

# 精品学习资源复习备考宝典

——考前迅速提升——

(辅导资料、习题资源、知识点训练等)

## 分析化学练习题及答案

### 一、 选择题：

- 某弱碱 MOH 的  $K_b=1.0 \times 10^{-5}$ ，其  $0.10 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$  溶液的 pH 值为 ( D )  
A. 3.00                      B. 5.00                      C. 9.00                      D. 11.00
- 以下滴定中只出现一个滴定突跃的是 ( C )  
A. HCl 滴定  $\text{Na}_2\text{CO}_3$                       B. HCl 滴定  $\text{NaOH}+\text{Na}_3\text{PO}_4$   
C. NaOH 滴定  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$                       D. NaOH 滴定  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- 用双指示剂法测某碱样时，假设  $V_1 > V_2$ ，则组成为 ( A )  
A.  $\text{NaOH}+\text{Na}_2\text{CO}_3$                       B. NaOH                      C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$                       D.  $\text{Na}_2\text{CO}_3+\text{NaHCO}_3$
- 在  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{Al}^{3+}$  混合溶液中，用 EDTA 测定  $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{Al}^{3+}$  含量时，为了消除  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  的干扰，最简便的方法是 ( B )  
A. 沉淀分离法                      B. 控制酸度法                      C. 配位掩蔽法                      D. 溶剂萃取法
- 有些指示剂可导致 EDTA 与  $\text{MIn}$  之间的置换反应缓慢终点拖长，这属于指示剂的 ( B )  
A. 封闭现象                      B. 僵化现象                      C. 氧化变质现象                      D. 其它现象
- 以下属于自身指示剂的是 ( C )  
A. 邻二氮菲                      B. 淀粉指示剂                      C.  $\text{KMnO}_4$                       D. 二苯胺磺酸钠
- 高锰酸根与亚铁反应的平衡常数是 ( C )  
[ $E^\ominus (\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}) = 1.51\text{V}$ ,  $E^\ominus (\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}) = 0.77\text{V}$ ]  
A. 320.0                      B.  $3.4 \times 10^{12}$                       C.  $5.2 \times 10^{62}$                       D.  $4.2 \times 10^{53}$
- 以下四种离子中，不适于用莫尔法，以  $\text{AgNO}_3$  溶液直接滴定的是 ( D )  
A.  $\text{Br}^-$                       B.  $\text{Cl}^-$                       C.  $\text{CN}^-$                       D.  $\text{I}^-$
- 以  $\text{K}_2\text{CrO}_4$  为指示剂测定  $\text{Cl}^-$  时应控制的酸度为 ( B )  
A. PH 为 11—13                      B. PH 为 6.5—10.0                      C. PH 为 4—6                      D. PH 为 1—3
- 用  $\text{BaSO}_4$  沉淀法测  $\text{S}^{2-}$  时，有  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  共沉淀，测定结果 ( A )  
A. 偏低                      B. 偏高                      C. 无影响                      D. 无法确定
- 测定铁矿石铁含量时，假设沉淀剂为  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ，称量形为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ，以  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  表示

分析结果, 其换算因数是

( C )

A.  $\frac{M_{Fe_3O_4}}{M_{Fe_2O_3}}$       B.  $\frac{M_{Fe_3O_4}}{M_{Fe(OH)_3}}$       C.  $\frac{2M_{Fe_3O_4}}{3M_{Fe_2O_3}}$       D.  $\frac{M_{Fe_3O_4}}{3M_{Fe(OH)_3}}$

12. 示差分光光度法所测吸光度相当于普通光度法中的 ( D )

A.  $A_x$       B.  $A_s$       C.  $A_s - A_x$       D.  $A_x - A_s$

13. 在分光光度分析中, 用 1cm 的比色皿测得某一浓度溶液的透光率为  $T$ , 假设浓度增加一倍, 透光率为

( A )

A.  $T^2$       B.  $T/2$       C.  $2T$       D.  $\sqrt{T}$

14. 某弱碱 HA 的  $K_a = 1.0 \times 10^{-5}$ , 其  $0.10 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$  溶液的 pH 值为 ( A )

A. 3.00      B. 5.00      C. 9.00      D. 11.00

15. 酸碱滴定法选择指示剂时可以不考虑的因素是 ( C )

A. 指示剂的颜色变化      B. 指示剂的变色范围  
C. 指示剂相对分子量的大小      D. 滴定突跃范围

16. 用双指示剂法测某碱样时, 假设  $V_1 < V_2$ , 则组成为 ( D )

A.  $\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3$       B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$       C.  $\text{NaOH}$       D.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{NaHCO}_3$

17. 在 pH 为 4.42 的水溶液中, EDTA 存在的主要型体是 ( C )

A.  $\text{H}_4\text{Y}$       B.  $\text{H}_3\text{Y}^-$       C.  $\text{H}_2\text{Y}^{2-}$       D.  $\text{Y}^{4-}$

18. 有些指示剂可导致 EDTA 与  $\text{MIn}$  之间的置换反应缓慢终点拖长, 这属于指示剂的 ( A )

A. 僵化现象      B. 封闭现象      C. 氧化变质现象      D. 其它现象

19. 用  $\text{Ce}^{4+}$  滴定  $\text{Fe}^{2+}$ , 当滴定至 50% 时, 溶液的电位是 ( D )

( $E^{\phi_1}(\text{Ce}^{4+}/\text{Ce}^{3+}) = 1.44\text{V}$ ,  $E^{\phi_1}(\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}) = 0.68\text{V}$ )

A. 1.44V      B. 1.26V      C. 1.06V      D. 0.68V

20. 可用于滴定  $\text{I}_2$  的标准溶液是 ( C )

A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$       B.  $\text{KBrO}_3$       C.  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$       D.  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

21. 以  $\text{K}_2\text{CrO}_4$  为指示剂测定  $\text{Cl}^-$  时, 应控制的酸度为

( C )

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/395242012024011204>