

无机及分析化学（本） · 第1章的单元测验

在学完本章内容之后，建议大家先读一遍教材内容，然后再进行测试。根据测试的具体分数情况，同学们可以判断一下自己对知识的掌握有哪些疏漏，如果有问题，可以向老师咨询。

1. 低温高压时的真实气体可以被看做是理想气体。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

A. 对

B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

2. 下列哪个方程为正确的理想气体状态方程？

单选题 (2.0 分) (难度度:中)

A. $pV = nRT$

B. $PV = nRT$

C. $pV = nRT$

D. $pv = nrt$

正确答案: A

答案解析: 暂无

3. 在一定温度下，某容器中充有质量相同的下列气体，其中分压最大的气体是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

A. N_2 ；

B. He ；

C. CO_2 ；

D. Cl_2 。

正确答案: B

答案解析: 暂无

4. 27℃，75 L，101.0 kPa 下的 O_2 与 127℃，50.5 kPa 下的NO恰好反应生成 NO_2 ，则NO的体积应为

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

A. 2.0 L；

B. 1.0 L；

C. 4.0 L；

D. 0.50 L。

正确答案: C

答案解析: 暂无

5. 在25℃下，将初始压力相同的00L N_2 和15.0L O_2 充入容积为10.0L的真空容器中，保持混合气体的总压为152kPa，则氮气的分压为

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

A. 38.0kPa ；

B. 19.0kPa ；

C. 76.0kPa ;

D. 35.0kPa。

正确答案: A

答案解析: 暂无

无机及分析化学（本） · 第2章单元测验

在学完本章内容之后，建议大家先读一遍教材内容，然后再进行测试。根据测试的具体分数情况，同学们可以判断一下自己对知识的掌握有哪些疏漏，如果有问题，可以向老师咨询。

1. 下列物理量中，不属于状态函数的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

A. H ;

B. n ;

C. T ;

D. Q 。

正确答案: D

答案解析: 暂无

2. 在标准态时，某反应 $aA(g) + bB(g) \rightarrow cC(g)$ ，在任意温度下均不能自发进行，则该反应的:

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

A. $\Delta_r H_m^\ominus < 0$ ， $\Delta_r S_m^\ominus > 0$;

B. $\Delta_r H_m^\ominus < 0$ ， $\Delta_r S_m^\ominus < 0$;

C. $\Delta_r H_m^\ominus > 0$ ， $\Delta_r S_m^\ominus > 0$;

D. $\Delta_r H_m^\ominus > 0$ ， $\Delta_r S_m^\ominus < 0$;

正确答案: D

答案解析: 暂无

3. 在0 K和标准状态下，一般参考状态的单质的 $\Delta_f H_m^\ominus$ ， $\Delta_f G_m^\ominus$ 及 S_m^\ominus 的数值均为零。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

A. 对

B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

4. 因为空气是由氮气、氧气、二氧化碳等多种气体混合而成，所以空气是多相系统。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

A. 对

B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

5. 由于 H 是状态函数，所以反应的 $\Delta_r H_m^\ominus$ 与反应的计量方程式无关。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

A. 对

B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

无机及分析化学（本） · 第3章单元测验

在学完本章内容之后，建议大家先读一遍教材内容，然后再进行测试。根据测试的具体分数情况，同学们可以判断一下自己对知识的掌握有哪些疏漏，如果有问题，可以向老师咨询。

1. 已知反应 $3A(g) + 2B(g) \rightleftharpoons 2C + 2D(g)$ 的 $\Delta_r H_m < 0$ ，升高温度将使

单选题 (1.0 分) (难度:中)

- A. 正反应速率增大；逆反应速率减小；
- B. 正反应速率减小；逆反应速率增大；
- C. 正、逆反应速率均增大；
- D. 正、逆反应速率均减小。

正确答案: C

答案解析: 暂无

2. 有一元反应： $aA(g) + bB(g) \rightarrow C(g)$ 的 $\Delta_r H_m < 0$ ，若 A 的浓度增加一倍，则反应速率增加到原来的四倍，而 B 的浓度增加一倍，则反应速率增加到原来的二倍，则

