

ТЕСТ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО ХИМИИ

В3. ЭЛЕКТРОЛИЗ РАСПЛАВОВ И РАСТВОРОВ (СОЛЕЙ, ЩЕЛОЧЕЙ, КИСЛОТ)

Карташова Людмила Александровна,
учитель химии, МБОУ СОШ №27 с
углубленным изучением отдельных
предметов г. Балаково

ЦЕЛИ:

- **ЗАКРЕПИТЬ ЗНАНИЯ ОБ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ**
- **ПРОВЕРИТЬ ГОТОВНОСТЬ К СДАЧЕ ЕГЭ**
- **ПРОДОЛЖИТЬ ПОДГОТОВКУ К ЭКЗАМЕНУ.**

ИНСТРУКЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТА:

- Тест состоит из 15 вопросов по теме «Электролиз расплавов и растворов (солей, кислот, щелочей)».
- Правильность ответа проверяется при нажатии на чёрный прямоугольник, находящийся под вариантом ответа.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХА

1. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, который образуется на катоде в результате электролиза его водного раствора

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) CrCl_3
- Б) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- В) K_3PO_4
- Г) NaCl

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА

- 1) водород
- 2) металл
- 3) металл и водород
- 4) кислород
- 5) хлор
- 6) азот

А



Б



В



Г



2. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом электролиза его водного раствора на инертных электродах

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) CaCl_2
- Б) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
- В) K_2SO_4
- Г) FeCl_3

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА

- 1) $\text{Ca, O}_2, \text{Cl}_2$
- 2) $\text{Fe, H}_2, \text{Cl}_2$
- 3) $\text{K, H}_2, \text{SO}_3$
- 4) $\text{Fe, H}_2, \text{O}_2$
- 5) H_2, Cl_2
- 6) H_2, O_2

А



Б



В



Г



3. Установите соответствие между названием соли и продуктами электролиза её водного раствора на инертных электродах

НАЗВАНИЕ СОЛИ

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА

- А) фторид калия
- Б) фторид серебра
- В) нитрат серебра
- Г) хлорид калия

1)

серебро, кислород, плавиковая кислота

2)

серебро, фтор

3)

водород, кислород

4)

водород, хлор, гидроксид калия

5)

кислород, хлор, гидроксид калия

6)

серебро, кислород, азотная кислота

А



Б



В



Г



4. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, образующимся на катоде при электролизе её водного раствора

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) CuBr_2
- Б) CuSO_4
- В) NaNO_3
- Г) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА

- 1) H_2
- 2) Cu
- 3) Na
- 4) Ba
- 5) NO_2
- 6) Br_2

А



Б



В



Г



5. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, образующимся на инертном аноде при электролизе её водного раствора

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА



ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА



А



Б



В



Г



6. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, который образуется на аноде в результате электролиза его водного раствора

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

А) KBr

Б) K₂SO₄

В) HNO₃

Г) AgNO₃

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА

1) водород

2) бром

3) оксид серы (IV)

4) оксид азота (IV)

5) кислород

6) серебро

А



Б



В



Г



7. Установите соответствие между названием соли и продуктами электролиза её водного раствора на инертных электродах

НАЗВАНИЕ СОЛИ

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА

- А) хлорид меди(II) (раствор)**
- Б) хлорид меди(II) (расплав)**
- В) хлорид натрия (раствор)**
- Г) хлорид натрия (расплав)**

1)

водород, хлор

2)

натрий, хлор

3)

гидроксид меди(II), водород

4)

медь, хлор,

5)

водород, кислород

6)

**гидроксид натрия, хлор,
водород**

А



Б



В



Г



8. Установите соответствие между металлом и способом его электролитического получения в промышленности

МЕТАЛЛ

- А) калий
- Б) магний
- В) свинец
- Г) медь

А



Б



СПОСОБ ЭЛЕКТРОЛИЗА

1)

расплавленного нитрата

2)

водного раствора гидроксида

3)

расплава хлорида

4)

расплавленного оксида

5)

водного раствора солей

6)

раствора оксида в
расплавленном криолите

В



Г



9. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом электролиза его водного раствора с инертными электродами

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) AlCl_3
- Б) RbOH
- В) $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$
- Г) AuCl_3

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА

- 1) металл, галоген
- 2) гидроксид металла, хлор, водород
- 3) металл, кислород
- 4) водород, галоген
- 5) водород, кислород
- 6) металл, кислота, кислород

А



Б



В



Г



10. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, образующимся на аноде при электролизе её водного раствора

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) MgCl_2
- Б) AgNO_3
- В) CuSO_4
- Г) Li_2S

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА

- 1) Cl_2
- 2) O_2
- 3) H_2
- 4) S
- 5) SO_2
- 6) HF

А



Б



В



Г



11. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, образующимся на катоде при электролизе её водного раствора

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) KCl
- Б) $AlBr_3$
- В) $CuSO_4$
- Г) $AgNO_3$

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА

- 1) Al
- 2) H_2
- 3) K
- 4) Ag
- 5) Cu
- 6) галоген

А



Б



В



Г



12. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, образующимся на инертном аноде при электролизе её водного раствора

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) CuSO_4
- Б) K_2S
- В) BaCl_2
- Г) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА

- 1) азот
- 2) сера
- 3) хлор
- 4) металл
- 5) кислород
- 6) водород

А



Б



В



Г



13. Установите соответствие между формулой соли и продуктом, выделяющимся на катоде электролиза её водного раствора

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) NaF
- Б) AlCl₃
- В) Cu(NO₃)₂
- Г) ZnSO₄

ПРОДУКТ НА КАТОДЕ

- 1) металл
- 2) водород
- 3) кислород
- 4) NO₂
- 5) металл и водород
- 6) галоген

А



Б



В



Г



14. Установите соответствие между формулой соли и продуктами, выделяющимися на катоде при электролизе её водного раствора

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) Li_2SO_4
- Б) CaBr_2
- В) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
- Г) CuBr_2

ПРОДУКТ НА КАТОДЕ

- 1) Li
- 2) H_2
- 3) Ca
- 4) Pb, H_2
- 5) CuO
- 6) Cu

А



Б



В



Г



15. Установите соответствие между формулой соли и продуктами, выделяющимися на аноде при электролизе её водного раствора

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

А) NaI

Б) BaCl₂

В) AgNO₃

Г) AgNO₃

ПРОДУКТ НА АНОДЕ

1) H₂

2) I₂

3) NO

4) Cl₂

5) N₂

6) O₂

А



Б



В



Г



ЛИТЕРАТУРА:

- В.Н. Доронькин, А.Г. Бережная Подготовка к ЕГЭ
Химия Тематические тесты: базовый и повышенный уровни
10-11 классы, Легион, Ростов-на-Дону, 2012 г
- О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов Химия ЕГЭ, Дрофа, М. 2011