

北京市第十九中 2025 年高考押题预测卷（化学试题理）试卷

注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。





一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、向 $3\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 盐酸中加入打磨后的镁条，一段时间后生成灰白色固体 X，并测得反应后溶液 pH 升高。为确认固体 X 的成分，过滤洗涤后进行实验：

①向固体 X 中加入足量硝酸，固体溶解，得到无色溶液，将其分成两等份 ②向其中一份无色溶液中加入足量 AgNO_3 溶液，得到白色沉淀 a；③向另一份无色溶液中加入足量 NaOH 溶液，得到白色沉淀 b。下列分析不正确的是（ ）

- A. 溶液 pH 升高的主要原因： $\text{Mg} + 2\text{H}^+ \rightleftharpoons \text{Mg}^{2+} + \text{H}_2\uparrow$
- B. 生成沉淀 a 的离子方程式： $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightleftharpoons \text{AgCl}\downarrow$
- C. 沉淀 b 是 $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- D. 若 a、b 的物质的量关系为 $n(\text{a}) : n(\text{b}) = 1 : 3$ ，则可推知固体 X 的化学式为 $\text{Mg}_3(\text{OH})_6\text{Cl}$

2、景泰蓝是一种传统的手工艺品。下列制作景泰蓝的步骤中，不涉及化学变化的是

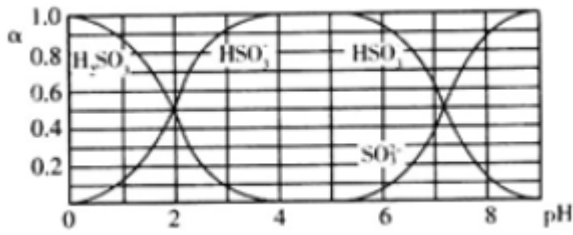
A	B	C	D
			
将铜丝压扁，掰成图案	将铅丹、硼酸盐等化合熔制后描绘	高温焙烧	酸洗去污

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

3、下列离子方程式正确的是

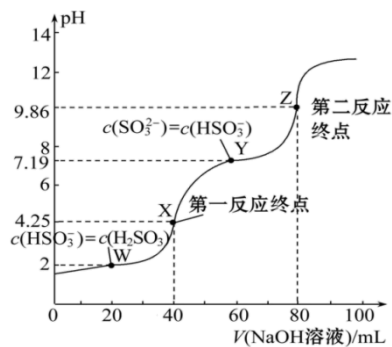
- A. NaHSO_3 溶液中的水解方程式： $\text{HSO}_3^- + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{O}^+ + \text{SO}_3^{2-}$
- B. FeI_2 溶液中加双氧水，出现红褐色沉淀： $6\text{Fe}^{2+} + 3\text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow + 4\text{Fe}^{3+}$
- C. $10\text{ mL } 0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ NaOH 溶液中滴加几滴 AlCl_3 溶液： $\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow$
- D. $3a\text{ mol CO}_2$ 通入含 $2a\text{ mol Ba}(\text{OH})_2$ 的溶液中： $3\text{CO}_2 + 4\text{OH}^- + \text{Ba}^{2+} = \text{BaCO}_3\downarrow + 2\text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O}$

4、 25°C 时， H_2SO_3 及其钠盐的溶液中， H_2SO_3 、 HSO_3^- 、 SO_3^{2-} 的物质的量分数(α)随溶液 pH 变化关系如图所示，下列叙述错误的是()



- A. 溶液的 $\text{pH}=5$ 时, 硫元素的主要存在形式为 HSO_3^-
- B. 当溶液恰好呈中性时: $c(\text{Na}^+) > c(\text{HSO}_3^-) + c(\text{SO}_3^{2-})$
- C. 向 $\text{pH}=8$ 的上述溶液中滴加少量澄清石灰水, $\frac{c(\text{HSO}_3^-)}{c(\text{SO}_3^{2-})}$ 的值增大
- D. 向 $\text{pH}=3$ 的上述溶液中滴加少量稀硫酸, $\alpha(\text{HSO}_3^-)$ 减小

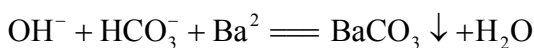
5. 用 $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ NaOH 溶液滴定 $40 \text{ mL } 0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ H_2SO_3 溶液, 所得滴定曲线如图所示 (忽略混合时溶液体积的变化)。下列叙述错误的是 ()



- A. $K_{a2}(\text{H}_2\text{SO}_3)$ 的数量级为 10^{-8}
- B. 若滴定到第一反应终点, 可用甲基橙作指示剂
- C. 图中 Z 点对应的溶液中: $c(\text{Na}^+) > c(\text{SO}_3^{2-}) > c(\text{HSO}_3^-) > c(\text{OH}^-)$
- D. 图中 Y 点对应的溶液中: $3c(\text{SO}_3^{2-}) = c(\text{Na}^+) + c(\text{H}^+) - c(\text{OH}^-)$

6. 下列反应符合事实且化学方程式或离子方程式书写正确的是

- A. 过量铁粉与氯气反应: $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{FeCl}_2$
- B. 往 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液中通入少量的 SO_2 : $\text{Ba}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 \rightleftharpoons \text{BaSO}_3 \downarrow + 2\text{H}^+$
- C. 用稀盐酸除去银镜: $2\text{Ag} + 2\text{H}^+ \rightleftharpoons 2\text{Ag}^+ + \text{H}_2 \uparrow$
- D. $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液与 $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ NaHCO_3 溶液等体积混合:



