

绝密★考试结束前

2022 学年第二学期温州新力量联盟期中联考

高二年级化学学科 试题

命题: 宜山高中 审核: 卫城中学

考生须知:

1. 本卷共 8 页满分 100 分, 考试时间 90 分钟;
2. 答题前, 在答题卷指定区域填写班级、姓名、考场号、座位号及准考证号并填涂相应数字。
3. 所有答案必须写在答题纸上, 写在试卷上无效;
4. 考试结束后, 只需上交答题纸。

可能用到的相对原子质量: C:12 H:1 O:16 N:14 S:32 Na:23 Cu:64

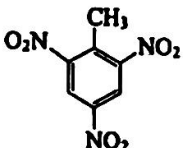
一、选择题 (每小题只有 1 个答案, 1—10 题, 每题 2 分; 11—20 题, 每题 3 分; 共 50 分)

1. 苏轼的《格物粗谈》有这样的记载: “红柿摘下未熟, 每篮用木瓜三枚放入, 得气即发, 并无涩味。” 按照现代科技观点, 该文中的“气”是指

- A. 甲烷 B. 乙烯 C. 生长素 D. 甲醇

2. 下列物质与俗名不对应的是

- A. 草酸: HOOCCOOH B. 甘油: $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

- C. TNT:  D. 木精: CH_3OH

3. 化学与人类生活、生产密切相关, 下列说法中不正确的是

- A. 工业上利用油脂在碱性条件下水解生产肥皂
B. 疫苗等生物制剂需要在低温下保存
C. 淀粉、纤维素、蔗糖均属于高分子化合物且都能发生水解
D. 脱氧核糖与碱基、磷酸基团共同组成脱氧核糖核苷酸

4. 下表为某有机物与各种试剂反应的现象, 则这种有机物可能是

试剂	钠	溴水	NaHCO_3 溶液
现象	放出气体	褪色	有气体放出

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{COOH}$ B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$

5. 下列说法正确的是

- A. 蛋白质溶液中加入 CuSO_4 溶液, 出现盐析现象, 可用于分离提纯蛋白质

高二化学学科 试题 第 1 页 (共 8 页)

- B. DNA 双螺旋结构的两条链中, 碱基通过氢键互补配对
C. 纤维素在人体内可水解成葡萄糖, 提供人体组织的营养需要

D. 蛋白质、氨基酸中均含有 $\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{H} \\ \parallel \quad | \\ -\text{C}-\text{N}- \end{array}$

6. 下列有机反应类型正确的是

- A. 加成反应 $\text{CH}_2=\text{CH}_2+\text{Br}_2\rightarrow\text{CH}_2\text{BrCH}_2\text{Br}$
B. 取代反应 $n\text{CH}_2=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{一定条件下}} \text{[CH}_2-\text{CH}_2\text{]}_n$
C. 酯化反应 $\text{CH}_4+\text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{光照}} \text{CH}_3\text{Cl}+\text{HCl}$
D. 氧化反应 $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{加压、加热}]{\text{催化剂}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

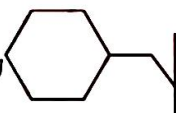
7. 下列关于合成材料的说法中, 不正确的是

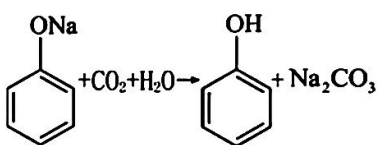
- A. 塑料、合成纤维和合成橡胶都属于合成材料
B. 聚氯乙烯可制成薄膜、软管等, 其单体是 $\text{CH}_2=\text{CHCl}$

C. 合成酚醛树脂 $\left(\text{H} \left[\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{C}_6\text{H}_4 \\ | \\ \text{CH}_2 \end{array} \right]_n \text{OH} \right)$ 的单体是苯酚和甲醇

D. 合成顺丁橡胶 $\left(\left[\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ | \\ \text{C}=\text{C} \\ | \\ \text{H} \end{array} \right]_n \right)$ 的单体是 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$

8. 下列说法正确的是

A. 有机物 A 的键线式结构为 , 其一氯代物有八种

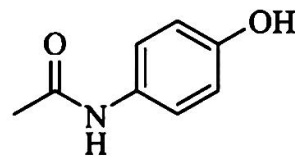
B. 向苯酚钠溶液中通入少量 CO_2 , 方程式为: 

