

КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ (УРОВЕНЬ А)

1. Взаимодействие растворов сульфата калия и нитрата свинца(II) относится к реакциям:

- 1) замещения;
- 2) нейтрализации;
- 3) ионного обмена;
- 4) соединения.

2. Взаимодействие кислоты и щелочи — это реакция:

- 1) соединения, окислительно-восстановительным;
- 2) обмена, нейтрализации;
- 3) обмена, этерификации;
- 4) обмена, эндотермическим.

3. Взаимодействие между спиртом и карбоновой кислотой относится к реакциям:

- 1) изомеризации;
- 2) дегидратации;
- 3) нейтрализации;
- 4) этерификации.

4. Неверно следующее утверждение. Получение аммиака из азота и водорода является процессом:

- 1) соединения;
- 2) каталитическим;
- 3) эндотермическим;
- 4) обратимым.

5. Неверно следующее утверждение. Получение этилена из этана является реакцией:

- 1) дегидрирования;
- 2) каталитической;
- 3) обратимой;
- 4) экзотермической.

6. Неверно следующее утверждение. Получение этилена из этилового спирта является реакцией:

- 1) разложения;
- 2) каталитической;
- 3) гетерогенной;
- 4) дегидратации.

7. Неверно следующее утверждение. Все реакции многостадийного процесса получения этанола из крахмала являются:

- 1) реакциями гидролиза и разложения;
- 2) экзотермическими;
- 3) каталитическими;
- 4) гомогенными.

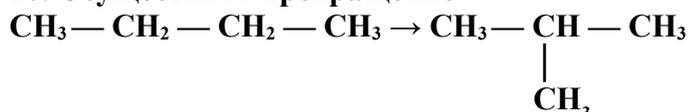
8. Неверно следующее утверждение. Реакция этерификации — это реакция:

- 1) гомогенная;
- 2) соединения кислоты и спирта в сложный эфир;
- 3) каталитическая;
- 4) обратимая.

9. Неверно следующее утверждение. Реакция нейтрализации — это реакция:

- 1) не окислительно-восстановительная;
- 2) обмена;
- 3) экзотермическая;
- 4) каталитическая.

10. Осуществить превращение



можно с помощью реакции:

- 1) разложения;
- 2) замещения;
- 3) изомеризации;
- 4) обмена.

11. Осуществить превращение $\text{KNO}_3 \rightarrow \text{KNO}_2$ можно с помощью реакции:

- 1) разложения;
- 2) замещения;
- 3) изомеризации;
- 4) обмена.

12. Окислительно-восстановительными являются все реакции:

- 1) разложения;
- 2) замещения;
- 3) изомеризации;
- 4) обмена.

13. Проанализируйте следующие суждения:

А) реакция соединения является окислительно-восстановительной, если реагируют только сложные вещества;

Б) реакция соединения является окислительно-восстановительной, если реагирует хотя бы одно простое вещество.

Укажите правильный ответ:

- 1) верно только суждение А;
- 2) верно только суждение Б;
- 3) верны оба суждения;
- 4) оба суждения не верны.

14. Проанализируйте следующие суждения:

А) если условием протекания реакции является нагревание, то эта реакция является эндотермической;

Б) все реакции разложения, в которых образуются простые вещества, — эндотермические реакции.

Укажите правильный ответ:

- 1) верно только суждение А;
- 2) верно только суждение Б;
- 3) верны оба суждения;
- 4) оба суждения не верны.

15. Проанализируйте следующие суждения:

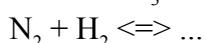
А) экзотермическая реакция — это любая реакция соединения;

Б) экзотермическая реакция — это любая реакция горения.

Укажите правильный ответ:

- 1) верно только суждение А;
- 2) верно только суждение Б;
- 3) верны оба суждения;
- 4) оба суждения не верны.

16. Среди реакций, схемы которых



гомогенными являются;

- 1) одна реакция;
- 2) две реакции;
- 3) три реакции;
- 4) четыре реакции.

17. Неверно следующее утверждение. Реакция хлорирования метана — это реакция:

- 1) замещения;
- 2) цепная свободнорадикальная;
- 3) каталитическая;
- 4) гомогенная.

18. Неверно следующее утверждение. Реакция синтеза оксида азота(II) из азота и кислорода — это реакция:

- 1) соединения;
- 2) обратимая;
- 3) гомогенная;
- 4) экзотермическая.

19. Денатурация белков — это процесс:

- 1) гидролиза белков;
- 2) разрушения первичной структуры белков;
- 3) разрушения всех четырех структур белков;
- 4) разрушения вторичной и третичной структур белков.

20. Хлорид железа(II) не получают реакцией:

- 1) соединения;
- 2) разложения;
- 3) замещения;
- 4) обмена.

21. Проанализируйте цепочку превращений:

цинк → сульфат цинка → гидроксид цинка → оксид цинка → цинк

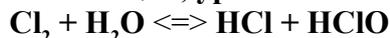
и выберите правильное утверждение:

- 1) среди реакций преобладают реакции обмена;
- 2) среди реакций преобладают реакции замещения;
- 3) в цепочке одинаковое число реакций обмена и реакций замещения;
- 4) в цепочке представлены все типы реакций по признаку: число и состав исходных веществ и продуктов реакции.

22. Неверным является следующее утверждение. Получение оксида серы(VI) из оксида серы(IV) — это реакция:

- 1) соединения;
- 2) каталитическая;
- 3) необратимая;
- 4) окислительно-восстановительная.

23. Реакция, уравнение которой



является обратимой, гомогенной, окислительно-восстановительной, каталитической.

Среди приведенных классификационных характеристик неверными являются:

- 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

24. Неверным является утверждение:

- 1) реакция нейтрализации относится к реакциям обмена;
- 2) реакция гидратации относится к реакциям присоединения;
- 3) реакция дегидрирования относится к реакциям разложения;
- 4) реакция гидролиза относится к реакциям соединения.

25. Реакция гидрирования этилена — это реакция:

- а) обратимая;
- б) гомогенная;
- в) некаталитическая;
- г) соединения;
- д) экзотермическая;
- е) без изменения степеней окисления элементов. Среди перечисленных характеристик неверными являются:
 - 1) а, г;

- 2) в, е;
- 3) б, д;
- 4) в, д.

26. Проанализируйте цепочку превращений: этан → этилен → этиловый спирт → этилацетат.

Выберите правильное утверждение:

- 1) среди реакций одна реакция обратима;
- 2) среди реакций две реакции обратимы;
- 3) все реакции обратимы;
- 4) все реакции необратимы.

27. Среди реакций согласно цепочке превращений

**азот → аммиак → сульфат аммония → хлорид аммония → хлороводород
отсутствуют реакции:**

- 1) соединения;
- 2) разложения;
- 3) замещения;
- 4) обмена.

28. К реакциям с участием воды не относятся:

- 1) реакции гидролиза;
- 2) реакции гидрирования;
- 3) реакции гидратации;
- 4) реакции этерификации.

29. Химические свойства этилена не характеризуются реакциями:

- 1) полимеризации;
- 2) гидратации;
- 3) поликонденсации;
- 4) гидрирования.

30. Для фенола не характерны реакции:

- 1) поликонденсации;
- 2) замещения;
- 3) галогенирования;
- 4) гидролиза.