

内部资料·注意保存

试卷类型：A

江门市 2023 年普通高中高二调研测试（二）

化 学

本试卷 8 页，20 小题，满分 100 分。考试时间 75 分钟。

注意事项：

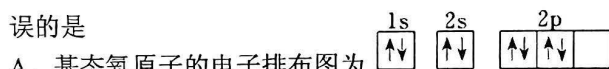
1. 答题前，务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡规定的位置上。
2. 做选择题时，必须用 2B 铅笔将答题卷上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。
3. 答非选择题时，必须用黑色字迹钢笔或签字笔，将答案写在答题卡规定的位置上。
4. 所有题目必须在答题卡上作答，在试题卷上作答无效。
5. 考试结束后，将答题卡交回。

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 F 19 Mg 24 S 32 Ca 40 Fe 56 Ni 59

一、选择题：本题共 16 小题，共 44 分。第 1~10 小题，每小题 2 分；第 11~16 小题，每小题 4 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 光催化剂环保无毒，具有较高的催化活性， Zn_2GeO_4 是新型光催化剂。下列有关说法错

误的是



B. Zn 处于元素周期表中的第 II B 族，属于 ds 区

C. 三种元素电负性由大到小的顺序是：O>Ge>Zn

D. Ge 有着良好的半导体性质

2. 下列说法中正确的是

A. p 轨道与 p 轨道不能形成 σ 键

B. σ 键可以绕键轴旋转， π 键不能绕键轴旋转

C. BF_3 分子含有非极性共价键，空间结构为平面正三角形

D. 乙烯中碳碳双键的键能是乙烷中碳碳单键的键能的 2 倍

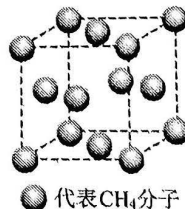
3. 如图为甲烷晶体的晶胞结构，下列有关说法错误的是

A. 每个甲烷晶胞中含 4 个碳原子

B. CH_4 晶体熔化时需破坏共价键

C. 熔点高低： $\text{Cl}_4 > \text{CBr}_4 > \text{CCl}_4 > \text{CH}_4$

D. CH_4 是含有极性键的非极性分子



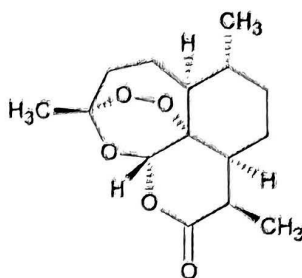
● 代表 CH_4 分子

4. 1,2-二氯乙烷是重要的有机溶剂和油脂的萃取剂。下列各组物质在一定条件下反应，能合成 1,2-二氯乙烷且最合理的是

- A. 乙烷与氯气混合
B. 乙烯与氯化氢混合
C. 将乙烯通入氯的四氯化碳溶液中
D. 将乙炔通入氯的四氯化碳溶液中

5. 屠呦呦等人使用乙醚从中药中提取并分离得到青蒿素，其分子中含有与 H_2O_2 类似的结构。下列说法错误的是

- A. 提取青蒿素过程中应尽量避免高温
B. 青蒿素分子中的所有碳原子在同一平面内
C. 青蒿素分子中含有手性碳原子
D. “使用乙醚从中药中提取青蒿素”利用了萃取原理



6. “杂交水稻之父”袁隆平院士生前“杂交稻覆盖全球”的梦想正逐步实现，以下是水稻中含有的物质，其中属于高分子物质的是

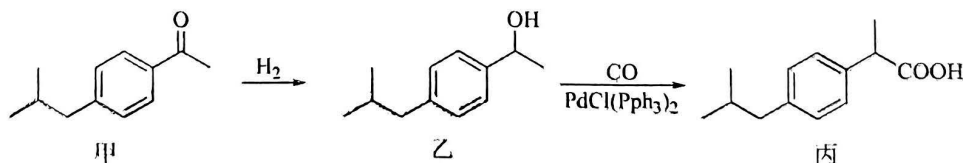
①淀粉	②核酸	③可溶性二糖	④谷蛋白	⑤维生素	⑥油脂

- A. ①②④ B. ①②⑥ C. ①③⑤ D. ②⑤⑥

7. 下列说法错误的是

- A. 油脂没有固定的熔沸点
B. 苯环使羟基中的 O-H 键极性变强
C. 苯甲酸及其钠盐可用作食品防腐剂
D. 1-氯丙烷和 2-氯丙烷分别与 NaOH 的乙醇溶液共热反应的产物互为同分异构体

