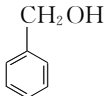


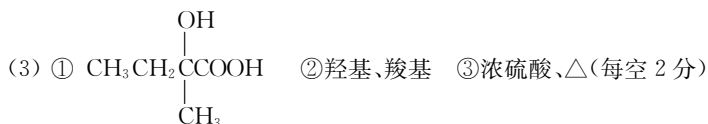
承德市重点高中高二 10 月联考 · 化学

参考答案、提示及评分细则

1. B 碳化硅为无机物, A 项不符合题意; 聚酯纤维为有机物, B 项符合题意; 碳包覆银主要材料包括无机物和金属, C 项不符合题意; 钛合金主要成分为金属, D 项不符合题意。
2. D 该有机物存在羰基、羟基、碳碳双键、醚键等四种官能团, 不存在酯基, D 项符合题意。
3. D 质谱法可确定有机物的相对分子质量, A 项错误; 红外光谱可确定有机物的化学键或官能团, B 项错误; 燃烧法可确定有机物的元素组成, C 项错误; 核磁共振氢谱可确定有机物的氢原子类型, D 项正确。
4. A 含有支链的有机物不能把所有的碳原子放一起命名主链, 主链上有 5 个碳原子, 其命名为 2, 4-二甲基戊烷, B 项错误; 主链选择错误, 选最长链为主链命名为 3-甲基-4-乙基己烷, C 项错误; 主链选择错误, 应选择最长链为主链, 其命名为 2, 3-二甲基-2-戊烯, D 项错误。
5. C 甲醇和乙醇互溶, 无法用另外一种溶剂将其萃取分离, A 项错误; 分离苯和水最合适的方法是分液, 且苯与水能形成恒沸物, 不能用蒸馏法将其分开, B 项错误; 可用一种能溶解更多青蒿素的溶剂萃取青蒿液中的青蒿素, C 项正确; CH_2Cl_2 与 CHCl_3 互溶, 不能用过滤法将其分离, D 项错误。
6. D  属于醇类化合物,  为苯酚, 两者虽然相差 1 个 CH_2 原子团, 但是结构并不相似, 并不是同系物, D 项符合题意。
7. B 乙烷只有一种化学环境的氢原子, 一氯代物有 1 种, A 项不符合题意; 正丁烷、异丁烷均有两种不同化学环境的氢原子, 其一氯代物多于 1 种, B 项符合题意; 2, 2-二甲基丙烷只有一种不同化学环境的氢原子, 其一氯代物有 1 种, C 项不符合题意; 2, 2, 3, 3-四甲基丁烷只有一种不同化学环境的氢原子, 其一氯代物有 1 种, D 项不符合题意。
8. D 丙烯是纯净物, 聚丙烯是混合物, A 项错误; 丙烯通过加成聚合得到聚丙烯, B 项错误; 聚丙烯中不含碳碳双键, 不能使酸性 KMnO_4 溶液褪色, C 项错误; 相同质量的丙烯和聚丙烯, 碳、氢原子数相同, 完全燃烧生成水的质量相同, D 项正确。
9. A 苯的密度比水小, 浮在水面上, A 项正确; 苯与溴均为非极性分子, 能互溶, 发生萃取而使溴水褪色, B 项错误; 实验室制硝基苯需要用水浴加热, C 项错误; 2, 4, 6-三硝基甲苯是淡黄色晶体, 不溶于水, D 项错误。
10. D c 含碳碳三键, 不是烯烃, A 项错误; d 的二氯代物: ① 2 个氯原子连在同一个碳原子上, ② 2 个氯原子连在相邻的 2 个碳原子上, ③ 2 个氯原子连在相对的 2 个碳原子上, 共有 3 种, B 项错误; c、d 分子式不同, 不互为同分异构体, C 项错误; c 分子中有 3 种不同化学环境的氢原子, 核磁共振氢谱有 3 组吸收峰, D 项正确。
11. C 分层后, 先将下层液体从分液漏斗下口放出, 再将上层液体从上口倒出, C 项错误。
12. A 乙烯为平面形结构但是烯烃不一定是平面形结构, B 项错误; 苯中 12 个原子一定共平面, 碳碳双键两端 6 个原子一定共平面, 但是两个平面可能不在一个平面上, C 项错误; 碳碳双键中一根为 σ 键一根为 π 键, 碳碳三键中一根为 σ 键两根为 π 键, 所以乙炔基乙炔中 σ 键与 π 键个数比为 7 : 3, D 项错误。

13. C 去氢或加氧为氧化反应, A 项正确; 乙苯的同分异构体用定一移一法分析, 其同分异构体有邻、间、对 3 种, B 项正确; 乙苯和苯乙烯均能使酸性高锰酸钾溶液褪色, C 项错误; 苯乙烯中含有苯环且只含 C、H 原子, 为芳香烃, 能发生取代反应, D 项正确。
14. B 乙炔能使溴水褪色, 生成物能与四氯化碳互溶, A 项正确; 乙烯能使酸性高锰酸钾溶液褪色, 生成物能与酸性高锰酸钾溶液互溶, B 项错误; 苯不能使酸性高锰酸钾溶液褪色, C 项正确; 甲苯能使酸性高锰酸钾溶液褪色, D 项正确。
15. (1) 2,2,3,4-四甲基己烷; $C_{10}H_{22}$

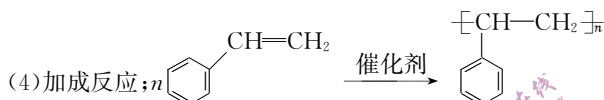
(2) 7; 2



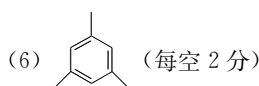
16. (1) 脂环烃; 碳碳双键

(2) 间二甲苯 (1,3-二甲苯)

(3) 同系物



(5) 溴水 (或溴的四氯化碳溶液)



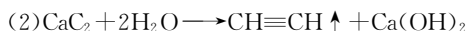
17. (1) 防止暴沸; 平衡气压, 以免关闭活塞 K 后圆底烧瓶内气压过大; 防止飞溅起的液体进入冷凝管中 (缓冲气流)

(2) 仪器丙处馏出液不再产生油状液体; ②①③

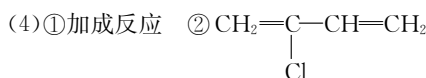
(3) 除去柠檬烯中的水 (或干燥)

(4) 防止挥发或被空气氧化 (每空 2 分)

18. (1) 环辛烷



(3) $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$ (或其他合理答案)



(5) HCN ; $\text{CH}_2=\text{CHCN}$ (每空 2 分)