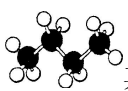


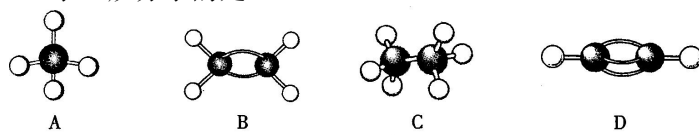


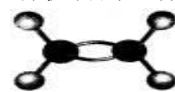





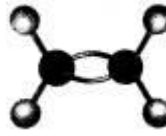
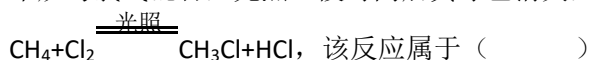


2020 年高二化学会考复习 15 (有机化学)

1. 右图是某烷烃的球棍模型,  其中白球表示氢原子, 黑球表示碳原子, 短棍表示共价键。该烷烃的名称是 ()
- A. 1-甲基丙烷 B. 1,2-二甲基乙烷 C. 丁烷 D. 3-甲基丙烷
2. 下列 4 个碳原子相互结合的几种方式中, 球表示碳原子, 棍表示共价键, 棍数即键数。可表示正丁烷中碳原子相互结合方式的是 ()
- 
- A B C D
3. 右图是某有机物分子的球棍模型, 其中白球表示氢原子, 黑球表示碳原子。短棍表示共价键。该有机物的名称是 ()
- 
- A. 乙烯 B. 乙烷 C. 乙炔 D. 乙醛
4. 下图是某有机物分子的球棍模型, 其中白球表示氢原子, 黑球表示碳原子, 短棍表示共价键。可表示乙烷分子的是 ()
- 
- A B C D
5. 右下图是某有机物的球棍模型, 其中  (代表氢原子,  代表碳原子, 该有机物的名称是 ()
- 
- A. 乙烷 B. 乙醇 C. 乙烯 D. 乙酸
6. 下图是某些有机物的比例模型, 其中表示为 CH_4 的是 ( 代表氢原子  代表碳原子) ()
- 
- A B C D
7. 右图是某有机物的球棍模型, 其中  代表氢原子,  代表碳原子, 该有机物是 ()
- A. CH_3CH_3 B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ C. CH_3COOH D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- 
8. 下列有机物属于烃的是 ()
- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. CCl_4 C. C_2H_6 D. CH_3COOH
9. 乙烯能使溴的四氯化碳溶液褪色, 该反应类型为 ()
- A. 加成反应 B. 酯化反应 C. 取代反应 D. 聚合反应
10. 下列反应属于加成反应的是 ()
- A. $\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{Br}$
- C. $2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + 2\text{Na} \rightarrow 2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}^- \text{Na}^+ + \text{H}_2 \uparrow$ D. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$
11. 下列现象因发生取代反应而产生的是 ()
- A. 乙烯使溴的四氯化碳溶液褪色 B. 将苯加入溴水中, 振荡后水层接近无色
- C. 甲烷与氯气混合, 光照一段时间后黄绿色消失 D. 乙烯使酸性 KMnO_4 溶液褪色
12. 乙烯使溴水褪色, 所发生的反应属于 ()
- A. 取代反应 B. 加成反应 C. 加聚反应 D. 酯化反应

13. 甲烷与氯气混合，光照一段时间后黄绿色消失，其中一步反应的化学方程式为



该反应属于 ()

A. 加成反应 B. 取代反应 C. 加聚反应 D. 酯化反应

14. 以下反应属于取代反应的是 ()

- A. 乙烯使酸性高锰酸钾溶液退色 B. 乙烯使溴的四氯化碳溶液退色
C. 甲烷与氯气混合光照一段时间后黄绿色退去 D. 乙烯在引发剂作用下生成聚乙烯

15. 有关有机化学反应类型的说法正确的是 ()

- A. 乙烯和氢气在一定条件下发生加聚反应 B. 乙烯和溴水能发生取代反应
C. 甲烷和氯气在光照条件下发生加成反应 D. 乙醇和乙酸在一定条件下发生酯化反应

16. 从 A. 甲醛 B. 苯 C. 乙醇 D. 乙酸 E. 油脂等五种有机物中选择合适的答案，将其标号填在空格内。

- (1) 工业上制备肥皂的主要原料是_____。
(2) 能用于除去热水瓶胆水垢 (主要成分: $\text{CaCO}_3, \text{Mg}(\text{OH})_2$) 的是_____。
(3) 家居装修材料中散发出的有毒物质是_____和_____。
(4) 有时医生要在某些发高烧的病人身上涂擦_____, 因为该有机物蒸发时, 会向人体_____ (填“吸”或“放”) 热。