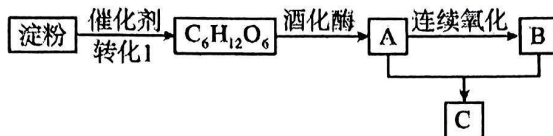
8. 化合物丙（布洛芬）是常见解热镇痛药，合成该药物的部分线路如图示：



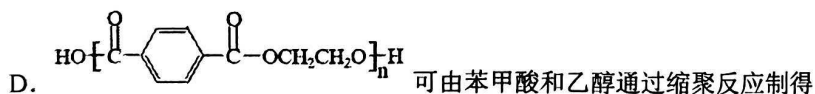
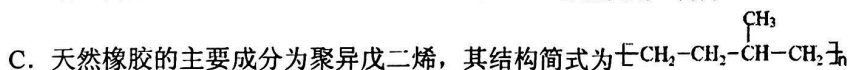
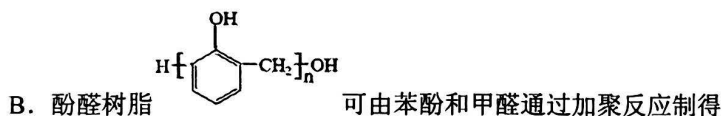
下列有关说法正确的是

- A. 布洛芬属于羧酸，与乙酸互为同系物
B. 可用新制的氢氧化铜悬浊液鉴别甲和乙
C. 可利用红外光谱法可以区分乙和丙
D. 丙的苯环上的一溴代物有 4 种（不考虑立体结构）

9. 淀粉是食物的一种重要成分，也是重要的工业原料。下图为淀粉转化的常见途径，有关说法正确的是



- A. 图中 $C_6H_{12}O_6$ 是果糖
B. 若在人体内完成转化 1，则催化剂属于蛋白质
C. 物质 C 和油脂类物质互为同系物
D. 物质 A 和 B 都能被酸性高锰酸钾氧化
10. 关于高分子材料的说法正确的是



11. 下列对有关事实的原因分析错误的是

	事 实	原 因
A	键的极性 $\text{H-O 键} > \text{H-S 键}$	O 的电负性大于 S 的电负性
B	分子内不同化学键之间存在一定的夹角	共价键具有方向性
C	白磷(P_4)为正四面体分子	白磷分子中 P-P 键间的夹角是 $109^\circ 28'$
D	碘单质在苯中溶解度比在水中大	苯和 I_2 都是非极性分子，而 H_2O 是极性分子

12. 下列是关于晶体的说法正确的是

- ①晶体中原子呈周期性有序排列，有自范性；非晶体中原子排列相对无序，无自范性
②在晶体中只要有阳离子就一定有阴离子
③晶体中分子间作用力越大，分子越稳定
④氯化钠熔化时离子键被破坏

⑤晶体尽可能采取紧密堆积方式，以使其变得比较稳定

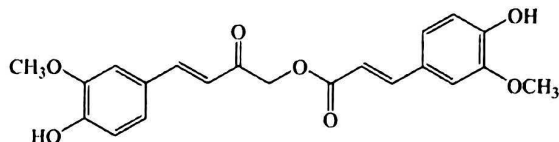
⑥CsCl 和 NaCl 晶体中阴、阳离子的配位数都为 6

A. ①②③ B. ②③④ C. ②③⑥ D. ①④⑤

13. 在实验室进行下列实验，括号内的实验用品都需要用到的是

- A. 肥皂的制取(烧杯、玻璃棒、甘油)
B. 苯甲酸的重结晶(坩埚、漏斗、蒸馏水)
C. 乙炔的制备和净化(分液漏斗、饱和氯化钠溶液、硫酸铜溶液)
D. 蛋白质的盐析(试管、醋酸铅溶液、鸡蛋清溶液)

14. 从中草药中提取的 calebin A(结构简式如下)可用于治疗阿尔茨海默症。关于 calebin A 的说法正确的是

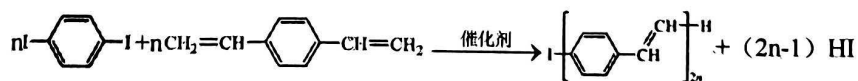


- A. 可与 Na_2CO_3 溶液反应产生气体
B. 在酸性条件下的水解产物只有一种
C. 苯环上氢原子发生氯代时，一氯代物有 3 种
D. 1 mol 该分子最多与 9 mol H_2 发生加成反应