单选题 (1.0 分) (难度:中)

- A. $a=2$ ； $b=1$ ；
- B. $a=4$ ； $b=2$ ；
- C. $a=-2$ ； $b=-1$ ；
- D. $a=-4$ ； $b=-2$ ；

正确答案: A

答案解析: 暂无

3. 因为可根据化学反应的计量方程式推断反应速率系数的单位和反应总级数。所以对反应 $2A(g) + B(g) \rightarrow C(g)$ ， k 的单位是 $\text{mol}^{-2} \cdot \text{L}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ ，反应级数为 3。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

4. 增大反应物浓度必定会加快反应速率。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

5. 催化剂可以通过降低反应的活化能加快反应速率。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

无机及分析化学（本） · 第4章单元测验

在学完本章内容之后，建议大家先读一遍教材内容，然后再进行测试。根据测试的具体分数情况，同学们可以判断一下自己对知识的掌握有哪些疏漏，如果有问题，可以向老师咨询。

1. 对于恒温恒容条件下已经达到平衡的反应 $A(g) + 2B(g) \rightarrow 2C(g)$ ，若通入惰性气体，则下列叙述中正确的是

单选题 (1.0 分) (难度:中)

- A. K^\ominus 变大，平衡右移；
- B. K^\ominus 变大，平衡不移动；
- C. K^\ominus 不变，平衡不移动；
- D. K^\ominus 不变，平衡右移。

正确答案: C

答案解析: 暂无

2. 某一温度下，对于可逆反应 $A(g) \rightleftharpoons B(g) + C(g)$ 达到平衡后，下列说法中正确的是

单选题 (1.0 分) (难度:中)

- A. $r_{(正)} = r_{(逆)} = 0$ ；
- B. 反应物和生成物的分压不再发生改变；
- C. 升高温度，平衡不移动；
- D. 平衡组成与达到平衡的途径有关。

正确答案: B

答案解析: 暂无

3. 吸热反应 $CO_2(g) + C(s) \rightleftharpoons 2CO(g)$ 达到平衡后，在 T 、 V 不变的情况下，加入 $N_2(g)$ ， $c(CO)$ 将不变；加入催化剂， $c(CO)$ 将不变。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

4. 在某一密闭容器中，A、B、C、D 四种气体建立了如下平衡： $A(g) + B(g) \rightleftharpoons C(g) + D(g)$ ，若保持温度不变，系统体积增大至原体积的2倍时，则反应商 J 与平衡常数的关系是： $J = 2 K^\ominus$ 。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

5. 反应商就是生成物的浓度或分压除以反应物的浓度或分压，其结果可以用于判断反应进行的方向。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案：B

答案解析：暂无

在学完本章内容之后，建议大家先读一遍教材内容，然后再进行测试。根据测试的具体分数情况，同学们可以判断一下自己对知识的掌握有哪些疏漏，如果有问题，可以向老师咨询。

1. 已知 $K(\text{HAc}) = 1.8 \times 10^{-5}$ ， $K(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) = 1.8 \times 10^{-5}$ ，为配制 $\text{pH} = 4.5$ 的缓冲溶液，可以选用下列溶液

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. $\text{HCl} + \text{NaAc}$;
- B. $\text{HAc} + \text{H}_2\text{O}$;
- C. $\text{HCl} + \text{NaOH}$;
- D. $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{HCl}$ 。

正确答案: A

答案解析: 暂无

2. 在 5ml $0.20 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 HAc 中加水，下列说法中正确的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 弱酸的解离度变小， pH 变小；
- B. 弱酸的解离度变小， pH 变大；
- C. 弱酸的解离度变大， pH 变小；
- D. 弱酸的解离度变大， pH 变大。

正确答案: D

答案解析: 暂无

3. 在质子理论中， NaH_2PO_4 和 H_2O 都是两性物质。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

4. 纯水的 pH 等于 7。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

5. 在 H_2CO_3 溶液中 $c(\text{H}^+) = 2 c(\text{CO}_3^{2-})$ 。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