7. 多硫化钠 Na_2S_x ($x \geq 2$) 在结构上与 Na_2O_2 、 FeS_2 等有相似之处, Na_2S_x

在碱性溶液中可被 NaClO 氧化成 Na₂SO₄，而 NaClO 被还原成 NaCl，反应中 Na₂S_x 与 NaClO 物质的量之比为 1:16，则 x 值是

- A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

8、25℃时，关于某酸(用 H₂A 表示)下列说法中，不正确的是 ()

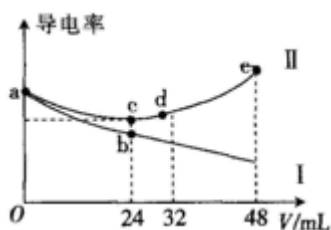
- A. pH=a 的 Na₂A 溶液中，由水电离产生的 c(OH⁻)=10^{a-14}
 B. 将 pH=a 的 H₂A 稀释为 pH=a+1 的过程中，c(H₂A)/c(H⁺) 减小，则 H₂A 为弱酸
 C. 测 NaHA 溶液的 pH，若 pH>7，则 H₂A 是弱酸；若 pH<7，则 H₂A 是强酸
 D. 0.2 mol·L⁻¹ H₂A 溶液中的 c(H⁺)=a，0.1 mol·L⁻¹ H₂A 溶液中的 c(H⁺)=b，若 a<2b，则 H₂A 为弱酸

9、人体血液中存在的平衡： $\text{H}_2\text{CO}_3 \xrightleftharpoons[\text{H}^+]{\text{OH}^-} \text{HCO}_3^-$ ，使血液 pH 保持在 7.35~7.45 之间，否则就会发生酸中毒或碱中毒。已知 pH 随 $\frac{c(\text{HCO}_3^-)}{c(\text{H}_2\text{CO}_3)}$ 变化关系如表所示，则下列说法中错误的是

$\frac{c(\text{HCO}_3^-)}{c(\text{H}_2\text{CO}_3)}$	1.0	17.8	20.0	22.4
pH	6.10	7.35	7.40	7.45

- A. pH=7 的血液中，c(HCO₃⁻)>c(H₂CO₃)
 B. 正常体温下人体发生碱中毒时，c(H⁺)·c(OH⁻)变大
 C. 人体发生酸中毒时，可静脉滴注一定浓度的 NaHCO₃ 溶液解毒
 D. $\frac{c(\text{HCO}_3^-)}{c(\text{H}_2\text{CO}_3)} = 20.0$ 时，H₂CO₃ 的电离程度小于 HCO₃⁻ 的水解程度

10、将浓度均为 0.5mol·L⁻¹ 氨水和 KOH 溶液分别滴入到体积均为 20mL 且浓度相同的 AlCl₃ 溶液中，测得溶液的导电率与加入碱的体积关系如图所示，下列说法中错误的是()



- A. AlCl₃ 溶液的物质的量浓度为 0.2mol·L⁻¹
 B. 根据图象可以确定导电率与离子种类有关
 C. cd 段发生的反应是 Al(OH)₃+OH⁻=AlO₂⁻+2H₂O
 D. e 点时溶液中的离子浓度：c(K⁺) = c(Cl⁻) + c(AlO₂⁻)

11、分别含有下列各物质的废弃试剂，倒在同一废液缸中不会引起实验室污染或危险的一组是 ()

A. 氨水和 NaOH

B. 硫酸铵和氯化钡

C. 硝酸亚铁和盐酸

D. 电石和盐酸

12、室温下，将 $0.05\text{molCH}_3\text{COONa}$ 固体溶于水配成 100mL 溶液，向溶液中加入下列物质充分混合后，有关结论不正确的是（ ）

	加入的物质	结论
A	$0.05\text{molCH}_3\text{COONa}$ 固体	$\frac{c(\text{CH}_3\text{COO}^-)}{c(\text{Na}^+)}$ 减小
B	0.05molNaHSO_4 固体	$c(\text{CH}_3\text{COO}^-) + c(\text{CH}_3\text{COOH}) = c(\text{Na}^+) - c(\text{SO}_4^{2-})$
C	$0.05\text{molNH}_4\text{Cl}$ 固体	水电离程度增大
D	$50\text{mLH}_2\text{O}$	由水电离出的 $c(\text{H}^+) \cdot c(\text{OH}^-)$ 减小

A. A

B. B

C. C

D. D

13、下列实验操作能达到目的的是（ ）

选项	实验目的	实验操作
A	配制 $100\text{g}10\%$ 的 NaOH 溶液	称取 10gNaOH 溶于 90g 蒸馏水中
B	验证“84 消毒液”呈碱性	用 pH 试纸测量溶液的 pH
C	检验溶液中是否含有 Na^+	用洁净的玻璃棒蘸取溶液灼烧，观察火焰颜色
D	从溴水中获得溴单质	利用 SO_2 将 Br_2 吹出后，富集、还原、分离

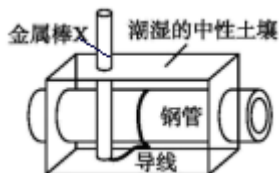
A. A

B. B

C. C

D. D

14、埋在地下的钢管常用如图所示方法加以保护，使其免受腐蚀，下列说法正确的是（ ）



A. 金属棒 X 的材料可能为钠

B. 金属棒 X 的材料可能为铜

C. 钢管附近土壤的 pH 增大

D. 这种方法称为外加电流的阴极保护法

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/347132130063010002>