

Министерство образования  
и науки Хабаровского края  
Краевое государственное автономное  
общеобразовательное учреждение  
"КРАЕВОЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ"  
(КГАОУ КЦО)

Павла Леонтьевича Морозова ул., д. 92 б,  
г. Хабаровск, 680023  
Тел./факс (4212) 47-36-10  
E-mail: pr@nashashkola27.ru

22

Всероссийская олимпиада школьников  
По \_\_\_\_\_  
2018-2019 уч. г. Школьный этап.  
Код участника

Хаб - 8 - 05

Максимально - 34 балл Всего баллов 22

№ \_\_\_\_\_  
Класс \_\_\_\_\_

Задача 5-8-1

Золушка ~~должна~~ использовать магнит <sup>+</sup> для отделения железных гвоздей. В смесь (уже без гвоздей) она добавила воду и профильтровала. Почти песок и древесные стружки не растворимы в воде, поэтому они не пройдут через фильтр, а растворимый сахар пройдет сквозь фильтр. После данных действий Золушка награла полученный раствор в ёмкости и дождалась полного испарения воды, в результате чего сахар остался на дне одной ёмкости одной. 46

Задача 5-8-3

- №1 - физический процесс, в котором участвует вода ++  
№2 - химический процесс, в котором участвуют дерево и кислород ++  
№3 - ~~химический~~ физический процесс, в котором участвуют вода и соль. ++  
№4 - химический процесс, в котором участвуют металл и  $O_2$ . ++  
№5 - химический процесс, в котором участвуют легко воспламеняемый газ и  $O_2$ . ++

№6 - физический процесс, в котором участвует вода. ++

Химические процессы - процессы, в результате которых меняется химический состав в-ва +

Физические процессы - процессы, в результате которых не меняется химический состав вещества, изменяется только агрегатное состояние. (испарение, конденсация, плавление, отвердевание, возгонка, сублимация)

№1 - вода переходит из жидкого состояния в газообразное (испарение) и возвращается снова в жидкое (конденсация)

№2 - дерево (окисляется) горит

№3 - соль растворяется в воде

№4 - металл ржавеет (окисляется)

№5 - газ воспламеняется (окисляется)

№6 - вода в воздухе замерзает и конденсируется на ветках, где 86

снова замерзает и отвердевает

Задача 5-8-4

1- Никель (Ni) - металл  $\gamma +$

2- Литий (Li)

3- Азот (N) - не металл  $++$

4- Бор (B) - металл  $+ -$

5- Марганец (Mn) - металл  $++$

6- Кремний (Si) - не металл  $++$

7- Мышьяк (As) - ~~не~~ металл  $+ -$

8- Углерод (C) - не металл  $++$

9- Цирконий - металл  $++$

10 -

11- Медь (Cu) - ~~известен~~ элемент таблицы с давних времён - металл  $++$

12- Кrypton - ~~был~~ ~~открыт~~ (Kr) - ~~металл~~ не металл.  $+$

Задача 5-8-2

Дано:

Решение

$$Ar(O) = 0,255$$

$$\omega = \frac{Ar(O)}{Ar(\text{смеси})} \cdot 100\%$$

$$Ar(C) = 0,095$$

$$Ar(\text{смеси}) = 0,255 + 0,095 + 0,063 + 0,014 = 0,427$$

$$Ar(H) = 0,63$$

$$\omega(O) = \frac{0,255}{0,427} \cdot 100\% = 59,7\%$$

$$Ar(N) = 0,014$$

$$\omega(C) = \frac{0,095}{0,427} \cdot 100\% = 22,2\%$$

$$\omega(O) = ?\%$$

$$\omega(H) = \frac{0,063}{0,427} \cdot 100\% = 14,7\%$$

$$\omega(C) = ?\%$$

$$\omega(N) = \frac{0,014}{0,427} \cdot 100\% = 3,3\%$$

$$\omega(H) = ?\%$$

$$\omega(N) = ?\%$$

Ответ:  $\omega(O) = 59,7\%$ ,  $\omega(C) = 22,2\%$ ,  $\omega(H) = 14,7\%$ ,  $\omega(N) = 3,3\%$ .

10

0

Максимально - 15 балл Всего баллов 13,5

№ \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В	Мука	Сахар	Соль	Кислота	Сода
Мука	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции
Сахар	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции
Соль	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции
Кислота	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции	реакция выделения газа
Сода	нет хим. реакции	нет хим. реакции	нет хим. реакции	реакция с выделением газа	реакция выделения газа

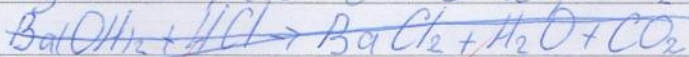
3/3

Ответ: пористость тесту придает сода и лимонная кислота

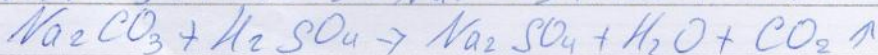
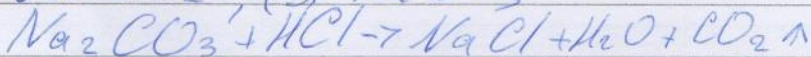
Ответ: хим. Ответ: пористость тесту придает газированная вода.

Произошла хим. реакция разложения:  $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$   
так как соединение  $\text{H}_2\text{CO}_3$  является не ~~стабильным~~ и при давлении разлагается на  $\text{H}_2\text{O}$  и  $\text{CO}_2$

~~Известно что А -  $\text{CO}_2$  Б -  $\text{H}_2\text{CO}_3$~~



(А) -  $\text{CO}_2$ ; (Б) -  $\text{H}_2\text{CO}_3$



1,5/3

ТБ 1/1

ТПЗ 2/2

ПЗ 6/6