在学完本章内容之后，建议大家先读一遍教材内容，然后再进行测试。根据测试的具体分数情况，同学们可以判断一下自己对知识的掌握有哪些疏漏，如果有问题，可以向老师咨询。

1. SrCO_3 在下列试剂中溶解度最大的是

单选题 (1.0 分) (难度:中)

A. $0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{HAc}$;

B. $0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Sr}(\text{NO}_3)_2$;

C. 纯水;

D. $1.0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Na}_2\text{CO}_3$ 。

正确答案: A

答案解析: 暂无

2. 下列叙述中正确的是:

单选题 (1.0 分) (难度:中)

A. 难溶电解质离子浓度的乘积就是该物质的标准溶度积常数;

B. 溶度积大的难溶电解质, 其溶解度也大;

C. 对用水稀释后仍然含有 BaCO_3 固体的溶液来说, 稀释前后的溶解度和它的标准溶度积常数均保持不变;

D. 在分步沉淀时, 溶解度小的物质先沉淀。

正确答案: C

答案解析: 暂无

3. 在 CaF_2 饱和溶液中, $[c(\text{Ca}^{2+})/c]$ 和 $[c(\text{F}^-)/c]$ 的乘积刚好等于 $K(\text{CaF}_2)$ 。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

4. AgCl 固体在稀 HNO_3 中的溶解度比在纯水中的溶解度大。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

5. 在某溶液中含有多种离子, 可与同一沉淀试剂作用。在此溶液中逐滴加入该沉淀试剂, 则 K_{sp} 小的难溶电解质, 一定先析出沉淀。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

在学完本章内容之后，建议大家先读一遍教材内容，然后再进行测试。根据测试的具体分数情况，同学们可以判断一下自己对知识的掌握有哪些疏漏，如果有问题，可以向老师咨询。

1. 将氢电极 ($p(\text{H}_2)=100\text{kPa}$) 插入纯水中与标准氢电极组成原电池，则 E_{MF} 为

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 0 V；
- B. -0.414 V ；
- C. 0.414 V ；
- D. 0.828 V 。

正确答案: C

答案解析: 暂无

2. $p(\text{H}_2)=100\text{kPa}$ 时，在下列各溶液中， $E(\text{H}^+/\text{H}_2)$ 最小的是

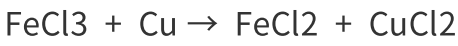
单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. $1.0\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{ H}_2\text{SO}_4$ ；
- B. $1.0\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{ HCl}$ ；
- C. $0.50\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{ NaOH}$ ；
- D. $1.0\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{ NaOH}$ 。

正确答案: D

答案解析: 暂无

3. 下列反应均能正向进行：



由此可以判断，其中电极电势最大的电对是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. Cu^{2+}/Cu ；
- B. H^+/H_2 ；
- C. $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ ；
- D. $\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}$ 。

正确答案: D

答案解析: 暂无

4. 在组成原电池时，盐桥的主要作用是提供电解质保持两个半电池中的电荷平衡，维持电池反应的进行。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

5. 在实际应用中，经常采用饱和甘汞电极作为参比电极，其电极电势是 2415 V ，电极中的离子浓度为 $1.0\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对

B. 错

正确答案：B

答案解析：暂无

在学完本章内容之后，建议大家先读一遍教材内容，然后再进行测试。根据测试的具体分数情况，同学们可以判断一下自己对知识的掌握有哪些疏漏，如果有问题，可以向老师咨询。

1. 对于原子核外的电子来说，下列各组量子数的组合中正确的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. $n=2, l=2, m=0$;
- B. $n=3, l=1, m=-1$;
- C. $n=4, l=0, m=1$;
- D. $n=2, l=3, m=2$ 。

正确答案: B

答案解析: 暂无

2. 价电子构型为 $4d^{10}5s^2$ 的元素在周期表中属于

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 第四周期 II B 族;
- B. 第五周期 II B 族;
- C. 第四周期 VIII B 族;
- D. 第五周期 VIII B 族。

正确答案: B

答案解析: 暂无

3. 原子序数为 9 的元素，其原子核外 L 电子层的电子数是 7。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

