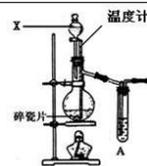


必修二有机过关单

- 1) $C(CH_3)_3CH(C_2H_5)CH_3$ 有_____个 σ 键, _____个 π 键。
- 2) 常温下, 下列物质一定属于液态的有: _____
a. C_5H_{12} b. $C_{10}H_{22}$ c. CH_3Cl d. CH_2Cl_2 e. $CHCl_3$ f. CCl_4
- 3) 甲烷与氯气生成一氯代物 (化): _____
- 4) 乙烯在空气中点燃 (化): _____
- 5) 乙烯与溴的四氯化碳溶液反应 (化): _____
- 6) 乙烯与水加成 (化): _____
- 7) 丙烯与氢溴酸加成 (化): _____
- 8) 丙烯与自己发生加聚反应 (化): _____, 其中链节为_____, 单体为_____。
- 9) 如何分离乙醇与水: _____
- 10) 乙醇与钠反应 (化): _____
- 11) 乙醇的催化氧化(化): _____, 所有醇都可以发生催化氧化嘛?请说明理由: _____
- 12) 乙醇被高锰酸钾氧化成乙酸 (离): _____
- 13) 乙醇在 $140^\circ C$ 发生消去反应 (化): _____
- 14) 乙醇在 $170^\circ C$ 发生消去反应 (化): _____, 请判断右图发生装置正误: ()
- 15) 乙酸标况下呈_____, 所以纯净的乙酸又叫_____。
- 16) $-COOH, H_2O, -OH$ 与 Na 反应的剧烈程度是怎样的?请解释说明: _____

- 17) 乙酸乙酯的制备(化): _____, 加入浓硫酸、乙酸、乙醇的先后顺序?请解释说明: _____
_____, 加入碎瓷片的目的是: _____, 导管的作用: _____, Na_2CO_3 溶液的作用: _____ 如何分离产物: _____
- 18) 两分子 $HO-CH_2-COOH$ 自我酯化成六元环 (化): _____
- 19) 环己烷最多能有_____个碳原子共平面。
- 20) 橡胶的名称是_____, 结构简式为_____, 单体为_____。
- 21) 哪些官能团能被酸性高锰酸钾氧化 (5): _____



必修二有机过关单

1) $C(CH_3)_3CH(C_2H_5)CH_3$ 有 25 个 σ 键, 0 个 π 键。

2) 常温下, 下列物质一定属于液态的有: bdef

a. C_5H_{12} b. $C_{10}H_{22}$ c. CH_3Cl d. CH_2Cl_2 e. $CHCl_3$ f. CCl_4

3) 甲烷与氯气生成一氯代物 (化): $CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{光} HCl + CH_3Cl$

4) 乙烯在空气中点燃 (化): $CH_2=CH_2 + 3O_2 \xrightarrow{点燃} 2CO_2 + 2H_2O$

5) 乙烯与溴的四氯化碳溶液反应 (化): $CH_2=CH_2 + Br_2 \rightarrow CH_2Br-CH_2Br$

6) 乙烯与水加成 (化): $CH_2=CH_2 + H_2O \xrightarrow[TiP]{CAT} CH_3CH_2OH$

7) 丙烯与氢溴酸加成 (化): $CH_2=CH-CH_3 + HBr \xrightarrow{CAT} CH_3-CHBr-CH_3$ (主要)

8) 丙烯与自己发生加聚反应 (化): $nCH_2=CH-CH_3 \xrightarrow{CAT} [CH_2-CH(CH_3)]_n$ 其中链节为 $-CH_2-CH(CH_3)-$ 单体为 $CH_2=CH-CH_3$

9) 如何分离乙醇与水: 先加入 CaO , 后蒸馏

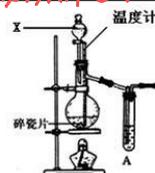
10) 乙醇与钠反应 (化): $2CH_3CH_2OH + 2Na \rightarrow 2CH_3CH_2ONa + H_2 \uparrow$

11) 乙醇的催化氧化 (化): $2CH_3CH_2OH + O_2 \xrightarrow[\Delta]{Ag/Pb} 2CH_3CHO + 2H_2O$ 所有醇都可以发生催化氧化嘛? 请说明理由: 不是, 必须有 $-CH-OH$ 结构

12) 乙醇被高锰酸钾氧化成乙酸 (离): $5CH_3CH_2OH + 4MnO_4^- + 12H^+ \rightarrow 5CH_3COOH + 11H_2O + 4Mn^{2+}$

13) 乙醇在 $140^\circ C$ 发生消去反应 (化): $2C_2H_5OH \xrightarrow[140^\circ C]{H_2SO_4(浓)} CH_3CH_2OCH_2CH_3 + H_2O$

14) 乙醇在 $170^\circ C$ 发生消去反应 (化): $C_2H_5OH \xrightarrow[170^\circ C]{H_2SO_4(浓)} CH_2=CH \uparrow + H_2O$ 请判断右图发生装置正误: ()



15) 乙酸标况下呈 固态, 所以纯净的乙酸又叫 冰醋酸

16) $-COOH, H_2O, -OH$ 与 Na 反应的剧烈程度是怎样的? 请解释说明: $-COOH > H_2O > -OH$ || O 是拉电子基团, 故 $-COOH$ 中的 " $O-H$ " 更不稳定, 反应更剧烈; H 基团为推电子基团, 故 $-OH$ 更稳定, 反应更温和

17) 乙酸乙酯的制备 (化): $C_2H_5OH + CH_3COOH \xrightarrow[\Delta]{浓硫酸} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$, 加入浓硫酸、乙酸、乙醇的先后顺序? 请解释说明: 乙醇、浓硫酸、乙酸 || "酸入水" 防崩液, 乙酸易挥发

加入碎瓷片的目的是: 防暴沸, 导管的作用: 导气 & 冷凝, Na_2CO_3 溶液的作用: 中和乙酸 & 溶解乙醇 & 降低产物溶解度

如何分离产物: 分液 (弃下留)

18) 两分子 $HO-CH_2-COOH$ 自我酯化成六元环 (化): $2HO-CH_2-COOH \xrightarrow[\Delta]{浓硫酸} 2H_2O + \text{六元环酯}$

19) 环己烷最多能有 4 个碳原子共平面。

20) 橡胶的名称是 聚异戊二烯 结构简式为 链节 单体为 $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$

21) 哪些官能团能被酸性高锰酸钾氧化 (5): $-OH, -CHO, >C=C, -C \equiv C-,$ 苯环侧链