

Мамандық бойынша тест: 2-пән

1. Потенциометрлік титрлеу қисығын тұрғызу үшін қолданылатын координаталар

- A) $pMe - pH$
- B) $\Delta E - pH$
- C) $E - V_T$
- D) $\Delta E / \Delta V - V_T$
- E) $E - \Delta V_T$
- F) $V_T - pH$
- G) $\Delta E / \Delta V - \Delta V_T$

2. Анион бойынша қайтымды электродтар

- A) $Pt, H_2 / KCl$
- B) Cu / Cu^{2+}
- C) $Pt / FeCl_3, FeCl_2$
- D) $Pt, Cl_2 / KCl$
- E) $Hg / Hg_2Cl_2, KCl$ (қанық.)
- F) $Ag / AgCl, KCl$
- G) $Ag / AgCl, KCl$ (қанық.)

3. Нернст реакциясының дұрыс өрнегі

- A) $E = E^0 + 2,3 \frac{RT}{nF} \lg \frac{[Ox]}{[Red]}$
- B) $E = E^0 + \frac{RT}{nF} \ln \frac{a_{ox}}{a_{red}}$
- C) $E = E^0 + 2,3 \frac{RT}{nF} \lg \frac{[Red]}{[Ox]}$
- D) $E = E^0 + 2,3 \frac{RT}{nF} \ln \frac{a_{red}}{a_{ox}}$
- E) $E = E^0 + 2,3 \frac{RT}{nF} \frac{[Ox]}{[Red]}$
- F) $E = E^0 + 2,3 \frac{[Ox]}{[Red]}$

4. Тотығу-тотықсыздану титрлеуде қолданылатын реакциялардың тепе-теңдік константасы

- A) $K \leq 1 \cdot 10^{-12}$
- B) $K = 1$
- C) $K < 1 \cdot 10^8$
- D) $K = 0$
- E) $K \geq 1 \cdot 10^8$
- F) $K \geq 1 \cdot 10^{-8}$

5. Бөліну ағыны 100:1 режимінде ГХ үлгі дайындау бөліміне метанолдағы бензолдың 5 мкл енгізілді. Масс-детекторды калибрлеу барысында $S = 80.2 \cdot m_a$ (нг) теңдеуі алынды. Егер шың биіктігі 1605 ш.б. болса, енгізілген ерітіндідегі бензол концентрациясы қандай

- A) 1 мкг/л
- B) 0,4 мг/л
- C) 400 мг/л
- D) 1 мг/л
- E) 0.001 г/л
- F) 0,4 г/л
- G) 25 мг/л

6. Аналитикалық таразыда салмағы 17 г болып өлшенген тигель массасының дұрыс жазылуы

- A) 17
- B) 17,0000
- C) 0,1700
- D) 17,000
- E) 17,0
- F) 17,00

7. Автопротолиз реакциясына жататын тепе-теңдіктер

- A) $NH_4^+ + H_2O \leftrightarrow NH_3 + H_3O^+$
- B) $NH_4^+ + CH_3COOH \leftrightarrow NH_3 + CH_3COOH_2^+$
- G) $NO_2^- + H_2O \leftrightarrow HNO_2 + OH^-$
- C) $CH_3COOH + CH_3COOH \leftrightarrow CH_3COO^- + CH_3COOH_2^+$
- D) $CH_3COO^- + H_2O \leftrightarrow CH_3COOH + OH^-$
- E) $H_2O + H_2O \leftrightarrow OH^- + H_3O^+$
- F) $NH_3 + H_2O \leftrightarrow NH_4^+ + OH^-$

8. Тура потенциометрия әдісінің артықшылығы

- A) оңай автоматтандырылуы
- B) анықтау шегі төмен
- C) қолданылатын құралдардың күрделілігі
- D) тек сұйытылған ерітінділермен жұмыстың орындалуы
- E) селективтілігі жоғары
- F) бірден бірнеше элементті анықтай алу мүмкіндігі
- G) стандарттауды талап етпейді

9. 100 см^3 $0,2 \text{ M}$ CH_3COONa және 100 см^3 $0,2 \text{ M}$ CH_3COOH ерітінділерін араластырғанда түзілетін ерітіндінің қышқылдығы ($K_{\text{CH}_3\text{COOH}} = 10^{-5}$)

- A) $[\text{H}^+] = 10^{-5} \text{ M}$
- B) $\text{pH} = 1,0$
- C) $\text{pH} = 2,0$
- D) $\text{pH} = 5,0$
- E) $\text{pH} = K_{\text{CH}_3\text{COOH}}$
- F) $\text{pH} = 10^{-5}$

10. Бірінші топ аниондарына топтық реагент

- A) Барий хлориді
- B) Күміс нитраты
- C) Аммоний гидроксиді
- D) Калий йодиді
- E) Натрий гидроксиді
- F) Магний нитраты