C. 维生素 B₅ ($\text{HO}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{C}(\text{OH})(\text{CH}_3)_2$), 在一定条件下能发生缩聚反应

D. 植物油常温下呈液态, 为方便运输和储存, 可将其转化为硬化油, 是物理变化的过程

9. 对乙酰氨基酚为非甾体类抗炎药, 具有解热镇痛作用, 在本次放开的疫情中发挥重要作用。其结构简式如图所示, 下列有关说法错误的是

- A. 分子式为 $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_2$ B. 能与浓溴水发生取代反应
C. 能与 NaHCO_3 溶液反应生成 CO_2
D. 其苯环上的一氯代物有两种



10、下列装置或操作能达到实验目的(必要的夹持装置及石棉网已省略)的是



- A. 装置 I 可用于实验室制乙烯
B. 装置 II 可用于实验室制乙炔并验证乙炔发生氧化反应
C. 装置 III 可用于实验室中分馏石油
D. 若 a 为硫酸, b 为纯碱粉末, c 为苯酚钠溶液, 装置 IV 可用于验证硫酸、碳酸、苯酚酸性的强弱

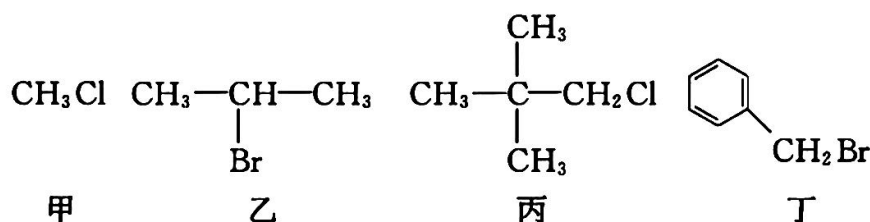
11、下列关于有机物的说法正确的是

- A. 化合物 $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{CH}_3)_2$ 的二氯取代物有 8 种
B.  中至少有 16 个原子共平面
C. 聚苯乙烯塑料的单体是苯乙烯, 该单体分子式为 C_8H_{10}
D. 乙醇和丙三醇互为同系物

12、下列关于实验操作能达到实验目的或得出相应结论正确的是

	实验目的	结论或操作
A	向少量酸性 KMnO_4 溶液中滴加草酸 ($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$) 溶液, KMnO_4 溶液紫色褪去	草酸具有漂白性
B	向麦芽糖溶液中加入稀硫酸并加热, 再调节 pH 呈碱性, 再加入银氨溶液, 水浴加热, 有银镜产生	麦芽糖发生水解
C	除去苯中混有的少量苯酚	向苯和苯酚的混合物中滴加溴水, 过滤后分液
D	检验绿茶中是否含有酚类物质	向茶水中滴加 FeCl_3 溶液

13、下列关于甲、乙、丙、丁四种有机物说法正确的是

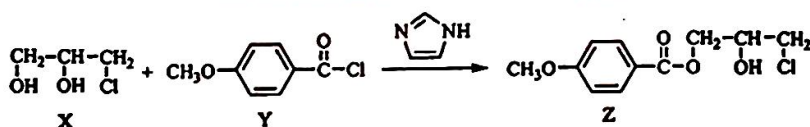


- A. 甲中加入足量的 NaOH 的乙醇溶液共热, 然后加入稀硝酸至溶液呈酸性, 再滴入 AgNO_3 溶液, 有白色沉淀生成
- B. 乙中加入足量 NaOH 的水溶液共热, 再滴入 AgNO_3 溶液, 可检验该物质中是否含有的溴元素
- C. 丙发生消去反应得到两种烯烃
- D. 丁与 NaOH 的水溶液共热, 反应后生成的醇能被氧化为醛

14、1mol 某链状烷烃在氧气中充分燃烧, 需要消耗氧气 246.4L(标准状况下)。它在光照的条件下与氯气反应能生成四种不同的一氯取代物, 该烃的结构简式是

- A. $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$
- D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

15、化合物 Z 是合成某种抗结核候选药物的重要中间体, 可由下列反应制得。



下列有关化合物 X、Y 和 Z 的说法正确的是

- A. X、Y、Z 在浓硫酸催化下加热均能发生消去反应
- B. Y 分子中的碳原子一定处于同一平面
- C. X 分子只能发生取代反应
- D. X、Z 分别在过量 NaOH 溶液中加热, 均能生成丙三醇

16、莲花清瘟胶囊的有效成分大黄素的结构如图所示, 该成分有很强的抗炎抗菌药理活性, 关于大黄素的说法正确的是

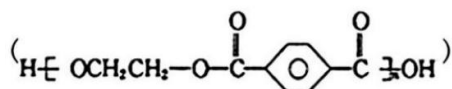


- A. 分子式为 $\text{C}_{15}\text{H}_{12}\text{O}_5$
- B. 1mol 该物质最多可与 6mol Br_2 反应
- C. 该物质最多能与 3mol 氢氧化钠反应
- D. 可以发生氧化、取代、加成反应

