

2023 高考题型专练 · 小题抢分卷

理综 化学(二)

题组一

可能用到的相对原子质量:H 1 C 12 N 14 O 16 S 32

共 7 小题。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

7. 化学与生产、生活密切相关,下列说法正确的是

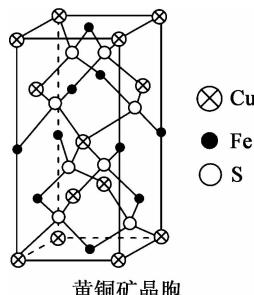
- A. ^{14}C 可用于文物年代的鉴定, ^{14}C 和 ^{12}C 互为同位素
 - B. 金属汞洒落在地面时, 必须进行收集, 并深埋处理
 - C. 氯化铁和漂白粉均可作水处理剂, 二者均属于电解质
 - D. 甲醛溶液可以浸泡海鲜产品, 以防止产品变质

8. 金属 Na 溶解于液氨中形成氨合钠离子和氨合电子, 向该溶液中加入穴醚类配体 L, 得到首个含碱金属阴离子的金黄色化合物 $[\text{NaL}]^+ \text{Na}^-$ 。下列说法错误的是

- A. Na^- 的半径比 F^- 的大
 - B. Na^- 的还原性比 Na 的强
 - C. Na^- 的第一电离能比 H^- 的大
 - D. 该事实说明 Na 也可表现出非金属性

9. 实验表明, CuGaS_2 与黄铜矿的结构类型相同。下列说法正确的是

 - A. 推测 CuGaS_2 中铜的化合价为 +1 价
 - B. Ga 核外电子排布式为 $[\text{Ar}]4s^2 4p^1$
 - C. 该晶胞中 Fe 的配位数为 2
 - D. 黄铜矿的化学式为 $\text{Cu}_4\text{Fe}_4\text{S}_8$



10. 一种合成某种香料的中间体,其结构简式为  ,下列有关该物质的说法不正确的是

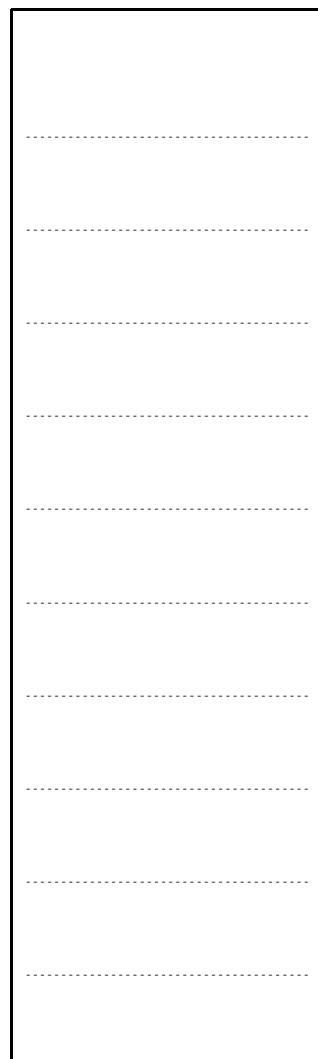
- 列有关该物质的说法正确的是

 - A. 分子中所有碳原子一定共平面
 - B. 与乙二醇($\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$)互为同系物
 - C. 1 mol 该物质最多可与 2 mol NaOH 完全反应
 - D. 既能使溴水褪色，又能使酸性高锰酸钾溶液褪色

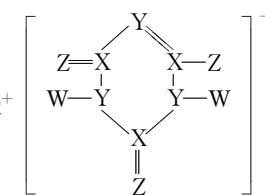
答题栏

题号	答案
7	
8	
9	
10	

抢分笔记

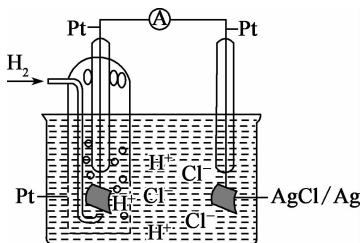
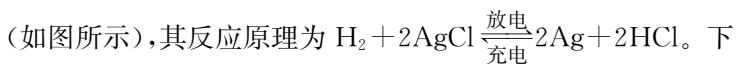


11. 一种高效、安全的消毒剂主要成分的结构如图所示,该物质中所有原子都达到了 8 电子稳定结构,X、Y、Z、Q、W 是原子序数依次增大的短周期主族元素,且 X、Y、Z 处于同一周期。Q 与 W 的最外层电子数之和为 8。下列说法正确的是



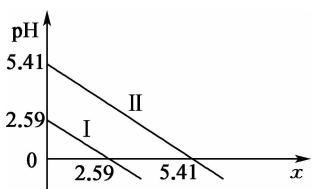
A. 简单离子半径大小顺序: $Q > W > Z$
 B. 简单氢化物的沸点: $Y < Z < W$
 C. Z 与 Q 形成的化合物中只含有离子键
 D. Q、W、Z 组成的化合物的水溶液可能显碱性

12. 利用原电池原理,各种化学电池应运而生。某单液二次电池



- A. 放电时,正极的电极反应为 $AgCl + e^- = Ag + Cl^-$
 B. 放电时,电子从左边 Pt 电极经导线移向右边 Pt 电极
 C. 充电时,右边电极与电源的正极相连
 D. 充电时,每生成 1 mol H_2 ,溶液质量增加 216 g

13. 室温下,向一定浓度的 H_2A 溶液中滴加 $0.1\text{ mol} \cdot L^{-1}$ $NaOH$ 溶液,混合溶液中 x 与 pH 的关系如图所示。其中 $x = \lg \frac{c(H_2A)}{c(HA^-)}$ 或 $\lg \frac{c(HA^-)}{c(A^{2-})}$,下列说法错误的是



