

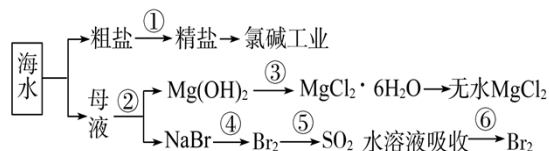
# 2024-2025 学年广西壮族自治区桂林市高三下学期第三次监测化学试题

## 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、海洋中有丰富的食品、矿产、能源、药物和水产资源等(如图所示)。



下列有关说法正确的是（ ）

- A. 大量的氮、磷废水排入海洋，易引发赤潮
- B. 在③中加入盐酸溶解得到  $MgCl_2$  溶液，再直接蒸发得到  $MgCl_2 \cdot 6H_2O$
- C. 在④⑤⑥中溴元素均被氧化
- D. 在①中除去粗盐中的  $SO_4^{2-}$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $Fe^{3+}$  等杂质，加入的药品顺序为  $Na_2CO_3$  溶液  $\rightarrow$   $NaOH$  溶液  $\rightarrow$   $BaCl_2$  溶液  $\rightarrow$  过滤后加盐酸

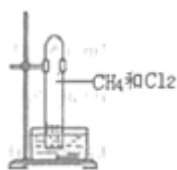
2、与氢硫酸混合后无明显现象的是

- A.  $NaOH$  溶液
- B. 亚硫酸
- C.  $FeCl_3$  溶液
- D. 氯水

3、短周期元素 A、B、C、D 的原子序数依次增大，B 与 C 的简单离子具有相同的电子层结构，D 的最高正价与最低负价代数和为 6。工业上采用在二氧化钛与 A 的单质混合物中通入 D 的单质，高温下反应得到化合物 X 和一种常见的可燃性气体 Y（化学式为 AB），X 与金属单质 C 反应制得单质钛。下列说法不正确的是

- A. 简单离子半径： $D > B > C$
- B. 氧化物的水化物酸性： $D > A$
- C. X 与单质 C 不能在空气的氛围中反应制得单质钛
- D. B 与 D 组成的某化合物可用于饮用水消毒

4、如图，甲烷与氯气在光照条件下反应，不涉及的实验现象是（ ）



- A. 气体的黄绿色变浅至消失
- B. 试管内壁上有油珠附着
- C. 试管内水面上升
- D. 试管内有白烟生成

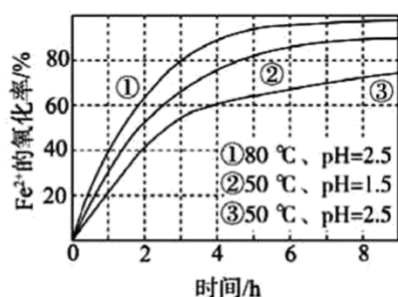
5、2019 年是元素周期表诞生 150 周年，目前周期表七个周期均已排满，其 118 种元素。短周期元素 W、X、Y、Z

在周期表中的相对位置如图所示，且 W 元素的简单氢化物的空间结构是三角锥形，下列说法不正确的是

W	X	
	Y	Z

- A. 红葡萄酒含有  $YX_2$ ，起杀菌、澄清、抗氧化的作用  
 B. 在元素周期表中，117 号元素与 Z 元素位于同一主族  
 C. 简单离子的半径大小顺序为： $X < W < Z < Y$   
 D. W 的氢化物与 Z 的氢化物反应，产物为共价化合物

6、不同条件下，用  $O_2$  氧化  $a \text{ mol/L}$   $FeCl_2$  溶液过程中所测的实验数据如图所示。下列分析或推测合理的是



- A. 由①、②可知，pH 越大，+2 价铁越易被氧化  
 B. 由②、③推测，若  $pH > 7$ ，+2 价铁更难被还原  
 C. 由①、③推测， $FeCl_2$  被  $O_2$  氧化的反应为放热反应  
 D.  $60^\circ\text{C}$ 、 $pH=2.5$  时，4 h 内  $Fe^{2+}$  的平均消耗速率大于  $0.15a \text{ mol}/(\text{L}\cdot\text{h})$

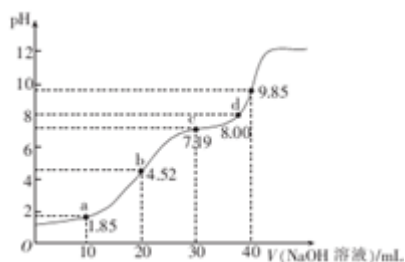
7、下列符合元素周期律的是

- A. 碱性： $Ca(OH)_2 > Mg(OH)_2$                       B. 酸性： $H_2SO_3 > H_2CO_3$   
 C. 热稳定性： $NH_3 < PH_3$                       D. 还原性： $S^{2-} < Cl^-$

8、下列物质分类正确的是

- A.  $SO_2$ 、 $SiO_2$ 、 $CO$  均为酸性氧化物                      B. 多肽、油脂、淀粉均为酯类  
 C. 烧碱、冰醋酸、四氯化碳均为电解质                      D. 福尔马林、漂粉精、氨水均为混合物

9、 $25^\circ\text{C}$  时，二元弱酸  $H_2R$  的  $pK_{a1}=1.85$ ， $pK_{a2}=7.45$  (已知  $pK_a=-\lg K_a$ )。在此温度下向  $20\text{mL} 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1} H_2R$  溶液中滴加  $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的  $NaOH$  溶液，溶液的 pH 随  $NaOH$  溶液体积的变化如图所示。



