

**ЗАДАНИЕ 16.** (4 балла)

Вычисли массу 10 дм<sup>3</sup> воздуха в граммах (н.у.). Исходи из того, что средняя молярная масса воздуха 29 г/моль.

Баллы

Экзаменационная  
оценка

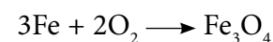
Годовая оценка

4р 

Ответ: масса 10 дм<sup>3</sup> воздуха  г.

**ЗАДАНИЕ 17.** (7 баллов)

Железный гвоздь нагрели в воздухе. Сколько дм<sup>3</sup> кислорода (н.у.) участвовало в происходящей реакции, если образовалось 0,29 г оксида?

7р 

Ответ: в реакции участвовало  дм<sup>3</sup> кислорода.

RIIKLIK EKSAAMI- JA KVALIFIKATSIOONIKESKUS

## RÕHIKOOLI LÕPUEKSAM

## KEEMIA

16 июня 2008

Школа: \_\_\_\_\_

Уезд/город: \_\_\_\_\_

Имя и фамилия ученика: \_\_\_\_\_

Личный код 

## ПАМЯТКА

1. Экзаменационную работу оформи разборчивым почерком, только синей или черной пастой (или чернилами). Рисунки можно выполнять простым карандашом.
2. При исправлении следует зачеркнуть неправильное слово и написать сверху новое. Не обводи буквы и цифры и не используй корректор.
3. **Пронумерованные клетки заполняет учитель.**
4. Перед тем, как ответить на вопрос или приступить к решению задачи, внимательно прочитай текст задания и точно отвечай на заданный вопрос.
5. Все необходимые вычисления в расчётных заданиях следует обязательно подробно записывать.
6. Думай спокойно, не торопись – времени 120 минут.

**ЗАДАНИЕ 1.** (4 балла)

Найди в списке металл, соответствующий описанию.

Металлы: железо, медь, золото, серебро, алюминий, олово, ртуть, свинец.

- А. Единственный жидкий металл в обычных условиях \_\_\_\_\_
- Б. Металл, которого больше всего производят \_\_\_\_\_
- В. Металл красноватой окраски, очень хорошо проводит электричество \_\_\_\_\_
- Г. Лёгкий серебристо-белый металл, самый распространённый металлический элемент в земной коре \_\_\_\_\_

4р

**ЗАДАНИЕ 2.** (8 баллов)

Объясни следующие понятия и для каждого приведи пример (формулы веществ или названия).

- А. Простое вещество \_\_\_\_\_  
Например \_\_\_\_\_
- Б. Сложное вещество \_\_\_\_\_  
Например \_\_\_\_\_
- В. Чистое вещество \_\_\_\_\_  
Например \_\_\_\_\_
- Г. Смесь \_\_\_\_\_  
Например \_\_\_\_\_

8р

**ЗАДАНИЕ 3.** (4 балла)

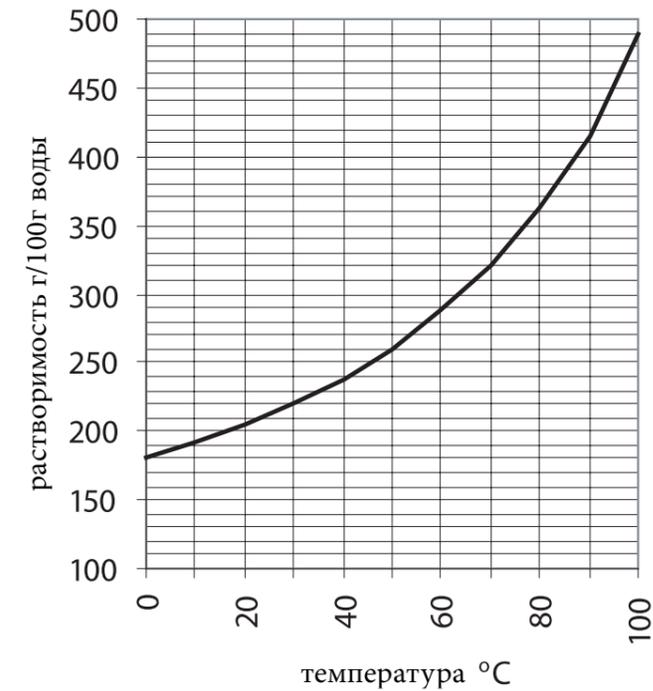
Напиши, как обозначают:

- А. одну молекулу кислорода \_\_\_\_\_
- Б. два атома водорода \_\_\_\_\_
- В. три хлорид-иона \_\_\_\_\_
- Г. четыре молекулы этановой кислоты \_\_\_\_\_

4р

**ЗАДАНИЕ 14.** (6 баллов)

Кривая растворения представляет зависимость растворимости вещества от температуры. Растворимость показывает, сколько грамм вещества растворяется в 100 г воды при данной температуре. Используя кривую растворимости сахара, ответ на следующие вопросы.



- А. Сколько граммов сахара растворяется в 200 г воды при 60°C? \_\_\_\_\_
- Б. К 300 г воды при 40°C добавили 750 г сахара. Весь ли сахар растворился? \_\_\_\_\_
- В. Какое минимальное количество граммов воды с температурой 80°C потребуется, чтобы полностью растворить 180 г сахара? \_\_\_\_\_

6р

**ЗАДАНИЕ 15.** (6 баллов)

Для приготовления сиропа к 750 см<sup>3</sup> воды добавили 250 г сахара. Найди процентное содержание сахара по массе в полученном растворе. Каков объём полученного сиропа, если его плотность 1,11 г/см<sup>3</sup>?

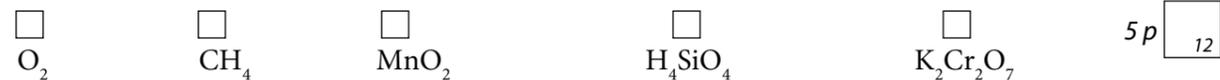
6р

Ответ: процентное содержание сахара по массе равно  %, а объём равен  см<sup>3</sup>.

RIIKLIK EKSAAMI- JA KVALIFIKATSIOONIKESKUS  
PÕHIKOOLILÕPUEKSAM KEEMIA 2008

**ЗАДАНИЕ 12.** (5 баллов)

В клеточке напиши степень окисления того элемента, над символом которого стоит клеточка.



**ЗАДАНИЕ 13.** (4 балла)

Изображенный на рисунке аппарат Киппа используют для получения разнообразных газов.

А. Какой газ выделяется, если кусочки цинка реагируют с раствором кислоты?

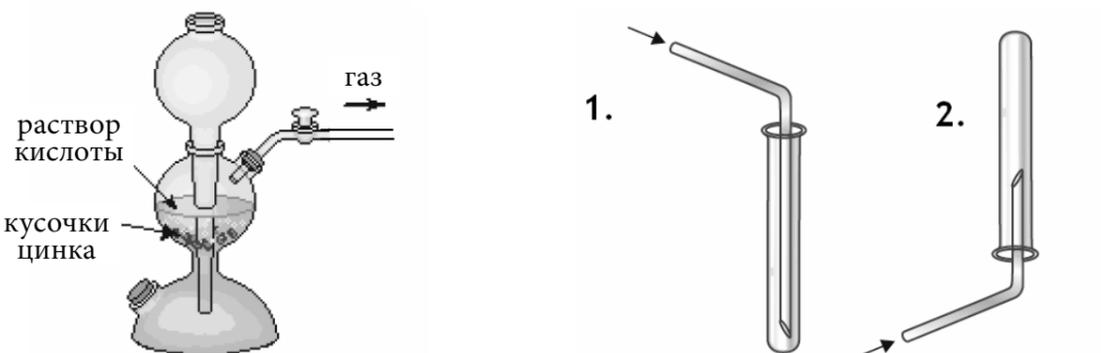
Укажи формулу газа. \_\_\_\_\_

Б. В какую пробирку (1. или 2.) можно собрать выделяющийся газ? \_\_\_\_\_

В. Обоснуй способ собирания газа.

4р

Г. Какие опасности связаны с использованием образующегося газа?