17. 现有 5 种有机物: A. 乙醇 B. 乙烯 C. 甲烷 D. 淀粉 E. 葡萄糖。按下列要求选择合适的答案, 并将标号填在空格内。

- (1) 天然气的主要成分是_____。 (2) 糖尿病人尿液中含有_____。
(3) 医疗上常用的消毒剂主要成分是_____。
(4) _____的产量是衡量一个国家石油化工发展水平的标志。
(5) 酿制米酒主要原料是_____, 该物质遇碘水变_____ (填“红色”或“蓝色”)。

18. 现有 A. 乙醇、B. 乙酸乙酯、C. 甲醛、D. 苯、E. 葡萄糖等五种有机物, 请按下列要求填空。

- (1) 具有水果香味的物质是_____。(2) 医疗消毒常用 75% (体积分数) 的_____溶液。
(3) 居室装修完毕, 通常要开窗通风一段时间后才能入住, 其原因是装修材料中散发出有毒的_____和_____。
(4) 糖尿病患者的尿液中含有_____, 该物质的溶液与新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液共热, 产生_____ (填“蓝色”或“砖红色”) 沉淀。

19. 从 A. 甲醛 B. 葡萄糖 C. 乙醇 D. 乙酸 E. 油脂 等五种有机物中选择合适的答案, 将其标号填在空格内。

- (1) 工业上制备肥皂的主要原料是_____。
(2) 能用于除去热水瓶胆水垢 (主要成分: $\text{CaCO}_3, \text{Mg}(\text{OH})_2$) 的是_____。
(3) 家居装修材料中散发出的有毒物质是_____ (4) 常用做燃料和医药上消毒剂的是_____
(5) 糖尿病人通常是指病人的尿液中_____的含量高。

20. 从 A. 乙烯 B. 乙酸 C. 葡萄糖 D. 纤维素 E. 油脂 F. 蛋白质六种有机物中选择合适的物质, 将其标号填在空格内。

- (1) 属于烃类的是_____。(2) 能与乙醇发生酯化反应的是_____。
(3) 植物通过光合作用直接生成的有机物是_____。(4) 肉、蛋、奶等富含_____。
(5) 能作为制造肥皂的原料是_____。(6) 棉花、甘蔗渣的主要成分是_____

21. 从 A. 甲醛 B. 甲烷 C. 葡萄糖 D. 乙醇 E. 乙酸 F. 蛋白质六种有机物中选择合适的物质, 将其标号填在空格内。

- (1) 最简单的有机物是_____。(2) 跟碳酸钠反应有 CO_2 生成的是_____。
(3) 从新装饰的家居中散发出的有毒气体是_____。
(4) 通过氧化反应为人体生命活动提供能量的是_____。
(5) 医疗上常用体积分数为 75% 的_____溶液作消毒剂。(6) 属于有机高分子化合物的是_____。

22. 从下列六种有机物中选择合适的答案, 将其标号填在空格内

A. 苯 B. 乙醇 C. 乙酸 D. 油脂 E. 葡萄糖 F. 蛋白质

- (1) 食醋可作为增加食品酸味的调味剂, 是因为其中含有_____。
(2) 属于天然有机高分子化合物的是_____。
(3) 医疗消毒常用 75% (体积分数) 的溶液_____。
(4) 花生油、茶籽油、牛油的主要成分是_____。
(5) 家居装修材料会散发出甲醛、_____等挥发性的有害物质。
(6) 在某病人的尿样中加入新制氢氧化铜悬浊液, 加热后有红色沉淀生成, 说明该尿样中含有_____。

23. 从 A. 甲醛 B. 蛋白质 C. 乙醇 D. 聚苯乙烯 E. 乙酸 F. 淀粉六种有机物中选择合适的物质, 将其标号填在空格内。

- (1) 羊毛的主要成份是_____。(2) 可用来检验碘单质的是_____。
(3) 随意丢弃会造成“白色污染”的是_____。
(4) 能用于除去热水瓶内胆中水垢 (主要成分: $\text{CaCO}_3, \text{Mg}(\text{OH})_2$) 的是_____。
(5) 某些装饰材料挥发出_____和苯等有毒物质会对空气造成污染。
(6) 交警检测驾驶员呼出气体中的_____含量判断其是否酒驾。