15. 下列说法错误的是

- A. 核酸水解产物中含有磷酸、葡萄糖和碱基
B. DNA 分子具有双螺旋结构，其中碱基通过氢键作用结合成碱基对
C. 尿素是一种重要的化肥，可促进农作物的生长，提高产量，但不宜过度使用
D. 二硫键 ($-\text{S}-\text{S}-$) 是维持头发弹性和形状的一个重要结构，烫发会使二硫键断裂，对头发造成一定损害

16. 合成导电高分子材料 PPV 的反应如下：

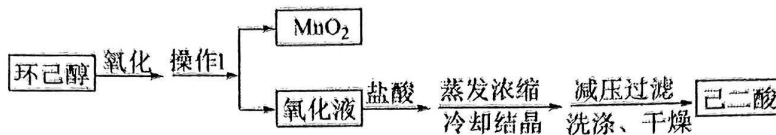


下列说法正确的是

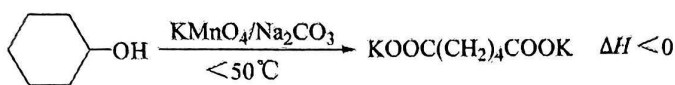
- A. 合成 PPV 的反应为加聚反应
B. PPV 与聚苯乙烯具有相同的重复结构单元
C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}=\text{CH}_2$ 和苯乙烯互为同系物
D. 通过质谱法测定 PPV 的平均相对分子质量，可得其聚合度

二、非选择题：本题共 4 小题，共 56 分。

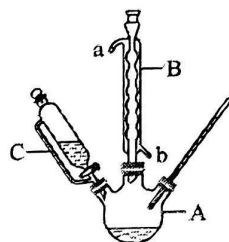
17. (14 分) 己二酸[HOOC(CH₂)₄COOH]是一种重要的工业原料，通常为白色结晶体，微溶于冷水，易溶于热水和乙醇。实验室以环己醇()为原料制取己二酸实验流程如图：



已知：“氧化”过程发生的主要反应为：

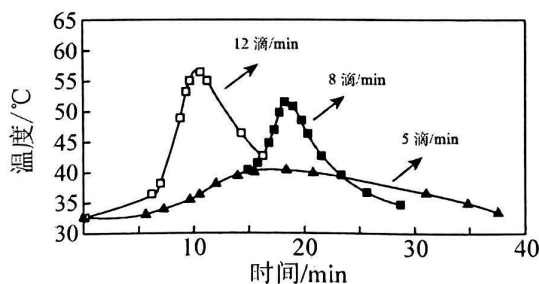


该反应装置如右图所示。



回答下列问题：

- (1) 装置图中仪器 A 的名称为_____。
- (2) “氧化”过程应采用_____加热(填标号)。
A. 酒精灯 B. 水浴 C. 油浴 D. 电炉
- (3) “氧化”过程中，当环己醇滴速不同时，溶液温度随时间变化曲线如下图所示，实验过程中应选择环己醇滴速为_____滴/min。



- (4) “氧化液”中加浓盐酸酸化时有气泡产生，推测该气体的成分有_____ (填化学式)。
- (5) 已知：不同温度下，相关物质在水中的溶解度如下表：

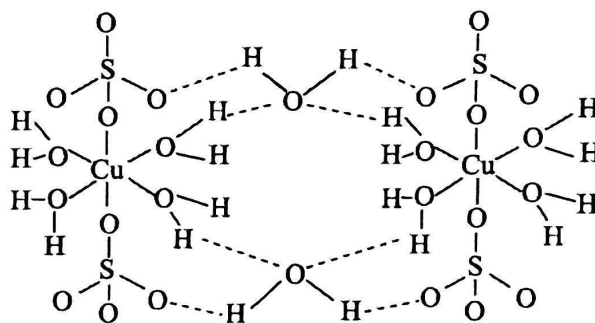
物质	己二酸	氯化钠	氯化钾
25℃时溶解度/g	2.1	36.1	34.3
70℃时溶解度/g	68	37.8	48
100℃时溶解度/g	160	39.5	56.3

19. (14 分) 配合物在许多尖端领域如激光材料、超导材料、抗癌药物、催化剂、自组装超分子等方面有广泛的应用。回答下列问题:

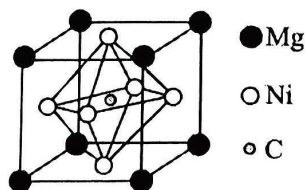
(1) Ni 与 CO 形成的配合物 $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 为无色液体, 易溶于 CCl_4 、 CS_2 等有机溶剂。碳原子的核外电子排布式为_____。CO 的结构式为 $\text{C}\equiv\text{O}$, 则 $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 分子中 σ 键与 π 键个数之比为_____。

(2) 胆矾溶于水后可得蓝色的水合铜离子, 其中 Cu^{2+} 的配位数是_____。胆矾晶体的结构如下图所示, 其存在的化学键有_____ (填字母)。

A. 离子键 B. 极性键 C. 范德华力 D. 氢键 E. 配位键



(3) 金属 Ni 可以与 Mg、C 形成一种新型超导体, 它的临界温度为 8 K, 由 C、Mg、Ni 形成的某物质的晶胞为正六面体, 结构如图所示。

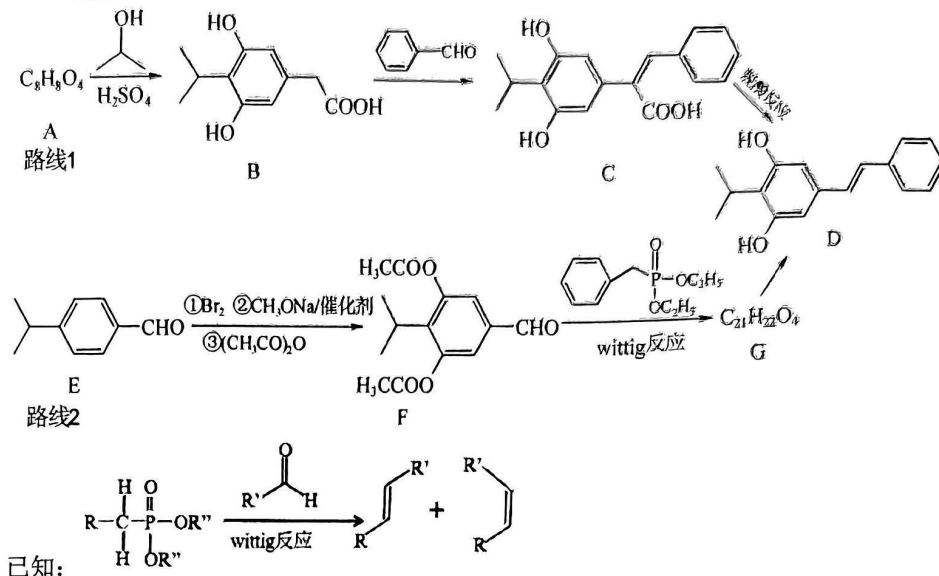


①该物质的化学式为_____。

②每个 Mg 原子距离最近的 Ni 原子的个数是_____。

③若用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值, 如果晶体的密度为 $\rho \text{ g/cm}^3$, 则该晶胞的体积为_____ nm^3 (用含 ρ 、 N_A 的代数式表示)。

20. (14 分) 本维莫德 (D) 乳膏剂为我国拥有完整自主知识产权的国家 I 类新药, 主要用于治疗炎症及自身免疫疾病, 且对银屑病有较好的治疗效果, 其两种合成路线如下所示:



请回答下列问题:

- (1) B 的分子式为_____, 的名称为_____。
- (2) 反应 A→B 的化学方程式为_____。
- (3) 官能团决定有机物的性质, 请结合 F 的官能团特征, 预测其可能的化学性质, 参考①的示例, 完成下表。

序号	官能团名称	可反应的试剂	反应形成的新结构	反应类型
①	醛基	银氨溶液	$-COO^-$	氧化反应
②				

- (4) 写出 G 的结构简式_____。
- (5) M 是 E 的同分异构体, 符合下列条件的 M 的可能结构共有_____种。
- I. 能与 $FeCl_3$ 溶液发生显色反应
- II. 能与溴水发生加成反应
- III. 只有一个手性碳原子

- (6) 设计路线以乙烯为原料经 wittig 反应合成 $C_6H_5-CH=CH_2$ (其它试剂任选): _____。

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址：www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜

Q 自主选拔在线