская ассоциация «Конкурс».

220045, г. Минск, ул. Яна Чечота, 16. Тел. (017) 375 66 17, 375 36 23;
e-mail: info@bakonkurs.by <https://bakonkurs.by/> <https://конкурс.бел/>

5. В приведенной схеме реакции:



Букву А можно заменить на слово ...

- А) основание. Б) водород. В) кислород. Г) вода. Д) металл.
-

6. Соединения какого состава не существует?

- А) OF_2 . Б) Cl_2O_5 . В) SO_3 . Г) P_2O_3 . Д) F_2O_7 .
-

7. Получение кислорода в школьной лаборатории можно осуществить по реакции ...

- А) соединения. Б) разложения. В) замещения.
Г) обмена. Д) любой из перечисленных в А) – Г).
-

8. Какие вещества, независимо от нахождения и способа получения, имеют совершенно одинаковый состав?

- А) все вещества. Б) молекулярного строения.
В) немолекулярного строения. Г) соли. Д) оксиды.
-

9. Какая кислота представляет собой раствор газа в воде?

- А) хлорная. Б) азотная. В) соляная. Г) серная. Д) фосфорная.
-

10. Какой класс соединений содержит вещества *основные, кислотные, амфотерные, солеобразующие, несолеобразующие*?

- А) соли. Б) кислоты. В) основания. Г) оксиды. Д) металлы.
-

11. Для характеристики атома можно использовать следующее утверждение: ...

- А) разрушается в процессе химической реакции.
Б) имеет цвет.
В) имеет постоянную температуру кипения.
Г) является химически неделимой частицей.
Д) у всех атомов одинаковое строение.
-

12. В больших количествах для нормального развития растений не нужен ...

- А) калий. Б) фосфор. В) свинец. Г) азот. Д) свет.
-

13. Какое вещество имеет название «едкий натр»?

- А) хлорид натрия. Б) гидроксид натрия. В) сульфат натрия.
Г) нитрат натрия. Д) оксид натрия.
-

14. Какое вещество из перечисленных можно найти на кухне?

- А) Na_2CO_3 . Б) NaOH . В) NaHCO_3 . Г) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$. Д) HNO_3 .
-

15. Какой раствор сахара наиболее сладкий?

- А) приготовленный из 30 г сахара и 270 г воды.
Б) приготовленный из 10 г сахара и 80 г воды.
В) приготовленный из 80 г сахара и 320 г воды.
Г) приготовленный из 80 г сахара и 350 г воды.
Д) приготовленный из 10 г сахара и 250 г воды.
-

16. Чтобы определить какой металл, цинк или никель, находится в ряду активности левее, можно воспользоваться раствором ...

- А) серной кислоты. Б) сульфата железа. В) нитрата ртути.
Г) нитрата меди. Д) водой.
-

17. В соляной кислоте не растворяются ...

- А) оксиды металлов. Б) окалина. В) металлы.
Г) благородные газы. Д) ржавчина.
-

18. При взрыве смеси, состоящей из 5 г водорода и 5 г кислорода, образовалась вода массой ...

- А) 2 г. Б) 5 г. В) 4,5 г. Г) 5,6 г. Д) 10 г.
-

19. В какой кислоте стекло не имеет устойчивости?

- А) в серной. Б) в муравьиной. В) в плавиковой.
Г) в уксусной. Д) в соляной.
-

20. Соляная кислота взаимодействует со всеми веществами, формулы которых указаны в ряду ...

- А) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, MgO , Na_2CO_3 . Б) Mg , MgO , Ag . В) NaOH , Na_2CO_3 , Ag .
Г) CaO , CO_2 , MgO . Д) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, Na_2CO_3 , CO_2 .
-

21. Какое из утверждений не относится к железу как к простому веществу?

- А) ржавеет на воздухе. Б) испаряется при температуре 2862°C .
В) входит в состав гемоглобина. Г) является основным компонентом стали.
Д) в Гренландии есть месторождения самородного железа.
-

22. Этого металла в земной коре почти 5%, но он может иметь и иное происхождение, за что его называли «небесный металл». Примеси никеля в нем не позволяют обрабатывать его традиционным способом, однако оружейники разгадали секрет и оружие из этого металла было у индийского раджи, Боливар и Александра I. О каком металле идет речь?

- А) об алюминии. Б) о цинке. В) о железе.
Г) о бронзе. Д) о золоте.