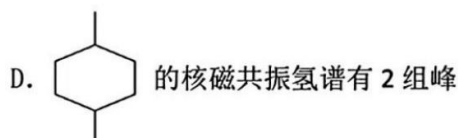
17、下列说法正确的是

- A. 分子式为 $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_2$ 的有机物, ①苯环上有两个取代基, ②能与 NaHCO_3 反应生成气体, 满足以上 2 个条件的该有机物的同分异构体有 15 种

B. 对苯二甲酸($\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$)与乙二醇($\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$)能通过加聚反应制取聚酯纤维

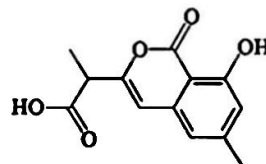


C. 分子式为 $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}$ 的醇, 能在铜催化下被 O_2 氧化为醛的同分异构体有 5 种

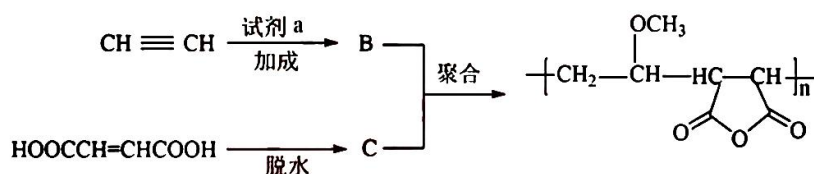


18、我国中草药文化源远流长, 通过临床试验, 从某中草药中提取的有机物具有较好的治疗癌症的作用, 该有机物的结构如图所示。下列说法中错误的是

- A. 分子式为 $\text{C}_{13}\text{H}_{12}\text{O}_5$
- B. 该有机物能发生取代反应、加成反应、氧化反应
- C. 1mol 该有机物与 NaOH 反应最多消耗 2mol NaOH
- D. 1mol 该有机物与溴水反应最多消耗 3mol Br_2



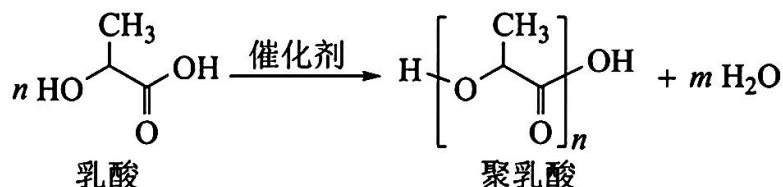
19、高分子 M 广泛用于牙科黏合剂等口腔护理产品, 合成路线如下:



下列有关说法不正确的是

- A. 试剂 a 是甲醇
- B. 化合物 B 不存在顺反异构
- C. 有机物 B 和 C 合成 M 的反应是加聚反应
- D. 1mol 高分子 M 发生水解最多消耗 NaOH 2mol

20、聚乳酸是一种新型的生物可降解高分子材料, 其合成路线如下:



下列说法错误的是

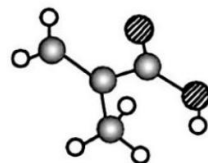
- A. $m = n-1$
- B. 聚乳酸分子中含有两种官能团
- C. 1mol 乳酸与足量的 Na 反应生成 1mol H_2
- D. 两分子乳酸反应能够生成含六元环的分子

二、非选择题 (本大题共 4 小题, 共 50 分)

21、按要求填空: (12 分)

(1) $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\underset{|}{\text{CH}}}-\overset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$, 用系统命名法命名: _____。