RIIKLIK EKSAAMI- JA KVALIFIKATSIOONIKESKUS

RÕHIKOOLI LÕPUEKSAM KEEMIA 2008

**ЗАДАНИЕ 4.** (6 баллов)

В таблице напиши, какой заряд у частицы (положительный, отрицательный или отсутствует).

Частица	Заряд
атомное ядро	
атом	
ион натрия	
нейтрон	
катион	
сульфит-ион	

6р

**ЗАДАНИЕ 5.** (8 баллов)

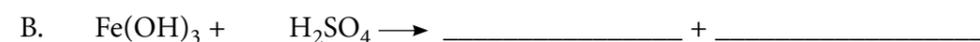
Напиши в таблице формулу и соответствующее название одного представителя каждого класса веществ.

Класс веществ	Формула	Название
углеводород		
гидроксид		
спирт		
соль		

8р

**ЗАДАНИЕ 6.** (8 баллов)

Закончи уравнения реакций и расставь коэффициенты.



8р

**ЗАДАНИЕ 7.** (9 баллов)

Составь уравнения нижеприведённых реакций и расставь коэффициенты. Выбери такие исходные вещества, чтобы реакции обязательно происходили.

А. Металл + кислота

\_\_\_\_\_

Б. Вода + основной оксид

\_\_\_\_\_

9р

**ЗАДАНИЕ 8.** (7 баллов)

Прочти текст, составленный на основе книги Х. Карика «Медь, золото и железо были первыми» и напиши уравнения двух описанных там реакций.

*Вероятно, производство свинца было одним из первых металлургических процессов, которые человек научился проводить, потому что руду нужно было всего лишь нагреть в костре. Свинцовый минерал церуссит ( $PbCO_3$ ) при нагревании около  $320\text{ }^\circ\text{C}$  разлагается на оксид свинца (II) и диоксид углерода. А в температуре костра оксид свинца (II) уже восстанавливается углем до натурального металла, при этом уголь окисляется до оксида углерода. Если под костром выкопать яму, на дне соберётся расплавленный свинец*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7р

**ЗАДАНИЕ 9.** (5 баллов)

Напиши ответы.

А. Напиши формулу газа, который может вызывать парниковый эффект. \_\_\_\_\_

Б. Объясни, что считается последствием неумеренного выброса парниковых газов в атмосферу. \_\_\_\_\_

В. Напиши формулу газа, который может вызвать кислотные осадки. \_\_\_\_\_

Г. Объясни, почему кислотные осадки наносят вред. \_\_\_\_\_

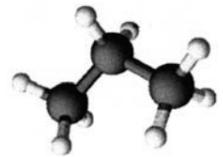
5р

Д. Приведи один пример того, каким образом в воздух могут попасть газы, вызывающие кислотные осадки и парниковый эффект.

**ЗАДАНИЕ 10.** (4 балла)

Напиши структурные и суммарные формулы, соответствующие приведённым в таблице моделям молекул.

Обозначения:  - углерод,  - кислород,  - водород

Модель молекулы	Структурная формула	Суммарная формула
		
		

4р

**ЗАДАНИЕ 11.** (5 баллов)

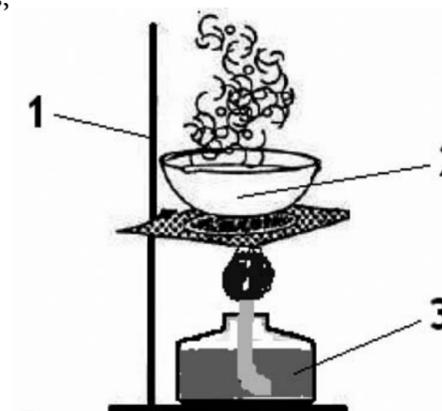
С помощью изображенной на рисунке установки можно разделять вещества.

А. Напиши названия лабораторных инструментов, обозначенных цифрами

1 - \_\_\_\_\_

2 - \_\_\_\_\_

3 - \_\_\_\_\_



Б. Как называют изображенный на рисунке метод разделения веществ?

\_\_\_\_\_

В. Отметь крестиком, для выделения какого вещества подходит эта установка. Для правильного ответа нужно поставить только один крестик.

а. выделение этанола из водки

б. выделение соли из морской воды

в. отделение масла из воды

г. отделение железного порошка от угольного

5р