

高一化学试题

本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分,共 8 页,满分 100 分,考试用时 100 分钟。答题前,考生务必将姓名、县(市、区)、考生号填写在答题卡规定的位置。考试结束后,将答题卡交回。

注意事项:

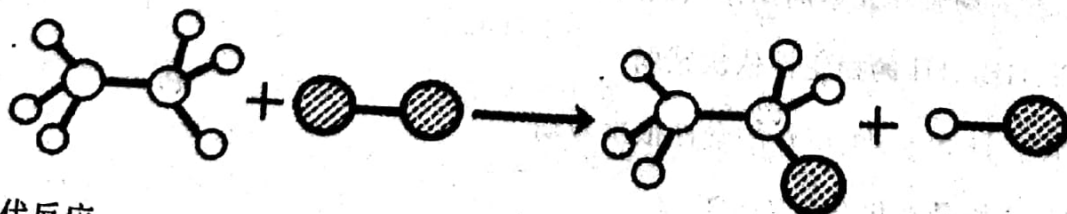
1. 第 I 卷选择题共 25 小题,共 50 分。第 II 卷非选择题共 4 小题,共 50 分。
2. 选择题每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题卡上对应的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净以后,再涂写其他答案标号。不涂在答题卡,只答在试卷上不得分。
3. 非选择题用 0.5mm 的黑色签字笔填写在答题卡规定的区域。

可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 N—14 O—16 Na—23 Mg—24
Zn—65

第 I 卷(选择题,共 50 分)

一、选择题(本题包括 25 个小题,每小题 2 分,共 50 分。每小题只有一个选项符合题意。)

1. “十九大”聚焦绿色发展理念“打赢蓝天保卫战,建设美丽中国”。下列有关做法与这一理念不相符的是
A. 改进汽车尾气净化技术,减少大气污染物的排放
B. 加快石油、煤炭的开发速度,增加化石燃料的供应量
C. 利用化学原理从源头上减少和消除工业生产对环境的污染
D. 将煤进行气化处理,既能提高煤的综合利用效率,又能减少酸雨的危害
2. 下列有关碱金属元素和卤族元素的说法中,不正确的是
A. 钾与水的反应比钠与水的反应更剧烈
B. 随核电荷数的增加,碱金属元素的原子失电子能力逐渐减弱
C. 溴单质与 H_2 的反应比碘单质与 H_2 的反应更容易
D. 随核电荷数的增加,卤族元素单质的沸点逐渐升高
3. 下图表示某有机反应的过程示意图,该反应类型为



A. 取代反应

B. 加成反应

C. 加聚反应

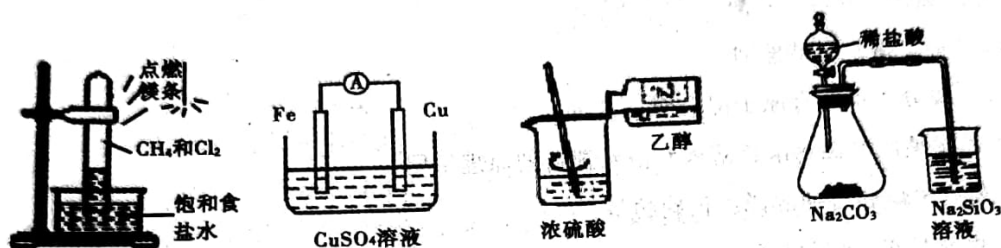
D. 酯化反应



4. 下列说法正确的是

- A. 吸热反应一定要加热后才能发生
- B. 断裂化学键会释放能量
- C. 高温时, 木炭和水蒸气的反应为放热反应
- D. 一定条件下, 石墨生成金刚石为吸热反应, 则可说明石墨比金刚石稳定

5. 下列装置或操作能达到实验目的的是



- A. 制取一氯甲烷
- B. 原电池原理实验
- C. 混合浓硫酸和乙醇
- D. 验证非金属性强弱: $\text{Cl} > \text{C} > \text{Si}$

6. 糖类、油脂和蛋白质是维持人体生命活动所需的三大营养物质, 下列说法不正确的是

- A. 用碘水可以鉴别葡萄糖溶液和淀粉溶液
- B. 工业上利用油脂在碱性条件下水解生产肥皂
- C. 糖类、油脂、蛋白质都是高分子化合物
- D. 灼烧蚕丝有烧焦羽毛的气味

