

**ВСЕСОЮЗНАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА 1981 г.**

**9 класс**

Фамилия и имя	Команда	Оценка

В программированном задании нужно обвести кружком буквы, которые по Вашему мнению соответствуют правильным ответам в каждом из 20 вопросов. Время для ответа не более 60 минут.

1. Какая из кислот является самой сильной в водном растворе ?
 

А. сероводородная,      Б. фтористая,      В. иодоводородная,  
Г. кремниевая,      Д. сернистая.
2. В каком соединении наименее выражена полярность связи ?
 

А.  $H_2S$ ,      Б.  $CO_2$ ,      В.  $Mg_3$ ,      Г.  $H_2O$ ,      Д.  $SiH_4$ .
3. Сколько, примерно, литров водорода выделяется при нормальных условиях при реакции 65 г 15%-ной соляной кислоты с 12 г  $Zn$  ?
 

А. 1 л,      Б. 2 л,      В. 3 л,      Г. 4 л,      Д. 5 л.
4. С какими веществами будет реагировать при обычных условиях гидроксид элемента № 30 в водной среде ?
 

А. серная кислота,      Б. кислород,      В. гидроксид калция,  
Г. железо,      Д. оксид алюминия.
5. Сколько, примерно, литров воздуха необходимо для каталитического окисления на платине 1 литра аммиака ?
 

А. 1 л,      Б. 2 л,      В. 4 л,      Г. 6 л,      Д. 8 л.
6. Какая из солей сильнее всего подвергается гидролизу при н. у. ?
 

А.  $K_2SeO_3$ ,      Б.  $KNO_3$ ,      В.  $K_2SO_3$ ,      Г.  $KCl$ ,      Д.  $KMnO_4$

7. Сколько, примерно, литров воздуха расходуется для полного сгорания 1 г сероводорода ?  
 А. 1 л., Б. 2 л., В. 3 л., Г. 4 л., Д. 5 л.
8. Какой элемент является восстановителем при реакции дихромата калия с сульфитом калия в сернокислой среде ?  
 А. калий, Б. хром, В. кислород, Г. сера, Д. водород.
9. Сколько, примерно, тонн чугуна можно получить из 10 тонн руды, содержащей 70% сидерита —  $\text{FeCO}_3$  при 90%-ном выходе ?  
 А. 1 т., Б. 3 т., В. 5 т., Г. 7 т., Д. 9 т.
10. Во сколько раз азот легче криптона при 100°C и давлении 2 атм?  
 А. 2 , Б. 3 , В. 4 , Г. 5 , Д. 6 .
11. Какой элемент восстанавливается при взаимодействии брома с водным раствором иодида калия ?  
 А. бром, Б. водород, В. кислород, Г. калций, Д. иод.
12. В каком из удобрений содержание фосфора по массе максимально ?  
 А. апатит, Б. простой суперфосфат, В. препицеллит,  
 Г. фосфорит, Д. двойной суперфосфат.
13. Какое вещество лучше использовать в аппарате Киппа, заполненном раствором серной кислоты, для получения углекислого газа ?  
 А.  $\text{BaCO}_3$ , Б.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , В.  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ , Г.  $\text{K}_2\text{CO}_3$ , Д.  $\text{ZnCO}_3$ .
14. Сколько, примерно, тонн гашенной извести можно получить из 3,5 т известняка при 80%-ном выходе ?  
 А. 1 т., Б. 2 т., В. 3 т., Г. 4 т., Д. 5 т..
15. Какие из перечисленных веществ могут реагировать с  $\text{NaOH}$  ?  
 А.  $\text{NHCO}_3$ , Б.  $\text{CuSO}_4$ , В.  $\text{SiO}_2$ , Г.  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ , Д.  $\text{H}_2\text{S}$ .

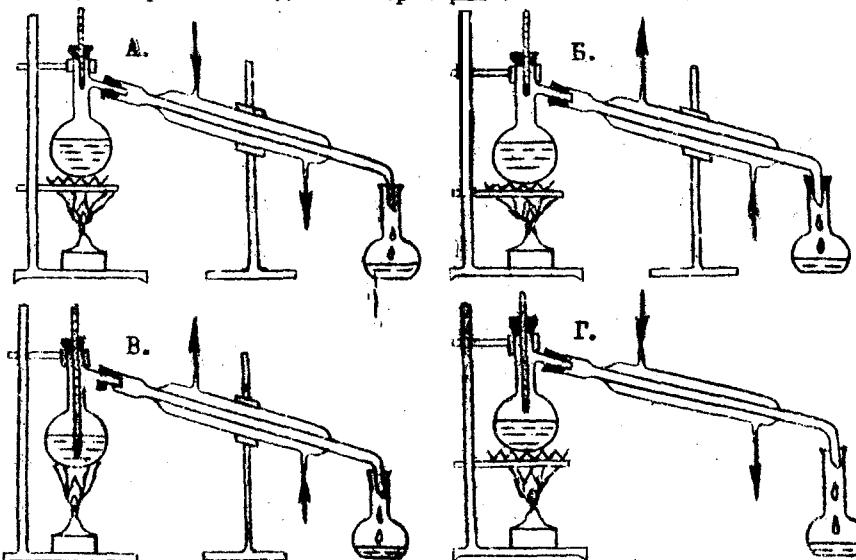
16. Чему равно число молекул воды в формуле кристаллогидрата бромида кальция, если содержание воды в нём составляет 35% ?  
 А. 2 ,      Б. 4 ,      В. 6 ,      Г. 8 ,      Д. 10 .

17. Какие вещества могут образовываться на графитовом аноде при электролизе водного раствора хлорида алюминия ?  
 А. алюминий, Б. хлор, В. водород, Г. кислород, Д. оксид алюминия.

18. Сколько тонн угарного газа должно вступить в реакцию для полного восстановления 7,6 т оксида железа /III/ ?  
 А. 1 т ,      Б. 2 т ,      В. 3 т ,      Г. 4 т ,      Д. 5 т .

19. Какой элемент окисляется при взаимодействии пищевой соды с разбавленным раствором азотной кислоты ?  
 А. азот, Б. натрий, В. кислород, Г. углерод, Д. никакой.

20. Какой из приборов, изображённых на схемах, собран правильно для перегонки воды в лаборатории ?



Д. все правильно ,

Е. все неправильно

Заказ 183

Бесплатно

Тираж 200 экз.

Ротапринтный участок Ученого методического совета при МИ СССР