下列有关说法正确的是( )

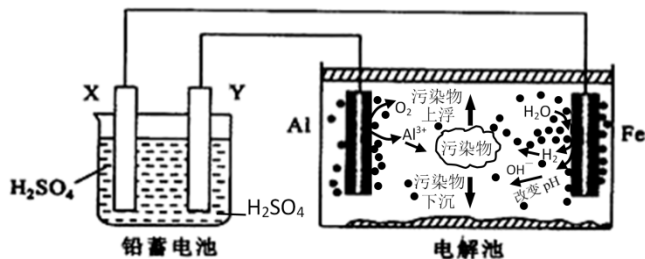
A. a 点所示溶液中:  $c(\text{H}_2\text{R})+c(\text{HR}^-)+c(\text{R}^{2-})=0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$

B. b 点所示溶液中:  $c(\text{Na}^+)>c(\text{HR}^-)>c(\text{H}_2\text{R})>c(\text{R}^{2-})$

C. c 点溶液中水电离程度大于 d 点溶液

D. d 点所示溶液中:  $c(\text{Na}^+)>c(\text{R}^{2-})>c(\text{HR}^-)$

10、某化学课外活动小组拟用铅蓄电池为直流电源,进行电絮凝净水的实验探究,设计的实验装置如图所示,下列叙述正确的是( )



A. X 电极质量减轻, Y 电极质量增加

B. 电解池阳极上被氧化的还原剂有 Al 和  $\text{H}_2\text{O}$

C. 电解池的总反应为  $2\text{Al}+6\text{H}_2\text{O}\xrightarrow{\text{电解}}2\text{Al}(\text{OH})_3+3\text{H}_2\uparrow$

D. 每消耗 103.5gPb, 理论上电解池阴极上有 1mol $\text{H}_2$ 生成

11、化学在生活中有着广泛的应用,下列对应关系错误的是

选项	化学性质	实际应用
A	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 和小苏打反应	泡沫灭火器灭火
B	$\text{NaHCO}_3$ 受热易分解产生气体	可作面包的发泡剂
C	乙酸具有酸性	常用于工业管道去除水垢
D	次氯酸盐具有氧化性	漂白粉漂白织物

A. A

B. B.

C. C

D. D

12、利用下图所示装置进行下列实验,能得出相应实验结论的是( )

选项	①	②	③	实验结论	
A	浓氯水	NaBr	淀粉 KI 溶液	氧化性: $\text{Cl}_2 > \text{Br}_2 > \text{I}_2$	
B	浓硫酸	蔗糖	溴水	浓硫酸具有脱水性、氧化性	
C	硫酸	$\text{Na}_2\text{SO}_3$	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液	$\text{SO}_2$ 与可溶性钡盐均可生成白色沉淀	
D	稀盐酸	$\text{Na}_2\text{CO}_3$	$\text{Na}_2\text{SiO}_3$ 溶液	酸性: 盐酸 $>$ 碳酸 $>$ 硅酸	

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

13、a、b、c、d 为短周期元素，a 的 M 电子层有 1 个电子，b 的最外层电子数为内层电子数的 2 倍。c 的最高化合价为最低化合价绝对值的 3 倍，c 与 d 同周期，d 的原子半径小于 c。下列叙述正确的是 ( )

- A. 离子半径:  $a > d > c$                       B. a、c 形成的化合物中只有离子键  
 C. 简单离子还原性:  $c < d$                       D. c 的单质易溶于 b、c 形成的二元化合物中

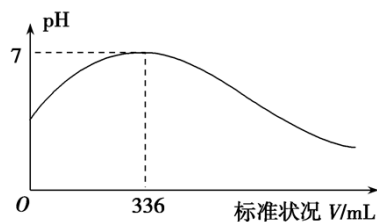
14、某有机物的结构简式为  $\text{HCOO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$  有关该化合物的叙述不正确的是 ( )

- A. 所有碳原子可能共平面  
 B. 可以发生水解、加成和酯化反应  
 C. 1mol 该物质最多消耗 2mol NaOH  
 D. 苯环上的二溴代物同分异构体数目为 4 种

15、将 0.1 mol/L  $\text{CH}_3\text{COOH}$  溶液加水稀释或加入少量  $\text{CH}_3\text{COONa}$  晶体时，都会引起 ( )

- A. 溶液的 pH 增大  
 B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$  电离度增大  
 C. 溶液的导电能力减弱  
 D. 溶液中  $c(\text{OH}^-)$  减小

16、短周期主族元素 X、Y、Z、Q、R 的原子序数依次增大，X 的简单阴离子与锂离子具有相同的电子层结构，Y 原子最外层电子数等于内层电子数的 2 倍，Q 的单质与稀硫酸剧烈反应生成 X 的单质。向 100mL  $\text{X}_2\text{R}$  的水溶液中缓缓通入  $\text{RZ}_2$  气体，溶液 pH 与  $\text{RZ}_2$  体积关系如下图。下列说法正确的是



- A.  $\text{X}_2\text{R}$  溶液的浓度为  $0.03 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$   
 B. 工业上通常采用电解法冶炼 Q 的单质  
 C. 最简单气态氢化物的稳定性:  $\text{Y} > \text{Z} > \text{R}$

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/906113204224011001>