7. “向海而兴 山东在行动”, 山东正在不断加快海洋强省建设的步伐。下列关于海水资源开发利用的说法不正确的是

- A. 海水淡化的主要方法有蒸馏法、电渗析法、离子交换法等
- B. 海水中可以提取具有国家战略意义的铀和重水
- C. 海水中含有钾元素, 只需经过物理变化就可得到钾单质
- D. 从海带中提取碘单质的过程涉及氧化还原反应

8. 下列说法不正确的是

- A. 不能用固体或纯液体的浓度变化量表示化学反应速率
- B. 在同一反应中可用反应物或生成物来表示反应速率, 且数值相等
- C. 一定条件下, 向密闭容器中充入 1mol N_2 和 3mol H_2 生成 NH_3 的物质的量小于 2mol
- D. 一定条件下当可逆反应达到平衡状态时, 该反应就达到了这一条件下的最大限度



9. 两种非金属元素甲和乙,能说明甲比乙的非金属性强的叙述是

- A. 甲的单质沸点比乙的单质沸点低
- B. 与某金属反应时,甲原子得电子数目比乙的多
- C. 甲的气态氯化物的稳定性比乙的气态氯化物的稳定性强
- D. 甲的氧化物对应的水化物酸性比乙的氧化物对应的水化物酸性强

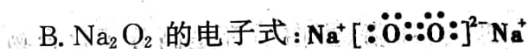
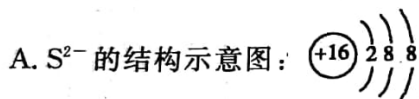
10. 下列有关乙烯的说法不正确的是

- A. 乙烯溶于水可得乙醇
- B. 乙烯可做水果催熟剂
- C. 乙烯分子里所有原子都在同一平面上
- D. 乙烯使酸性高锰酸钾溶液和溴水褪色的原理不同

11. 下列有关煤和石油的说法正确的是

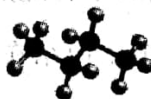
- A. 煤就是炭,属于单质
- B. 煤的干馏、石油裂解均可得到苯
- C. 石油裂化的目的是提高乙烯的产量
- D. 煤的气化、液化为化学变化,石油的蒸馏为物理变化

12. 下列表示不正确的是



C. 中子数为 10 的氧原子 $^{18}_8O$

D. 丁烷的球棍模型



13. 25℃时,相同量的下列金属与酸反应,反应开始时放出 H_2 最快的是

- A. 镁粉与 10mL 1mol/L H_2SO_4
- B. 锌粉与 10mL 2mol/L HCl
- C. 铁粉与 10mL 2mol/L CH_3COOH
- D. 镁条与 20mL 0.5mol/L H_2SO_4

14. 下列关于乙醇和乙酸的说法正确的是

- A. 乙醇和乙酸都存在碳氧双键
- B. 日常生活中无水乙醇常用于杀菌消毒
- C. 用食醋去除水壶中的水垢时,发生水解反应
- D. $CH_3CO^{18}OH$ 和 CH_3CH_2OH 反应所得的乙酸乙酯分子中不含 ^{18}O



15. 右图为番茄电池装置示意图, 下列说法正确的是

- A. 该装置将电能转化为化学能
- B. Zn 为负极, 发生还原反应
- C. 电子由 Cu 经导线流向 Zn
- D. 导线上有 0.2mol 电子流过时, Zn 极质量减少 6.5g



16. 下列有关甲烷和苯的说法正确的是

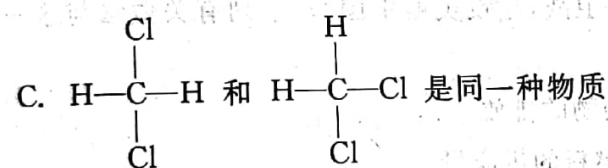
- A. 沼气、天然气和煤矿坑道气的主要成分都是甲烷
- B. 1mol 甲烷与 3mol 氯气反应的产物是 CHCl_3
- C. 实验室用苯与浓硝酸混合加热制取硝基苯
- D. 苯分子中含有碳碳双键, 能与氢气发生加成反应

17. 下列物质中, 含有共价键的离子化合物是

- A. KOH
- B. H_2SO_4
- C. CaCl_2
- D. H_2O_2

18. 下列说法中不正确的是

- A. CH_4 和 CH_3-CH_3 互为同系物
- B. O_2 和 O_3 互为同素异形体



- D. 淀粉和纤维素互为同分异构体

19. a、b、c、d 四种金属片两两用导线相连并浸入稀硫酸中都可组成原电池, ab 相连时, 外电路电流从 a 流向 b; ad 相连时, a 为正极; bc 相连时, c 的质量减少; bd 相连时, d 上有气泡逸出。则四种金属活动性顺序排列正确的是

