



Тест по химии



VA подгруппа ПС химических элементов

Введите фамилию и имя

Учитель химии МОУ СОШ № 3 Водолазская О.А.

Азот в природе встречается в виде соединения



1



2



3



4

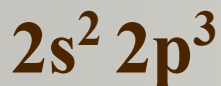


Содержание азота по объему в воздухе составляет

- ☐ 1 21%
- ☐ 2 23%
- ☐ 3 78%
- ☐ 4 75%



Элемент проявляет в соединениях максимальную степень окисления +5. Какую конфигурацию валентных электронов может иметь этот элемент в основном состоянии?



Отрицательная степень окисления проявляется азотом в соединении



1



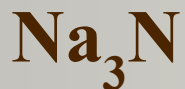
2



3



4



Положительную степень окисления фосфор не проявляет в соединении



1



2



3



4



Верны ли следующие суждения о неметаллах?

А. Все соединения неметаллов проявляют только окислительные свойства

Б. Все водородные соединения неметаллов являются кислотами



1

Верно только А



2

Верно только Б



3

Верны оба суждения



4

Оба суждения неверны



Верны ли следующие суждения об окислительных свойствах азота?

- А.** Азот является более слабым окислителем, чем хлор
Б. Азот является окислителем в реакции с водородом

- ☐ 1 Верно только А
- ☐ 2 Верно только Б
- ☐ 3 Верны оба суждения
- ☐ 4 Оба суждения неверны



Верны ли следующие суждения о фосфоре?

А. Фосфор горит на воздухе с образованием P_2O_5

Б. При взаимодействии фосфора с металлами образуются фосфиды



1

Верно только А



2

Верно только Б



3

Верны оба суждения



4

Оба суждения неверны



Верны ли следующие суждения о фосфоре?

А. Белый фосфор ядовит и дает труднозаживающие ожоги

Б. Фосфор – необходимый элемент в организме человека



Верно только А



Верно только Б



Верны оба суждения



Оба суждения неверны



Оксид фосфора (V) не реагирует с



1

Водой



2

Хлоридом натрия



3

Гидроксидом натрия



4

Оксидом кальция



**Устойчивость водородных соединений в
ряду $\text{NH}_3 - \text{PH}_3 - \text{AsH}_3 - \text{SbH}_3 - \text{BiH}_3$**



1

Возрастает



2

Уменьшается



3

Не изменяется



4

Уменьшается, а затем возрастает



Основные свойства оксидов элементов VA группы типа $\text{Э}_2\text{O}_5$ ростом порядкового номера элемента

- ☐ 1 Усиливаются
- ☐ 2 Ослабевают
- ☐ 3 Остаются неизменными
- ☐ 4 Усиливаются, а затем ослабевают

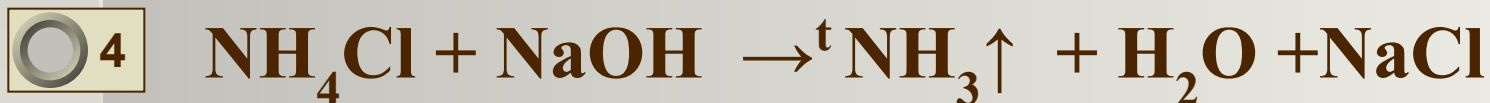
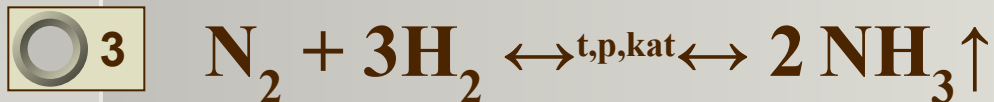
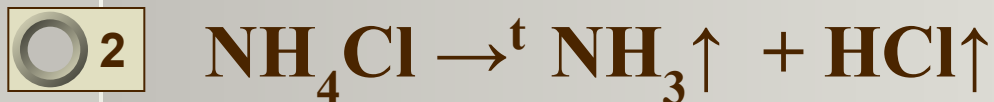
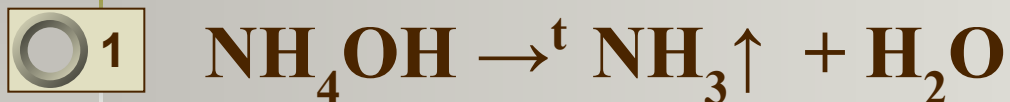


Аммиак при нормальных условиях - это

- ☐ 1 **Бесцветный газ без запаха**
- ☐ 2 **Газ с резким запахом бурого цвета**
- ☐ 3 **Бесцветная жидкость**
- ☐ 4 **Бесцветный газ с резким запахом**



Промышленному способу получения аммиака соответствует реакция...



Валентность и степень окисления атома азота в хлориде аммония соответственно равны



III и -3



IV и -3



IV и +1



III и +1



Азотная кислота



Относиться к довольно слабым электролитам



Разлагается при хранении и нагревании



Растворяет Au, Pt, W



Получается в промышленности из нитратов



В отличие от большинства других кислот азотная кислота

- ☐ 1 **Сильная**
- ☐ 2 **Взаимодействует с основными и амфотерными оксидами**
- ☐ 3 **«Растворяет» цинк**
- ☐ 4 **При взаимодействии с металлами не выделяет водород**



Взаимодействие медной стружки с концентрированной азотной кислотой приводит к образованию газа



1



2



3



4



Азотная кислота

- ☐ 1 **Бесцветная жидкость с резким удушливым запахом**
- ☐ 2 **Сильный электролит**
- ☐ 3 **Очень сильный восстановитель**
- ☐ 4 **Очень сильный окислитель**
- ☐ 5 **На свету разлагается с выделением NO**
- ☐ 6 **На свету разлагается с выделением NO₂**



Аммиак

- ☐ 1 **Бесцветная жидкость с резким удушливым запахом**
- ☐ 2 **Сильный восстановитель**
- ☐ 3 **Сильный окислитель**
- ☐ 4 **Очень хорошо растворим в воде**
- ☐ 5 **Применяют для производства азотной кислоты**
- ☐ 6 **В молекуле - ковалентная неполярная связь**



Установите соответствие между формулой нитрата и газообразным(ми) продуктом(ми) его термического разложения



Результаты тестирования

Оценка

Правильных ответов

Набранных баллов

Ошибки в выборе
ответов на задания:

Всего заданий бал.

Снова

Выход

Затрачено времени