(2) 某物质只含 C、H、O 三种元素, 其分子模型如图所示, 分子中共有 12 个原子 (图中球与球之间的连线代表单键、双键等化学键)。

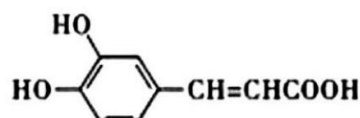


① 该物质的结构简式为 _____。

② 该物质中所含官能团的名称为 _____。

③ 写出该物质与溴水反应的化学方程式 _____。

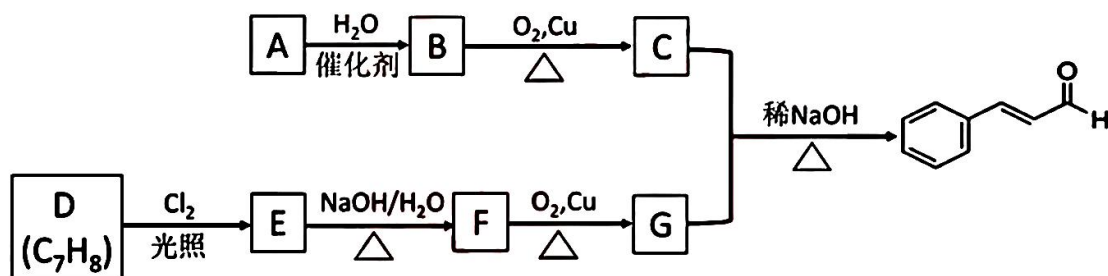
(3) 咖啡酸具有止血功效, 存在于多种中药中, 其结构简式为



, 蜂胶的分子式为 $\text{C}_{17}\text{H}_{16}\text{O}_4$, 在一定条件下可水解生成咖啡酸和一种醇 A, 则醇 A 的分子式为

_____。若醇 A 含有苯环, 且分子结构中无甲基, 写出醇 A 在一定条件下与乙酸发生反应的化学方程式: _____。

22、(12 分) 化合物 M 是一种香料, A 与 D 是常见的有机化工原料, 按下列路线合成化合物 M:



已知以下信息:

① A 的相对分子质量为 28

回答下列问题:

(1) A 的电子式是 _____, D 的结构简式是 _____。

(2) A 生成 B 的反应类型为 _____, G 中官能团名称为 _____。

(3) E 生成 F 的化学方程式为 _____。

(4) 下列关于 G 的说法正确的是 _____。(填标号)

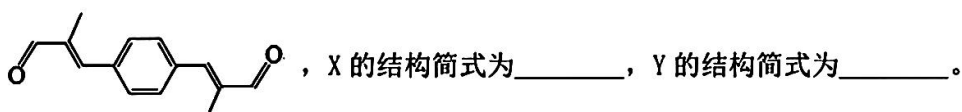
A. 属于芳香烃

B. 可与 FeCl_3 溶液反应显紫色

C. 可与新制的银氨溶液水浴加热生成银镜

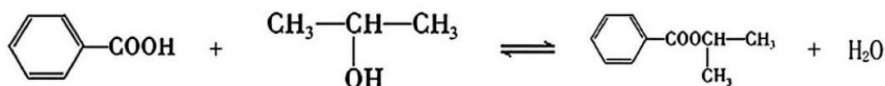
D. G 能使溴水褪色

(5) 参照上述合成路线, 化合物 X 与 Y 以物质的量之比 2:1 反应可得到化合物



高二化学学科 试题 第 6 页 (共 8 页)

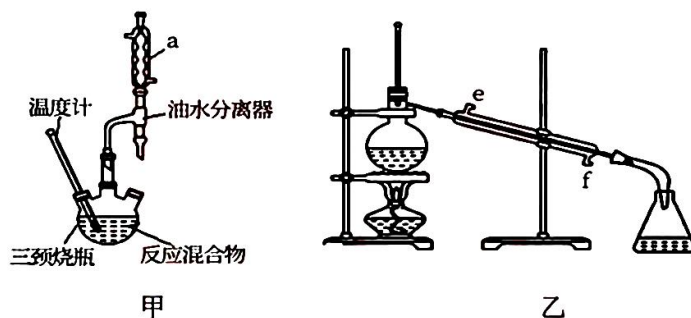
23、(11 分) 苯甲酸异丙酯在冷饮、糖果等食品工业上有重要的作用。某化学兴趣小组设计实验制备苯甲酸异丙酯，其反应原理为



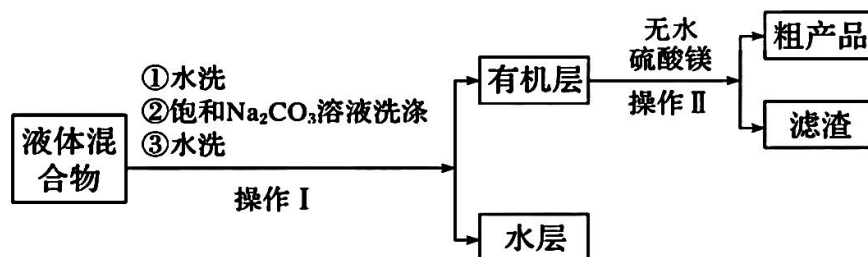
有关物质的性质数据如表所示:

物质	相对分子质量	密度/(g · cm ⁻³)	沸点/℃	水溶性
苯甲酸	122	1.27	249	微溶
异丙醇	60	0.79	82	易溶
苯甲酸异丙酯	164	1.08	218	不溶

用如图所示装置进行实验:



- 步骤 i: 在图甲干燥的三颈烧瓶中加入 36.6g 苯甲酸、30mL 异丙醇和 15mL 浓硫酸和几粒沸石;
 步骤 ii: 加热至 70℃ 左右保持恒温半小时;
 步骤 iii: 将图甲的三颈烧瓶中液体进行如下操作得到粗产品:



步骤 iv: 将粗产品用图乙所示装置进行精制。

回答下列问题:

- (1) 步骤 i 中加入三种试剂的先后顺序一定错误的是_____ (填字母)。
 A. 异丙醇、苯甲酸、浓硫酸 B. 浓硫酸、异丙醇、苯甲酸
 C. 异丙醇、浓硫酸、苯甲酸
 (2) 图甲中仪器 a 的名称为_____，加入的苯甲酸和异丙醇中，异丙醇需过量的原因是_____。

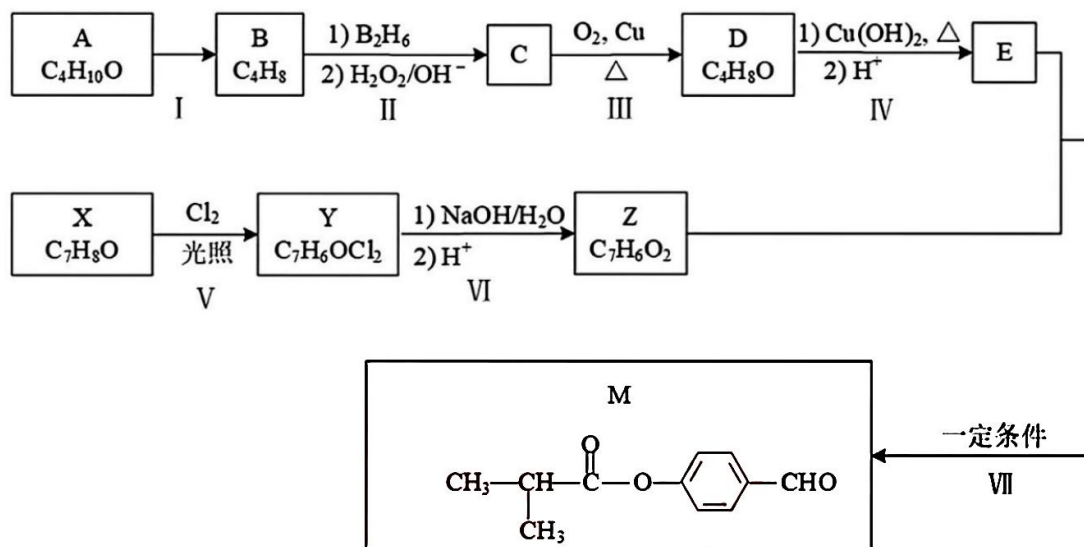
(3) 实验一般采用水浴加热, 因温度过高会使产率_____ (填“增大”“减小”或“不变”)。

(4) 操作 II 中加入无水硫酸镁的作用为_____。

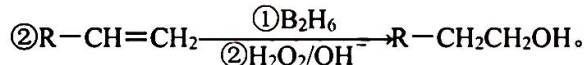
(5) 步骤 iv 所用的装置中冷却水的进口为_____ (填字母“e”或“f”)。

(6) 若得到苯甲酸异丙酯的质量为 39.36g, 则该实验的产率为_____。

24、(15 分) 有机化合物 M 是一种重要的有机合成中间体, 其合成路线如图所示:



已知: ①通常在同一个碳原子上连有两个羟基不稳定, 易脱水形成羰基。



请回答下列问题:

(1) A、E 中所含官能团的名称分别是_____。

(2) 下列说法正确的是_____

- A. 反应 I、III、V 的反应类型分别是消去反应、还原反应和取代反应
- B. 可用新制的 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液鉴别物质 C、D、E
- C. Y 的核磁共振氢谱中有 4 组峰
- D. M 的分子式 $\text{C}_{11}\text{H}_{10}\text{O}_3$

(3) E 的结构简式为_____。

(4) 写出反应 V 的化学方程式: _____。

(5) W 是 Z 的同系物, 相对分子质量比 Z 大 14。写出所有满足下列条件的 W 的同分异构体的结构简式_____ (不包括立体异构)。

$^1\text{H}-\text{NMR}$ 谱和 IR 谱检测表明: ①分子中含有苯环, 且苯环上只有 2 种化学环境不同的氢原子 ②分子中含有 $-\text{CHO}$ 。

(6) 参照题给合成路线, 设计以 2-氯丙烷为起始原料合成丙醛的合成路线(无机试剂任选):

_____。

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）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**浙江官方微信号: **zjgkjzb**。



微信搜一搜

Q 浙考家长帮