- A. $b > a > c > d$
- B. $c > a > b > d$
- C. $c > b > d > a$
- D. $a > c > d > b$

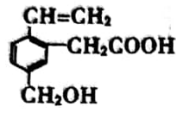
20. 根据元素周期表和元素周期律知识判断, 下列说法不正确的是

- A. HCl 、 HBr 、 HI 的稳定性依次减弱
- B. HClO_4 、 H_2SO_4 、 H_3PO_4 的酸性依次减弱
- C. C、N、O 的最高化合价依次升高
- D. Mg、Ca、K 的金属性依次增强



21. 下列有关元素周期表的说法正确的是

- A. 元素周期表有七个周期, 18 个族
- B. 主族序数等于周期序数的元素一定是金属元素
- C. 在过渡元素中寻找催化剂和耐高温、耐腐蚀的合金材料
- D. 若离子 X^{n+} 与 Y^{m-} 具有相同的电子层结构, 则元素 X、Y 处于同一周期

22. 关于有机物 Y () 的说法不正确的是

- A. 可与乙醇、乙酸反应, 反应类型不同
- B. 能使溴的四氯化碳溶液褪色
- C. 可与 NaOH 发生中和反应
- D. 可与 H_2 发生加成反应

23. 短周期主族元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大, X 的最外层电子数是其电子层数的 3 倍; Y 的原子半径是所有短周期主族元素中最大的; Z 与 X 同主族。下列说法不正确的是

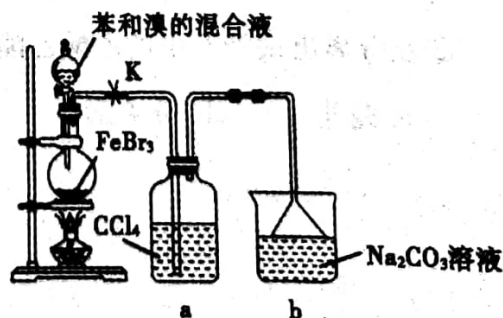
- A. Y_2X 固体熔化时破坏的是离子键
- B. Y、Z 的简单离子具有相同的电子层结构
- C. 电解由 Y、W 组成的化合物可获得 Y 的单质
- D. 均含 X、Y、W 三种元素的化合物多于两种

24. 2019 年是元素周期表发表 150 周年, 期间科学家为完善周期表做出了不懈努力。中国科学院院士张青莲教授曾主持测定了铟 ($_{49}In$) 等 9 种元素相对原子质量的新值, 被采用为国际新标准。铟与铷 ($_{37}Rb$) 同周期, 与 Al 同主族。下列说法不正确的是

- A. 原子半径: $In > Al$
- B. 碱性: $In(OH)_3 < RbOH$
- C. $^{113}_{49}In$ 与 $^{115}_{49}In$ 互为同位素
- D. $^{115}_{49}In$ 的中子数与电子数的差值为 66

25. 已知溴苯为不溶于水的无色油状液体, 实验室制备溴苯的反应装置如下图所示, 下列有关叙述不正确的是

- A. 该反应为取代反应
- B. 实验中装置 a 的作用是除去 HBr 中的 Br_2
- C. 装置 b 中的碳酸钠溶液的作用是吸收溴化氢
- D. 反应后的混合液经稀碱溶液洗涤、过滤可得溴苯



第 II 卷(非选择题,共 50 分)

二、非选择题(本题包括 4 个小题,共 50 分。)

26. (12 分)下图是元素周期表的一部分。

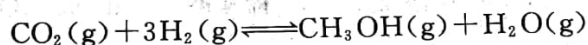
①						
⑤						

... ..

