

# **Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по химии 2011-2012**

## **Рекомендации по оцениванию заданий**

*Главной целью олимпиады является привлечение одарённых учащихся к изучению химии. Этой цели подчинено содержание самих заданий, и на это должна быть направлена проверка. Составители заданий не в состоянии описать в примерных ответах все возможные варианты решения заданий, поэтому учителя, проверяющие задания должны максимально внимательно относиться к предлагаемому учащимся решению, особенно в том случае, если оно не соответствует примерным ответам.*

*Таким образом, все здравые идеи учащихся, в которых не искажена химическая суть, должны быть адекватно оценены. Также должны быть оценены задачи, решённые другими способами, вне зависимости от того, более простой или более сложный путь для решения задачи был выбран участником олимпиады.*

## **ОТВЕТЫ**

### **8 класс (максимально 55 баллов)**

#### **Задача 8-1. ВЕЩЕСТВА В БЫТУ (5 баллов)**

За каждое правильно определенное название вещества по 1 баллу

1-кислород (1 балл)

2 – иод (1 балл)

3 – железо (1 балл)

4 – фарфор (1 балл)

5 – вода (1 балл)

#### **Задача 8-2 «ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ» (11 баллов)**

1.Плавление стекла...физическое (1 балл)

2. Ржавление железа...химическое (1 балл)
3. Скисание молока...химическое (1 балл)
4. Растворение сахара...физическое (1 балл)
5. Воспламенение спички...химическое (1 балл)
6. Таяние снега...физическое (1 балл)
7. Испарение воды...физическое (1 балл)
8. Растворение соли...физическое (1 балл)
9. Гниение листвы...химическое (1 балл)
10. Свечение электролампы...физическое (1 балл)
11. Горение дров...химическое (1 балл)

**Задача 8-3. ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ВОЗДУХА (9 баллов)**

- 1) Лавуазье (1 балл)
- 2) Азот (1 балл),  $N_2$  (1 балл)
- 3) Кислород (1 балл),  $O_2$  (1 балл)
- 4)  $100/6=16,67\%$  (1 балл)
- 5) любое значение от 20 до 21% (1 балл)
- 6) разложение оксида ртути обратимая реакция (1 балл),  
 $2HgO \rightleftharpoons 2Hg + O_2$  (1 балл)

**Задача 8-4. КАМЕНЬ СЧАСТЬЯ (10 баллов)**

- 1) Cu -0,01 моль, Al – 0,06 моль, P-0,04 моль, O-0,29 моль, H-0,18 моль (по 0,5 баллов)
- 2) Cu - $6 \times 10^{21}$ , Al –  $3,6 \times 10^{22}$  моль, P- $2,4 \times 10^{22}$  моль, O- $1,74 \times 10^{23}$  моль, H- $1,08 \times 10^{23}$  моль (по 0,5 баллов)
- 3) Cu – 0,64 г, Al- 1,62 г, P-1,24 г, O-4,64 г, H-0,18 г (по 0,5 баллов)
- 4) Cu-7,69%, Al-19,47%, P-14,90%, O-55,77%, H-2,17% (по 0,5 баллов)

**Задача 8-5. «НЕИЗВЕСТНАЯ СОЛЬ» (9 баллов)**

- 1) Бертолетова соль (1 балл), хлорат калия (1 балл)
- 2) В спичках, взрывчатые вещества, в пиротехнике, анилино-красочной промышленности (максимально 1 балл за любой из правильных ответов)
- 3) Найдена массовая доля кислорода  $100 - 21,8 - 29,0 = 49,2\%$  (1 балл).  
Найдена верно формула  $KClO_3$  (1 балл), вывод формулы подтверждён расчетами (1 балл)
- 4)  $Cl_2$  (1 балл),  $KOH$  (1 балл)
- 5)  $3Cl_2 + 6KOH = KClO_3 + 5KCl + 3H_2O$  (1 балл)

**Задача 8-6. РАЗДЕЛЕНИЕ СМЕСИ (11 баллов)**

- 1) железо отделяем магнитом (1 балл), смешиваем оставшиеся вещества с водой при этом поваренная соль растворится (1 балл), медь отделяем фильтрованием (1 балл), фильтрат для получения соли выпариваем (1 балл)
- 2) магнит (1 балл), два химических стакана (1 балл), воронка (1 балл), фильтровальная бумага (1 балл), фарфоровая чашка для выпаривания или часовое стекло, или выпаривание из стакана (пробирки) (1 балл), нагревательное устройство (спиртовка или другое) (1 балл), штатив или зажим для удерживания нагреваемого (стакана, часового стекла, чашки, пробирки) (1 балл)