**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО ХИМИИ**

**2014-2015 УЧЕБНОГО ГОДА**

**8 класс**

На выполнение работы отводится 180 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

**Часть I.**

Часть 1 состоит из 20 заданий (№№1 – 20). К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Молекула – это
2. материал, из которого состоит вещество
3. химически неделимая частица
4. определенный вид атомов
5. частица вещества, определяющая его свойства
6. Из перечня выберите вещество
7. покрышка
8. ацетон
9. стакан
10. монета
11. Какое прилагательное характеризует тела?
12. короткий
13. бесцветный
14. твердый
15. растворимый
16. Металлом является
17. селен
18. йод
19. хром
20. фосфор
21. В отличие от многих металлов железо
22. имеет металлический блеск
23. притягивается магнитом
24. твердое
25. тугоплавкое
26. Из перечисленных химических и физико-химических процессов выберите такой, для проведения которого не требуется высокая температура
27. сплавление
28. прокаливание
29. спекание
30. брожение
31. Химическое явление
32. вытягивание проволоки
33. испарение воды
34. гниение мусора
35. снегопад
36. Элемент, названный в честь России
37. лютеций
38. рутений
39. полоний
40. европий
41. Символ химического элемента фосфора
42. Pb
43. Pt
44. Pm
45. P
46. «Силициум» - это
47. кремний
48. селен
49. сера
50. стронций
51. Говорится о меди как о простом веществе
52. атомы меди входят в состав медного купороса
53. атом меди тяжелее, чем атом железа
54. медь расположена в периодической таблице рядом с цинком
55. медь хорошо проводит электрический ток
56. В каком ряду перечислены только физические явления?
57. таяние льда, гниение белка, плавка металла
58. разбрызгивание освежителя воздуха, кипячение воды, горение свечи
59. растворение сахара в воде, свечение лампы, выделение газа при открывании бутылки с минеральной водой
60. дыхание, растворение соли в воде, сварка металлических конструкций
61. Элемент, названный в честь Земли
62. титан
63. теллур
64. лантан
65. селен
66. В записях 3S и 4О2 коэффициенты равны соответственно
67. 1 и 2
68. 1 и 4
69. 4 и 3
70. 3 и 4
71. Молекула сернистого газа состоит из одного атома серы и двух атомов кислорода. Какова формула сернистого газа?
72. SCl2
73. H2S
74. CS2
75. SO2
76. Сколько атомов хрома в 7K2Cr2O7?
77. 14
78. 7
79. 9
80. 2
81. Верны ли следующие суждения о чистых веществах и смесях?

А) Уксус является неоднородной смесью.

Б) Сливочное масло является чистым веществом.

1. Верно только А
2. Верно только Б.
3. Верны оба суждения.
4. Оба суждения неверны
5. Соединение углерода, играющее основную роль в его природном круговороте
6. угарный газ
7. сажа
8. метан
9. углекислый газ
10. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

А) В лаборатории наличие кислоты в растворе определяют на вкус.

Б) Запрещается заглядывать сверху в посуду с кипящим раствором.

1. Верно только А
2. Верно только Б.
3. Верны оба суждения.
4. Оба суждения неверны
5. Массовая доля кислорода в фосфате лития Li3PO4 равна
6. 27,6%
7. 43,2%
8. 55,2%
9. 64,9%

**Часть II**

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 4 (2 балла за каждое задание). Заполните матрицу ответов в соответствии с требованием задания.

1. Установите соответствие между следующими понятиями:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. вещество 2. тело 3. физическое явление 4. химическое явление | А) поваренная соль  Б) горение угля  В) капля воды  Г) вытягивание проволоки |

1. АБВГ
2. ВАБГ
3. ВАГБ
4. АВГБ
5. Установите соответствие между названиями химических элементов и их этимологией

|  |  |
| --- | --- |
| 1. фосфор 2. бром 3. водород 4. фтор | А) зловонный  Б) рождающий воду  В) светоносный  Г) разрушающий |

1. АВБГ
2. БВГА
3. ВАБГ
4. ВБГА

**Часть III**

Вам предлагается решить кроссворд. Ключевым словом является название химического элемента, содержание которого в морской воде 8 млрд. т. (макс.6 баллов)

↓

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | |
|  | | | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Тип химической реакции 2Н2О = О2↑+ Н2↑
2. Тип химической реакции N2 + 3H2 = 2NH3↑
3. Свойство атомов химического элемента присоединять определенное число атомов другого химического элемента.
4. Реакция, при которой выделяется теплота
5. Реакция, при которой поглощается теплота
6. Химический элемент оксигениум

**Практический тур**

В результате небрежности юного химика кристаллы поваренной соли оказались смешанными с железными и древесными опилками. Вам предлагается разделить эту смесь с указанием способов очистки.

Максимальный балл – 5.