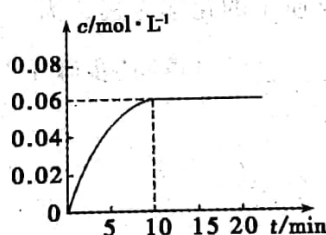
		②	③	④	
		⑥	⑦	⑧	

按要求填写下列空白:

- (1) 元素⑦在周期表中的位置为_____。
 - (2) 元素②形成的简单氢化物的电子式为_____。
 - (3) ③④⑤三种元素形成的简单离子中半径最小的是_____ (填离子符号); 已知两种酸式盐 X、Y 均只含①③⑤⑦四种元素, 则 X、Y 的溶液混合后发生反应的离子方程式为_____。
 - (4) ②③⑥三种元素中非金属性最强的是_____ (填元素符号); 元素⑧的最高价氧化物对应水化物的化学式为_____。
27. (10 分) 为倡导“节能减排”和“低碳经济”, 工业上可以用 CO_2 来生产燃料甲醇。一定温度下, 在容积为 2L 的密闭容器中加入 0.4mol CO_2 和 0.6mol H_2 以及催化剂, 发生如下反应:



反应中 $\text{CH}_3\text{OH}(\text{g})$ 的浓度随时间变化的情况如图所示:



- (1) 下列措施能加快反应速率的是_____。

A. 升高温度 B. 增大容器的容积 C. 再充入 0.1mol CO_2 D. 及时分离出 CH_3OH
- (2) 下列说法中不能说明上述反应化学平衡状态的是_____。

a. $\text{CO}_2(\text{g})$ 、 $\text{H}_2(\text{g})$ 、 $\text{CH}_3\text{OH}(\text{g})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 的物质的量浓度不变
 b. 混合气体的压强不随时间的变化而变化
 c. CH_3OH 的质量分数在混合气体中保持不变
 d. 单位时间内每消耗 1mol CO_2 , 同时生成 1mol CH_3OH
 e. 混合气体的密度保持不变
- (3) 根据图中数据, 从反应开始至平衡时, $v(\text{CO}_2) = \underline{\hspace{2cm}}$, $n(\text{H}_2) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (4) 反应前与平衡时容器内的气体压强之比为_____。

高一化学试题 (共 8 页) 第 6 页



28. (14分) 化学研究在自然资源的合理开发与综合利用中发挥着重要的作用。

(1) 绝大多数的金属元素以化合物的形式存在于自然界中。下列物质冶炼得到相应金属时采用热还原法的是_____。

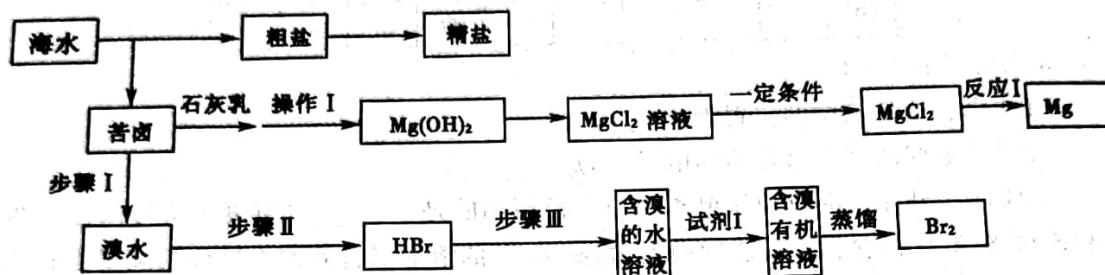
A. HgO

B. Fe_3O_4

C. CuSO_4

D. Al_2O_3

(2) 从海水资源中提取 NaCl 、 Mg 、 Br_2 的流程示意图如下：



请回答下列问题：

① 实验室中为除去粗盐中含有的硫酸镁、氯化钙等可溶性的杂质，需将粗盐溶于水，并加入稍过量的下列试剂，然后再进行一系列操作可得到精盐。

a. NaOH 溶液

b. BaCl_2 溶液

c. 稀盐酸

d. Na_2CO_3 溶液

试剂加入的正确顺序是 a _____。

② 操作 I 的名称为 _____；反应 I 的化学方程式为 _____。

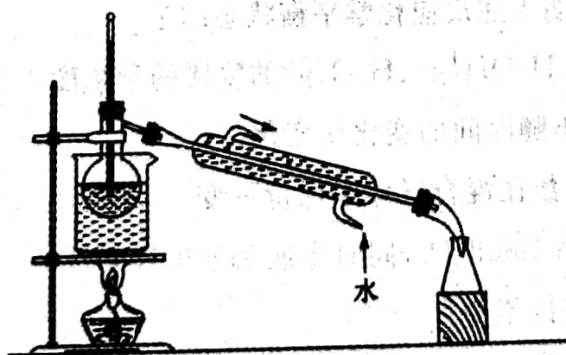
③ 溴元素被还原的操作步骤为 _____ (填写“步骤 I”、“步骤 II”或“步骤 III”)。试剂 I 不能是 _____。