4. 氢原子的电子能级由量子数 n 决定，而锂原子的电子能级由量子数 n 和 l 决定。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

5. 随着原子序数的增加，第三周期中 P 的第一电离能小于 Si 而大于 S。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

在学完本章内容之后，建议大家先读一遍教材内容，然后再进行测试。根据测试的具体分数情况，同学们可以判断一下自己对知识的掌握有哪些疏漏，如果有问题，可以向老师咨询。

1. 下列分子或离子中未经杂化而成键的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. SO_2 ;
- B. BF_3 ;
- C. NH_4^+ ;
- D. N_2 。

正确答案: D

答案解析: 暂无

2. 同核双原子分子中，两个原子的能级相近的p轨道可能组成的p分子轨道总数是.

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 2
- B. 4
- C. 5
- D. 6

正确答案: B

答案解析: 暂无

3. 正四面体构型的分子或离子，其中心原子只能是 sp^3 杂化。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

4. 在共价分子中，s键的键能一定大于p键的键能。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

5. 相同的两个原子间双键键能等于单键键能的二倍。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

无机及分析化学（本）·第10章单元测验

在学完本章内容之后，建议大家先读一遍教材内容，然后再进行测试。根据测试的具体分数情况，同学们可以判断一下自己对知识的掌握有哪些疏漏，如果有问题，可以向老师咨询。

1. 在金属晶体的体心立方堆积结构中，金属原子的配位数为

单选题 (1.0 分) (难度:中)

A. 4

B. 6

C. 8

D. 12

正确答案: C

答案解析: 暂无

2. 下列关于分子晶体的叙述中错误的是

单选题 (1.0 分) (难度:中)

A. 分子晶体的熔点比较低；

B. 分子晶体中除了极性分子水溶液外均不导电；

C. 分子晶体中离子间的作用力为分子间力(有些有氢键)；

D. 分子晶体均可溶于非极性溶剂中。

正确答案: D

答案解析: 暂无

3. 在液氨中，对分子间作用力贡献最大的是

单选题 (1.0 分) (难度:中)

A. 取向力；

B. 诱导力；

C. 色散力；

D. 氢键。

正确答案: D

答案解析: 暂无

4. C₂H₂的极化率比C₂H₄的小。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

5. TiCl₄的沸点低于LiCl。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

6. 具有对称中心的分子，其偶极矩一定等于零。

判断题 (1.0 分) (难度:中)

A. 对

B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

无机及分析化学（本） · 第11章单元测验

在学完本章内容之后，建议大家先读一遍教材内容，然后再进行测试。根据测试的具体分数情况，同学们可以判断一下自己对知识的掌握有哪些疏漏，如果有问题，可以向老师咨询。

1. 配合物 $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_2(\text{C}_2\text{O}_4)_2]^-$ 的中心离子氧化值和配位数分别是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. +2 和 4；
- B. +2 和 6；
- C. +3 和 4 ；
- D. +3 和 6。

正确答案: D

答案解析: 暂无

2. 下列物质中，能作为螯合剂的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 乙二胺(en) ；
- B. CH_3COOH ；
- C. SO_4^{2-} ；
- D. CN^- 。

正确答案: A

答案解析: 暂无

3. 价键理论能够较好地说明配合物的配位数、空间构型、磁性和稳定性。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: A

答案解析: 暂无

4. CO 分子中有多对孤对电子，CO 作配体形成的配合物为螯合物。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

5. 在配离子 $[\text{BF}_4]^-$ 和 $[\text{PdCl}_4]^{2-}$ 中，中心离子采用的杂化方式均为 sp^3 ，这两种配离子的空间构型均为正四面体。

判断题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: B

答案解析: 暂无

1. 从精密度好就可以判定分析结果可靠的前提是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 偶然误差小
- B. 系统误差小
- C. 平均偏差小
- D. 标准偏差小

正确答案: B

答案解析: 暂无

2. 下列叙述错误的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 方法误差属于系统误差
- B. 系统误差包括操作误差
- C. 系统误差又称可测误差
- D. 系统误差呈正态分布