24. 书写下列化学方程式

- (1) CH_4 与 Cl_2 在光照条件下能生成 CH_3Cl , 写出该反应的化学方程式_____。
(2) “可燃冰”是天然气的水合物, 外形似冰, 它的主要可燃成分是甲烷, 写出甲烷燃烧的化学方程式_____。
(3) 乙烯能使溴水 (或溴 (Br_2) 的四氯化碳溶液) 褪色, 写出该反应的化学方程式_____。
(4) $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 在一定条件下发生加聚反应生成聚乙烯: _____。
$$\left[\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} \\ | \\ \text{Cl} \end{array} \right]_n$$

(5) 聚氯乙烯 () 有毒, 不能用于制作食品保鲜袋。由氯乙烯通过加聚反应获得聚氯乙烯的化学方程式为: _____。
(6) 苯是重要的化工原料, 将苯与浓硫酸和浓硝酸的混合液共热生成硝基苯, 其反应的化学方程式为: _____。
(7) 2011 年 12 月 16 日, 印度发生假酒中毒事件, 导致 200 多人伤亡。假酒中的有毒物质是甲醇 (CH_3OH), 它是一种理想燃料。写出在 CH_3OH 空气中燃烧的化学方程式: _____。
(8) 炒菜时, 经常加入少量的料酒 (含乙醇) 和醋, 可使菜变得香醇可口, 请用化学方程式表示该反应的原理: _____。

有机化学解题技巧

1. 烃：只有 C 和 H 两种元素的有机物。

2. 甲烷 (CH₄):

①可在氧气中燃烧，发生氧化反应

②可与氯气在光照下，发生取代反应

③不能使酸性高锰酸钾溶液褪色



3. 乙烯 (石油裂解产物，是衡量一个国家石油化工发展水平的标志): C₂H₄, CH₂=CH₂

①可在氧气中燃烧，发生氧化反应

②能使酸性高锰酸钾溶液因发生氧化反应而褪色

③能使溴水 (或溴的 CCl₄ 溶液) 因发生加成反应而褪色

④在一定条件下，会发生加聚反应生成聚乙烯 (无毒，用于食品保鲜膜)

⑤氯乙烯在一定条件下会发生加聚反应生成聚氯乙烯 (有毒)

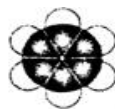


4. 苯 (煤干馏产物): C₆H₆

①可在氧气中燃烧，发生氧化反应

②不能使酸性高锰酸钾溶液褪色

③不能使溴水 (或溴的 CCl₄ 溶液) 因发生加成反应而褪色，但能萃取溴水中的 Br₂ 使其褪色



5. 乙醇 (酒精): CH₃CH₂OH (官能团: 羟基—OH)

医疗上常用体积分数为 75% 的酒精溶液作消毒剂。

6. 乙酸 (食醋的主要成分) CH₃COOH (官能团: 羧基—COOH)

乙酸和乙醇在一定条件下会发生酯化反应

7. 福尔马林: 36-40% 甲醛溶液，用于种子杀菌消毒、标本的防腐，但不能用于浸泡食品。

8. 装修材料中挥发出来的甲醛、苯、甲苯等会污染室内空气。

9. 油脂: 不是高分子材料，在一定条件下会发生水解反应。油脂在碱性条件下的水解反应叫皂化反应，工业上用于制肥皂。

10. 糖类:

①葡萄糖 (单糖，不能再水解): 检验方法，在加热下会与新制氢氧化铜悬浊液，产生砖红色沉淀。

②淀粉、纤维素: 属于天然高分子化合物，水解最终生成葡萄糖。

11. 蛋白质: 属于天然高分子化合物，水解最终生成氨基酸

①盐析 (物理变化，可逆过程): 在浓的轻金属盐溶液 (Na₂SO₄) 中溶解度降低而析出。

②变性 (化学变化，不可逆): 在加热、紫外线、福尔马林、强酸、强碱、重金属盐下，产生聚沉。

③灼烧: 有烧焦羽毛气味

12. 高分子材料:

①天然高分子材料: 淀粉、纤维素、蛋白质、天然橡胶等

②合成高分子材料: 塑料、合成纤维、合成橡胶等