

## 2024-2025 学年黑龙江省大庆市第十中学联盟“测试化学试题

注意事项:

1. 答题前, 考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚, 将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答, 超出答题区域书写的答案无效; 在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出, 确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁, 不要折暴、不要弄破、弄皱, 不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、有 a、b、c、d 四种原子序数依次增大, 且均不大于 20 的主族元素, a、c 同主族, a 的最外层电子数是内层电子数的 3 倍, b 为金属元素, a、c、d 的最外层电子数之和为 19。下列叙述正确的是

- A. a、b 可能形成含有共价键的离子化合物
- B. 简单离子半径大小:  $d > c > a > b$
- C. 含氧酸的酸性强弱:  $d > c$
- D. b、c 的简单离子在水溶液中一定能大量共存

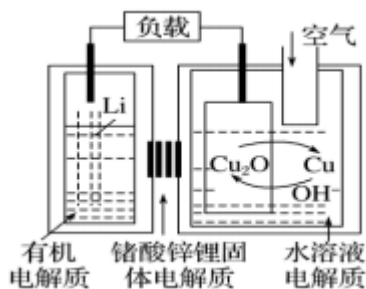
2、某烃的相对分子质量为 86, 如果分子中含有 3 个  $-CH_3$ 、2 个  $-CH_2-$  和 1 个  $-\overset{|}{C}H-$ , 则该结构的烃的一氯取代物最多可能有(不考虑立体异构)( )

- A. 9 种
- B. 8 种
- C. 5 种
- D. 4 种

3、下列说法正确的是

- A. 离子晶体中可能含有共价键, 但不一定含有金属元素
- B. 分子晶体中一定含有共价键
- C. 非极性分子中一定存在非极性键
- D. 对于组成结构相似的分子晶体, 一定是相对分子质量越大, 熔沸点越高

4、锂-铜空气燃料电池容量高、成本低, 具有广阔的发展前景。该电池通过一种复杂的铜腐蚀—现象产生电能, 其中放电过程为  $2Li + Cu_2O + H_2O = 2Cu + 2Li^+ + 2OH^-$ , 下列说法错误的是( )



- A. 放电时,  $Li^+$  透过固体电解质向右移动
- B. 放电时, 正极的电极反应式为  $O_2 + 2H_2O + 4e^- = 4OH^-$
- C. 通空气时, 铜被腐蚀, 表面产生  $Cu_2O$

D. 整个反应过程中，氧化剂为  $O_2$

5、X、Y、Z、W 是四种短周期主族元素，X 原子最外层电子数是次外层的 2 倍，Y 是地壳中含量最多的元素，Z 元素在短周期中金属性最强，W 与 Y 位于同一主族。下列叙述正确的是

- A. 原子半径： $r(W) > r(Z) > r(Y) > r(X)$
- B. Y 的简单气态氢化物的热稳定性比 W 的强
- C. X 的最高价氧化物对应水化物的酸性比 W 的强
- D. Y 与 Z 形成的两种常见化合物化学键类型相同

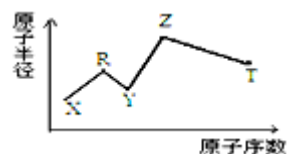
6、下列化肥长期施用容易导致土壤酸化的是( )

- A. 硫酸铵
- B. 尿素
- C. 草木灰
- D. 硝酸钾

7、下列说法正确的是

- A.  $SiO_2$  制成的玻璃纤维，由于导电能力强而被用于制造通讯光缆
- B. 水分子中 O—H 键的键能很大，因此水的沸点较高
- C.  $Na_2O_2$  中 既含有离子键又含有共价键，但  $Na_2O_2$  属于离子化合物
- D. 1 mol  $NH_3$  中含有共用电子对数为  $4N_A$  ( $N_A$  为阿伏加德罗常数的值)

8、现有短周期主族元素 X、Y、Z、R、T。R 原子最外层电子数是电子层数的 2 倍，Y 与 Z 能形成  $Z_2Y$ 、 $Z_2Y_2$  型离子化合物，Z 与 T 形成的  $Z_2T$  化合物能破坏水的电离平衡，五种元素的原子半径与原子序数的关系如图所示，下列推断正确的是



- A. 原子半径和离子半径均满足： $Y < Z$
- B. Y 的单质易与 R、T 的氢化物反应
- C. 最高价氧化物对应的水化物的酸性： $T < R$
- D. 由 X、R、Y、Z 四种元素组成的化合物水溶液一定显碱性

9、 $N_A$  代表阿伏加德罗常数的数值，下列说法正确的是( )

- A. 1mol 冰醋酸和 1mol 乙醇经催化加热反应可生成  $H_2O$  分子数为  $N_A$
- B. 常温常压下，将 15g NO 和 8g  $O_2$  混合，所得混合气体分子总数小于  $0.5N_A$
- C. 标准状况下，2.24 L 的  $CCl_4$  中含有的 C—Cl 键数为  $0.4N_A$
- D. 6.8g 熔融态  $KHSO_4$  中含有  $0.1N_A$  个阳离子

10、 $N_A$  为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是( )