正确答案: D

答案解析: 暂无

3. 下列各项造成偶然误差的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 天平称量时把13.659g记录为13.569g
- B. 称量时不正确地估计天平的平衡点
- C. 称量时有吸湿的固体时湿度有变化
- D. 在称量时天平的平衡点稍有变动

正确答案: D

答案解析: 暂无

4. 下列各项中属于过失误差的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 实验中错误区别两个样品滴定终点时橙色的深浅
- B. 滴定时温度有波动
- C. 滴定时大气压力有波动
- D. 称量吸湿性固体样品时动作稍慢

正确答案: A

答案解析: 暂无

5. 分析结果出现下列情况, ____属于系统误差。

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 试样未充分混匀
- B. 滴定时有液滴溅出
- C. 称量时试样吸收了空气中的水分
- D. 天平零点稍有变动

正确答案: c

答案解析: 暂无

6. 下列情况中,使分析结果产生正误差的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 以HCl标准溶液滴定某碱样,所用滴定管未用原液润洗
- B. 用于标定标准溶液的基准物在称量时吸潮了
- C. 以失去部分结晶水的硼砂为基准物,标定盐酸溶液的浓度
- D. 以EDTA标准溶液滴定钙镁含量时,滴定速度过快

正确答案: B

答案解析: 暂无

7. 下列叙述错误的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 误差是以真值为标准的,偏差是以平均值为标准的,实际工作中获得的所谓“误差”,实质上仍是偏差
- B. 对某项测定来说,它的系统误差大小是不可测量的
- C. 对偶然误差来说,大小相近的正误差和负误差出现的机会是均等的
- D. 标准偏差是用数理统计方法处理测定的数据而获得的

正确答案: c

答案解析: 暂无

8. 分析数据的可靠性随平行测定次数的增加而提高,但达到一定次数后,再增加测定次数也就没有意义了。这一次数为

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 2
- B. 8
- C. 10
- D. 20

正确答案: B

答案解析: 暂无

9. 置信区间的定义是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 测量值出现在一定范围内的可能性的大小,通常用%来表示
- B. 自变量的取值范围
- C. 仪器测量的最小分数值
- D. 滴定分析中指示剂的变色区间

正确答案: A

答案解析: 暂无

10. 下列叙述中不正确的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 置信区间是表明在一定的概率保证下,估计出来的包含可能参数在内的一个区间
- B. 保证参数在置信区间的概率称为置信度
- C. 置信度愈宽,置信区间就会愈宽
- D. 置信度愈宽,置信区间就会愈窄

正确答案: D

答案解析: 暂无

11. 置信度一定时, 增加测定次数 n , 置信度区间变____; n 不变时, 置信度提高, 置信区间变____。

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 小; 大
- B. 大; 小
- C. 大; 大
- D. 小; 小

正确答案: A

答案解析: 暂无

12. 使用金属锌标定 0.02000mol L^{-1} 的EDTA, 使滴定体积为25 mL左右, 应称取金属锌多少克? 为保证分析结果的相对误差低于0.1%, 应称取的试样质量应为多少?

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 0.31g
- B. 0.32g
- C. 0.33g
- D. 0.34g

正确答案: C

答案解析: 暂无

13. 按Q检测法 ($n=4$ 时, $Q_{90}=0.76$) 删除可疑值, 下列各组数据中有可疑值应予删除的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 3.03, 3.04, 3.05, 3.13
- B. 97.50, 98.50, 99.00, 99.50
- C. 0.1042, 0.1044, 0.1045, 0.1047
- D. 20.10, 20.15, 20.20, 20.25

正确答案: A

答案解析: 暂无

14. 可疑数据的取舍 (过失误差的判断) 的检验, 通常采用的方法是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. ~~t~~ 检验法或 G 检验法
- B. **Q 检验法或 F 检验法**
- C. ~~t~~ 检验法或 F 检验法
- D. Q 检验法或 G 检验法

正确答案: D

答案解析: 暂无

15. 用新方法测定标准样品, 得到一组测定值, 要判断新方法是否可靠, 应该使用

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. Q 检验
- B. G 检验
- C. F 检验
- D. t 检验