- A. 室温下, H_2A 的 $K_{al} = 10^{-2.59}$
 B. $c(Na^+) = c(HA^-) + c(A^{2-})$
 C. 直线 II 上的所有点对应溶液中水的电离程度小于直线 I
 D. 溶液中 $c(A^{2-}) > c(HA^-)$ 时,溶液可能显酸性、中性或碱性

答题栏

题号	答案
11	
12	
13	

抢分笔记

题组二

可能用到的相对原子质量:H 1 C 12 N 14 O 16 S 32

共 7 小题。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

7. 化学与生产、生活、科技等密切相关。下列说法错误的是

- A. 制备紫砂壶陶瓷茶具的主要原料是黏土
 - B. 用 CO_2 人工合成淀粉,有利于促进“碳中和”
 - C. 为保护地下钢管不受腐蚀,可使它与锌板相连
 - D. 油脂的皂化是高分子生成小分子的过程

8. 某些化合物类别往往随着状态改变而改变。例如气态 PCl_5 为共价化合物，固态 PCl_5 却是离子化合物，阳离子为正四面体结构，阴离子为正八面体结构。下列说法错误的是

- A. 固态 PCl_5 中的阳离子为 $[\text{PCl}_4]^+$
 - B. 固态 PCl_5 是离子晶体,能导电
 - C. PCl_5 部分氟化可得 PCl_2F_3 ,其化学式可表述为 $[\text{PCl}_4]^+$
 $[\text{PF}_6]^-$
 - D. 固态 PBr_5 中不存在正八面体阴离子的原因是 Br^- 的离子半径过大

9. 磷锡青铜合金广泛用于仪器仪表中的耐磨零件和抗磁元件等。其晶胞结构如图所示。已知晶胞参数为 a pm 下列说法错误的是

- A. 磷锡青铜的化学式为 Cu_3SnP

B. 该晶胞中与 Cu 原子等距离且最近的 Sn 原子有 4 个

C. 三种元素 Cu、Sn、P 在元素周期表中分别处于 d 区、p 区、p 区

D. Sn 和 P 原子间的最短距离为 $\frac{\sqrt{3}}{2}a$ pm

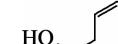
10. 茴麻油酸可用于制备表面活性剂、增塑剂等，其结构简式如图所示。下列有关该物质的说法正确的是

- A. 能发生取代反应,不能发生
氧化反应

B. 既是乙醇的同系物也是乙酸
的同系物

C. 一定条件下可生成高分子聚合物

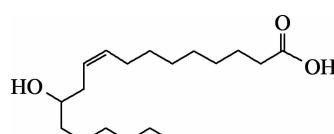
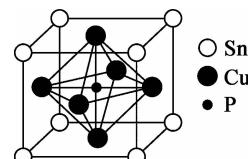
D. 1 mol 该物质可与足量钠反应生成 2 mol H₂



答题栏

题号	答案
7	
8	
9	
10	

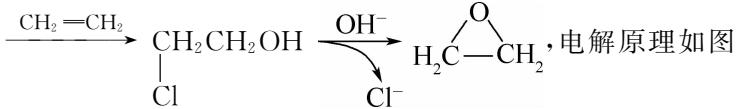
抢分笔记



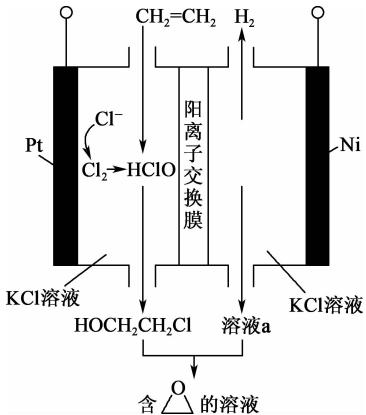
11. X、Y、Z、W 是四种原子序数依次增大的前 20 号主族元素，Y 原子的最外层电子数为其内层电子数的 2 倍；Z 原子的最外层电子数等于 Y 原子的核外电子数；W 原子的半径是前 20 号元素中最大的；四种元素原子序数之和为 34。下列说法错误的是

- A. X 与 W 为同主族元素
- B. Y、Z 的单质均有同素异形体
- C. X 与 W 形成化合物为离子化合物
- D. 最简单氢化物的沸点高低：Y > Z

12. 环氧乙烷()是一种重要的工业原料和消毒剂。一种氯离子介导的电化学合成方法，能将乙烯高效清洁、选择性地转化为环氧乙烷，主要转化过程为 $\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 \rightarrow \text{HClO}$



所示。下列说法错误的是



- A. Ni 电极与电源负极相连
- B. 工作过程中阴极附近 pH 减小
- C. 溶液 a 中的溶质为 KOH 和 KCl
- D. 次氯酸和乙烯发生的是加成反应

13. 常温下，向 100 mL 0.1 mol · L⁻¹ NH₄HSO₄ 溶液中滴加 0.1 mol · L⁻¹ NaOH 溶液，所得溶液的 pH 与 NaOH 溶液体积的关系如图所示。下列说法正确的是

- A. a → b 发生反应的离子方程式为： $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
- B. a、b、c 三点中水的电离程度最大的是 a 点
- C. c 点溶液中离子浓度由大到小的顺序为： $c(\text{Na}^+) > c(\text{NH}_4^+) > c(\text{SO}_4^{2-}) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- D. d 点存在： $c(\text{H}^+) + 2c(\text{NH}_4^+) + 2c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) = 2c(\text{SO}_4^{2-}) + c(\text{OH}^-)$

答题栏

题号	答案
11	
12	
13	

抢分笔记