- A. 标准状况下，0.1mol  $Cl_2$  溶于水，转移的电子数目为  $0.1N_A$

- B. 标准状况下, 22.4L 氖气含有的电子数为  $10N_A$
- C. 常温下,  $\text{pH}=1$  的醋酸溶液中含有的  $\text{H}^+$  数为  $0.1N_A$
- D. 120g  $\text{NaHSO}_4$  分子中阳离子和阴离子的总数为  $3N_A$

11、下列对相关实验操作的说法中, 一定正确的是 ( )

- A. 实验室配制 480 mL 0.1 mol/L NaOH 溶液, 需要准确称量 NaOH 1.920 g
- B. 实验测定硫酸铜晶体中结晶水含量时, 通常至少称量 4 次
- C. 酸碱中和滴定实验中只能用标准液滴定待测液
- D. 分液时, 分液漏斗中下层液体从下口放出后, 换一容器再从下口放出上层液体

12、《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》指出,  $56^\circ\text{C}$  30 分钟、乙醚、75%乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸和氯仿等脂溶剂均可有效灭活病毒。下列有关说法正确的是

- A. 含氯消毒剂说明含有氯元素的化学物质都有消毒作用。
- B. 有效灭活病毒原理主要是使病毒蛋白质发生变性而失去活性。
- C. 过氧乙酸的消毒能力主要是因其呈酸性。
- D. 居家常用的 84 消毒液与 75%乙醇混合使用消毒效果会更好。

13、 $N_A$  是阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是 ( )

- A. 常温常压下, 11.2 L  $\text{SO}_2$  含有的氧原子数小于  $N_A$
- B. 0.1 mol  $\text{Na}_2\text{O}_2$  和  $\text{Na}_2\text{O}$  的混合物中含有的离子总数等于  $0.4N_A$
- C. 10 g 质量分数为 34%的  $\text{H}_2\text{O}_2$  溶液含有的氢原子数为  $0.2N_A$
- D. 100 mL 0.1 mol/L 醋酸中含有的醋酸分子数是  $0.01N_A$

14、短周期主族元素 X、Y、Z、W 原子序数依次增大, 原子序数之和为 42, X 原子的核外电子总数等于 Y 的最外层电子数, Z 原子最外层只有 1 个电子, W 能形成酸性最强的含氧酸。下列说法正确的是

- A. 单质的熔点:  $Z>X$                                   B. Z 与 Y、W 均能形成离子化合物
- C. 气态氢化物的沸点:  $X<Y<W$                   D. X、Z 的氧化物均含非极性键

15、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

16、化学与生活密切相关, 下列说法正确的是

- A. 煤的气化是物理变化，是高效、清洁地利用煤的重要途径
- B. 新型冠状病毒肺炎病症较多的地区，人们如果外出归家，应立即向外套以及房间喷洒大量的酒精
- C. 港珠澳大桥使用高性能富锌底漆防腐，依据的是外加电流的阴极保护法
- D. 华为继麒麟 980 之后自主研发的 7nm 芯片问世，芯片的主要成分是硅

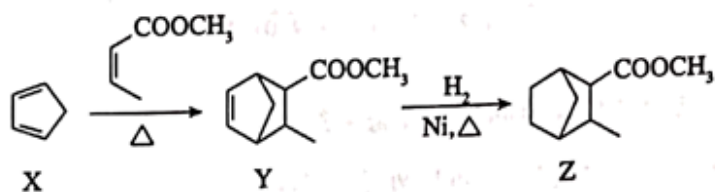
17、下表记录了  $t^{\circ}\text{C}$  时的 4 份相同的硫酸铜溶液中加入无水硫酸铜的质量以及析出的硫酸铜晶体的质量(温度保持不变)的实验数据:

硫酸铜溶液	①	②	③	④
加入的无水硫酸铜(g)	3.00	5.50	8.50	10.00
析出的硫酸铜晶体(g)	1.00	5.50	10.90	13.60

当加入 6.20g 无水硫酸铜时，析出硫酸铜晶体的质量(g)为

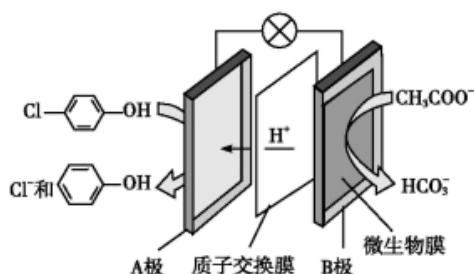
- A. 7.70
- B. 6.76
- C. 5.85
- D. 9.00

18、三种有机物之间的转化关系如下，下列说法错误的是



- A. X 中所有碳原子处于同一平面
- B. Y 的分子式为  $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}_2$
- C. 由 Y 生成 Z 的反应类型为加成反应
- D. Z 的一氯代物有 9 种 (不含立体异构)

19、中国是一个严重缺水的国家，污水治理越来越引起人们重视，可以通过膜电池除去废水中的乙酸钠和对氯苯酚，其原理如图所示，下列说法不正确的是



- A. 电流方向从 A 极沿导线经小灯泡流向 B 极
- B. B 极为电池的阳极，电极反应式为  $\text{CH}_3\text{COO}^- - 8\text{e}^- + 4\text{H}_2\text{O} = 2\text{HCO}_3^- + 9\text{H}^+$
- C. 当外电路中有  $0.2 \text{ mol e}^-$  转移时，通过质子交换膜的  $\text{H}^+$  的个数为  $0.2N_A$

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/087123003154010001>