正确答案: c

答案解析: 暂无

16. 在定量分析运算中弃去多余位数数字时, 应以 “_____” 的原则, 决定该数字的进位或舍去

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 四舍五入
- B. 四舍六入
- C. 四舍六入五留双
- D. 四舍六入五留单

正确答案: c

答案解析: 暂无

17. 有两组分析数据, 要比较它们的测量精密度有无显著性差异, 应当用

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. Q检验
- B. G检验
- C. F检验
- D. t检验

正确答案: c

答案解析: 暂无

18. $0.095\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 溶液的pH_____。

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 1
- B. 1.0
- C. 1.02
- D. 1.022

正确答案: c

答案解析: 暂无

19. 对于常量组分的测定, 一般要求分析结果保留_位有效数字, 对于微量组分的测定一般要求保留_位有效数字。对于各种误差和偏差的计算一般要求保留__位有效数字。

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 2位; 3位; 4位
- B. 3位; 4位; 2位
- C. 4位; 2位; 2位
- D. 4位; 3位; 2位

正确答案: D

答案解析: 暂无

无机及分析化学（本）·第14章的单元测试

1. 下列物质不能用作基准物的是

单选题 (1.0 分) (难易度:中)

- A. KMnO_4
- B. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- C. $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$
- D. CaCO_3

正确答案: A

答案解析: 暂无

2. 标定 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液常用的基准物是

单选题 (1.0 分) (难易度:中)

- A. $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$
- B. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- C. KBr
- D. HCl

正确答案: B

答案解析: 暂无

3. 在标定 KMnO_4 溶液时,锥形瓶中 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 溶液加热的温度达到沸腾,这种情况会使得分析结果

单选题 (1.0 分) (难易度:中)

- A. 偏高
- B. 偏低
- C. 无影响
- D. 混乱

正确答案: A

答案解析: 暂无

4. 用氢氧化钠标准溶液滴定邻苯二甲酸($K_{a1}=1.3 \times 10^{-3}$, $K_{a2}=2.9 \times 10^{-6}$)时,会出现 几个pH突跃?

单选题 (1.0 分) (难易度:中)

- A. 无突跃
- B. 无法确定
- C. 1 个
- D. 2 个

正确答案: C

答案解析: 暂无

5. 有关酸碱滴定曲线的突跃范围和指示剂选择描述正确的是

单选题 (1.0 分) (难易度:中)

- A. 弱酸的离解常数越大,突跃范围越小
- B. 弱碱的离解常数越小,突跃范围越大
- C. 突跃范围与离解常数和浓度有关,离解常数和浓度越大,突跃范围越大
- D. 滴定终点、化学计量点与指示剂变色点三者必须一致

正确答案: C

答案解析: 暂无

6. 配位滴定分析中, 指示剂封闭是指

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 指示剂放置时间太长, 造成指示剂变色点拖后
- B. 指示剂与金属离子生成了稳定的配合物而不能被滴定剂置换
- C. 指示剂与金属离子生成的配合物不溶于水而使终点拖后变长
- D. 指示剂被有机物包裹不能被滴定剂置换

正确答案: B

答案解析: 暂无

7. 二元酸能直接分步滴定的条件是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. $cK_{a1} \geq 10^4, cK_{a2} \geq 10^8, K_{a1}/K_{a2} \geq 10^4$
- B. $cK_{a1} \geq 10^{-8}, cK_{a2} \geq 10^{-8}, K_{a1}/K_{a2} \geq 10^4$
- C. $cK_{a1} \geq 10^{-8}, cK_{a2} \geq 10^4, K_{a1}/K_{a2} \geq 10^8$
- D. $cK_{a1} \geq 10^{-8}, cK_{a2} \geq 10^{-8}, K_{a1}/K_{a2} \geq 10^4$

正确答案: D

答案解析: 暂无

8. 以 $0.1000\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ NaOH溶液滴定同浓度的苯甲酸 ($pK_a=4.21$) , 选用的最合适的指示剂是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. 甲基橙 ($pK_{\text{HIn}}=3.4$)
- B. 溴甲酚绿($pK_{\text{HIn}}=4.9$)
- C. 苯酚红 ($pK_{\text{HIn}}=8.0$)
- D. 百里酚酞($pK_{\text{HIn}}=10.0$)

正确答案: C

答案解析: 暂无

9. 以 AgNO_3 为滴定剂滴定 Cl^- 、 Br^- 和 I^- 的沉淀滴定中, 哪一个突跃范围最大?

