

1. Молярная концентрация раствора соляной кислоты с титром 0,000365 г/мл равна
  - A) 0,00365 моль/л
  - B) 0,00100 моль/л
  - C) 0,1000 моль/л
  - D) 0,0100 моль/л
  - E)  $1 \cdot 10^{-2}$  моль/л
  - F) 0,0365 моль/л
2. Требования, предъявляемые к первичным стандартным веществам в титриметрии
  - A) молярная масса вещества должна быть маленькой
  - B) состав вещества строго должен соответствовать химической формуле
  - C) вещество должен быть не летучим
  - D) водный раствор вещества должен поглощать  $\text{CO}_2$  из воздуха
  - E) молярная масса вещества должна быть большой
  - F) вещество при хранении может быть нестойким по химическому составу
  - G) вещество должно быть химически устойчивым при комнатной температуре
3. Количественный анализ
  - A) идентификация всех компонентов анализируемого образца
  - B) определение количества компонентов анализируемого образца
  - C) идентификация одного компонента анализируемого образца
  - D) обнаружение в анализируемом объекте следовых содержаний компонента
  - E) обнаружение компонентов анализируемого образца
  - F) определение концентраций или масс компонентов анализируемого образца
4. Электроды 1-рода
  - A) графитовый
  - B) цинковый
  - C) стеклянный
  - D) хлорид-серебряный
  - E) медный
  - F) свинцовый
  - G) каломельный
5. Титр раствора показывает массу (грамм) растворенного вещества в растворе
  - A) объемом 10,0 мл
  - B) объемом 1,0 литр
  - C) массой 1 кг
  - D) объемом  $1,0 \cdot 10^{-3}$  литра
  - E) массой 100,0 грамм
  - F) объемом 100,0 мл
  - G) объемом 1,00 мл

6. Кислотность раствора 0,0100 М НСООН ( $K_a=1 \cdot 10^{-4}$ )
- A)  $[H^+]=10^{-5}$  М
  - B)  $[H^+]=10^{-3}$  М
  - C)  $[OH^-]=10^{-11}$  М
  - D) pH=7,00
  - E) pH=3,00
  - F) pH=6,00
  - G) pH=8,00
  - H) pH=4,00
7. Реагенты, применяемые для обнаружения нитрат-ионов в присутствии нитрит ионов
- A) тиосульфат натрия
  - B) дифенилкарбазон
  - C) дитизон
  - D) диметилглиоксим в аммиачной среде
  - E) реактив Грисса (смесь сульфаниловой кислоты и нафтиламина)
  - F) сульфат железа(III)
8. Ряд титрований, pH в эквивалентной точке титрования которых соответствует  $pH < 7$
- A) KOH+HCl; CH<sub>3</sub>COOH+ NaOH
  - B) Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>·10H<sub>2</sub>O+HCl; KHCO<sub>3</sub>+HCl
  - C) KHCO<sub>3</sub>+HCl; NaHSO<sub>3</sub>+HCl
  - D) NH<sub>3</sub>+HCl; HNO<sub>3</sub>+NaOH
  - E) NH<sub>3</sub>+HCl; NaHCO<sub>3</sub>+HCl
  - F) KCN+HCl; HCOOH+ NaOH
  - G) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>+HCl; H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>+KOH
9. Третья аналитическая группа катионов по кислотно-основной классификации имеет состав
- A) Ca(II), Sr(II), Ba(II)
  - B) Mn(II), Mg(II), Pb(II)
  - C) K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>
  - D) Cr(III), Fe(III), Al(III)
  - E) Mn(II), Mg(II), K<sup>+</sup>
  - F) Cu(II), Co(II), Ni(II), Cd(II)
  - G) Mn(II), Mg(II), Fe(II)
10. Процесс элюирования в ионообменной хроматографии
- A) перевод вещества из подвижной фазы в неподвижную
  - B) перевод вещества из органической в водную фазу
  - C) обратный перевод вещества из неподвижной фазы в жидкую фазу
  - D) перевод вещества из водной фазы в органическую
  - E) перевод вещества из твердой фазы в газовую фазу
  - F) перевод вещества из раствора в твердую фазу (осадок)