

ПОСВЯЩЕНИЕ В  
ХИМИКИ.  
ЧЕМПИОНАТ  
НХЛ

(Национальная химическая лига).

# Разминка

- Необходимо найти элементы с указанными номерами в таблице и записать вместо цифр первые буквы их названий.

Для команды «Металлы»:

24 49 12 49 ч 63 16 19 49 63

88 63 18 19 52 49 74 ы 11 18

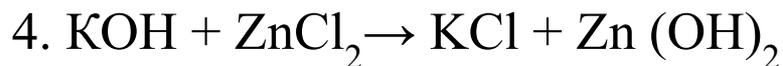
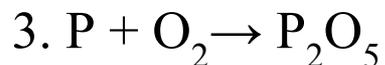
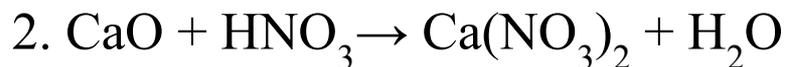
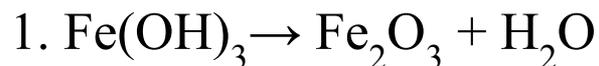
Для команды «Менделеевцы»:

74 19 у 16 84 88 76 5 76 74 18 52 ь

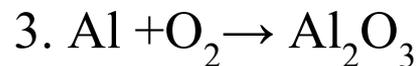
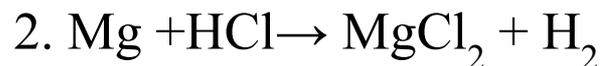
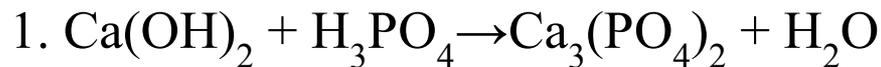
11 63 3 ь 79 я!

# Расставьте коэффициенты в уравнениях реакций, укажите тип каждой реакции.

Команде «Металлы»:



Команде «Менделеевцы»:



# Проверка

## Команда «Металлы»

1.  $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$  – реакция разложения
2.  $\text{CaO} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$  – реакция обмена
3.  $4\text{P} + 5\text{O}_2 \rightarrow 2\text{P}_2\text{O}_5$  – реакция соединения
4.  $2\text{KOH} + \text{ZnCl}_2 \rightarrow 2\text{KCl} + \text{Zn}(\text{OH})_2$  – реакция обмена

## Команда «Менделеевцы»

1.  $3\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6\text{H}_2\text{O}$  – реакция обмена
2.  $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$  – реакция замещения
3.  $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3$  – реакция соединения
4.  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HNO}_3$  – реакция обмена

# Команде «Металлы»

- В щелочной среде фенолфталеин окрашивается:
  - А – в синий цвет
  - Б – в малиновый цвет
  - В – в жёлтый цвет
  
- В кислой среде метиловый оранжевый окрашивается:
  - А – в жёлтый цвет
  - Б – в красно-розовый цвет
  - В – в оранжевый цвет
  
- В щелочной среде универсальная лакмусовая бумага окрашивается:
  - А – в красный цвет
  - Б – в синий цвет
  - В – в жёлтый цвет

# Команде «Менделеевцы»

- В щелочной среде метиловый оранжевый окрашивается:
  - А – в малиновый цвет
  - Б – в синий цвет
  - В – в жёлтый цвет
  
- В кислой среде универсальная лакмусовая бумага окрашивается:
  - А – в красный цвет
  - Б – в синий цвет
  - В – в жёлтый цвет
  
- В кислой среде фенолфталеин окрашивается:
  - А – в синий цвет
  - Б – не изменяет окраски
  - В – в малиновый цвет

- Внимательно просмотрите таблицу и сосчитайте, сколько раз в ней встречаются записи, обозначающие:
- Свободные атомы
- Молекулы простых веществ
- Молекулы сложных веществ