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. Cl^-
- B. Br^-
- C. I^-
- D. 一样大

正确答案: C

答案解析: 暂无

10. 二元酸能直接分步滴定的条件是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

- A. $cK_{a1} \geq 10^4, cK_{a2} \geq 10^8, K_{a1}/K_{a2} \geq 10^4$
- B. $cK_{a1} \geq 10^{-8}, cK_{a2} \geq 10^{-8}, K_{a1}/K_{a2} \geq 10^4$
- C. $cK_{a1} \geq 10^{-8}, cK_{a2} \geq 10^4, K_{a1}/K_{a2} \geq 10^8$

D. $cK_{a1} \geq 10^{-8}$, $cK_{a2} \geq 10^{-8}$, $K_{a1}/K_{a2} \geq 10^4$

正确答案：D

答案解析：暂无

11. 用HCl标准溶液滴定碱灰溶液，用酚酞做指示剂，消耗HCl溶液V1 mL，再用甲基橙作指示剂，消耗HCl V2 mL，已知V1>V2，碱灰的组成为

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

A. NaOH

B. Na₂CO₃

C. Na₂CO₃ + NaHCO₃

D. NaOH + Na₂CO₃

正确答案：D

答案解析：暂无

12. 氟硅酸钾法测矿石中的硅含量时，主要的实验步骤与作用描述正确的是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

A. 试样在浓HCl溶液中溶解

B. 可溶性的硅酸盐中加入HF使生成K₂SiF₆沉淀

C. 加入过量KCl、KF以提高K₂SiF₆溶解度

D. NaOH中和游离酸的操作应在加入沸水后进行

正确答案：B

答案解析：暂无

13. 沉淀滴定法中佛尔哈德法的指示剂是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

A. 铬酸钾

B. 重铬酸钾

C. 铁铵矾

D. 荧光黄

正确答案：C

答案解析：暂无

14. 沉淀滴定法中，莫尔法采用的指示剂与适宜的pH范围分别是

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

A. 指示剂为NH₄Fe(SO₄)₂，pH范围为1.0~3.0

B. 指示剂为荧光素，pH > 7.0

C. 指示剂为K₂CrO₄，pH范围为6.5~10.5

D. 指示剂为K₂Cr₂O₇，pH < 6.5

正确答案：C

答案解析：暂无

15. 用铁铵矾指示剂测定氯化物时，为防止沉淀的转化，在加入过量的AgNO₃滴定液后，应加入一定量的

单选题 (1.0 分) (难度度:中)

A. NaHCO₃

B. 硝基苯

- C. 硼砂
- D. CaCO_3

正确答案：B

答案解析：暂无

16. 莫尔法测定天然水中的 Cl^- ，酸度控制为

单选题 (1.0 分) (难易度:中)

- A. 酸性
- B. 碱性
- C. 中性至弱碱性范围
- D. 强碱性

正确答案：C

答案解析：暂无

17. 溶液中存在M、N两种金属离子时，准确滴定M，而N不干扰测定的条件是

单选题 (1.0 分) (难易度:中)

- A. $\Delta \lg K > 0.3$
- B. $\Delta \lg K > 0.5$
- C. $\Delta \lg K > 5$
- D. $\Delta \lg K > 8$

正确答案：C

答案解析：暂无

18. 已知 $T_{\text{Fe}^{3+}/\text{KMnO}_4} = 0.007590 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$ ，则 KMnO_4 溶液浓度为

单选题 (1.0 分) (难易度:中)

- A. $0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
- B. $0.05000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
- C. $0.02718 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
- D. $0.01359 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

正确答案：C

答案解析：暂无