A. 酒精

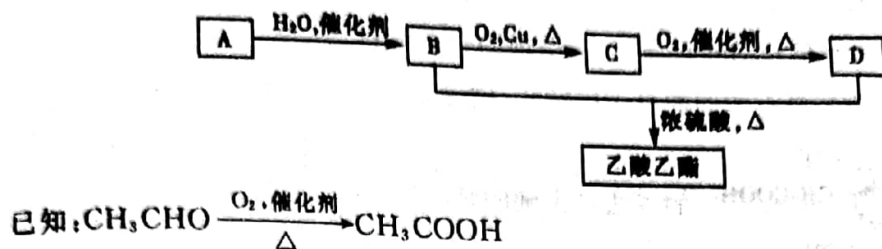
B. 四氯化碳

C. 苯

对“含溴有机溶液”进行蒸馏操作后可得到单质溴，指出下图蒸馏实验装置中存在的一处错误 _____。

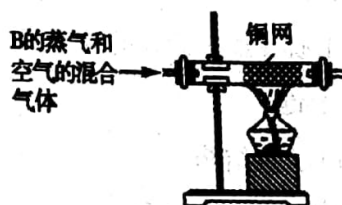


29. (14 分) 烃 A 的产量可衡量一个国家石油化工发展的水平。A 进行下图所示的转化可制得有果香味的乙酸乙酯。



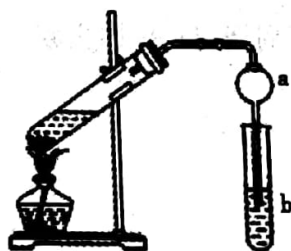
请回答下列问题:

- (1) 有机物 B 中含有的官能团的名称为_____。
- (2) A 在一定条件下可以合成一种常见塑料聚乙烯, 该反应的化学方程式为_____。
- (3) 实验室 B 生成 C 的部分实验装置如下:



请写出铜网处发生反应的化学方程式_____。若熄灭酒精灯, 继续鼓入 B 的蒸气和空气的混合气体, 反应仍能持续进行, 说明该反应是_____反应(填“吸热”或“放热”)。

- (4) 由 B 和 D 制取乙酸乙酯的装置如图所示:



- ① 仪器 a 除起冷凝作用外, 另一个重要作用是_____。
- ② 试管 b 中加入的试剂为_____, 反应过程中观察到的现象是_____。
- ③ 在分离出试管 b 中的乙酸乙酯时, 需要用到的仪器是_____ (填序号)。

a. 漏斗 b. 分液漏斗 c. 长颈漏斗 d. 烧杯



2018—2019 学年度第二学期期末教学质量抽测

高一化学试题参考答案及评分标准

一、选择题(本题包括 25 小题,每小题 2 分,共 50 分。每小题只有一个选项符合题意)

1—5BBADH 6—10CCBCA 11—15DBADD 16—20AADCC 21—25CABDD

二、非选择题(本题包括 4 小题,共 50 分。)

26. (12 分)

(1)第三周期第ⅥA 族(2 分)

(2) $\text{H} \begin{array}{c} \text{N} \\ \vdots \\ \text{N} \\ \vdots \\ \text{H} \end{array} \text{H}$ (2 分)

(3) Na^+ (2 分) $\text{HSO}_3^- + \text{H}^+ \longrightarrow \text{SO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ (2 分)

(4) O (2 分) HClO_4 (2 分)

27. (10 分)

(1) AC (2 分)

(2) dc (2 分)

(3) 0.005 mol/(L·min) (2 分) 0.24 mol (2 分)

(4) 25 + 19 (2 分)

28. (14 分)

(1) B (2 分)

(2) ① bdc (2 分)

② 过滤 (2 分) $\text{MgCl}_2 (\text{熔融}) \xrightarrow{\text{电解}} \text{Mg} + \text{Cl}_2 \uparrow$ (2 分)

③ 步骤Ⅱ (2 分) A (2 分) 温度计水银球的位置不对 (2 分,其他合理答案也得分)

29. (14 分)

(1) 羟基 (1 分)

(2) $n \text{CH}_2=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{一定条件}} \{\text{CH}_2-\text{CH}_2\}_n$ (2 分,不加“一定条件”不扣分)

(3) $2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{O}_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{Cu}} 2\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分) 放热 (1 分)

(4) ① 防倒吸 (2 分) ② 饱和碳酸钠溶液 (2 分) 液体分层 (2 分,其他合理答案也得分)

③ bd (2 分)

