**昆明理工大学2017年硕士研究生招生入学考试试题(A卷)**

考试科目代码：**863**  考试科目名称 ：有机化学

**考生答题须知**

1. 所有题目（包括填空、选择、图表等类型题目）答题答案必须做在考点发给的答题纸上，做在本试题册上无效。请考生务必在答题纸上写清题号。
2. 评卷时不评阅本试题册，答题如有做在本试题册上而影响成绩的，后果由考生自己负责。
3. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答（画图可用铅笔），用其它笔答题不给分。
4. 答题时不准使用涂改液等具有明显标记的涂改用品。

|  |
| --- |
| 1. 单项选择题：请从四个选项中选择一个正确答案（**45**分，每小题**3**分）。   1. 下列化合物按沸点最高的为（ ）  A）3,3－二甲基戊烷 B）正庚烷 C）2－甲基庚烷 D）正戊烷  2. 光照条件下，烷烃卤代反应的机理是通过（ ）中间体进行的。  A）碳正离子 B）自由基 C）碳负离子 D）协同反应，无中间体  3. 下列化合物中可能有顺反异构体的是（ ）  A）CHCl=CHCl B）CH2=CCl2 C）1-戊烯 D）2-甲基-2-丁烯  4. 按酸碱的质子理论，下列化合物中既能作为酸，又能作为碱的是（ ）  A）NH4**+** B）SO42**-** C）CN**-** D）HCO3**-**  5. 下列常见溶剂的按极性从强到弱的顺序是（ ）  A）乙醇>水>丙酮>石油醚 B）水>乙醇>石油醚>丙酮 C）水>乙醇>丙酮>石油醚  D）水>丙酮>乙醇>石油醚  6. 下列化合物中SN2取代反应活性最高的是（ ）  A） B） C） D）  7. Williamson合成法主要是用于那种化合物的合成（ ）  A）酮 B）卤代烃 C）简单醚 D）混合醚  8. 以下碳正离子中，最稳定的是（ ）  A） B） C） D）  9. 下列化合物可与1,3-丁二烯发生Diels-Alder反应，按照反应难易程度将其排序，正确的是（ ）  a.  b.  c.  d.  A）d>b>c>a B）b>a>d>c C）c>d>a>b D）a>c>b>d  10. 下列那种化合物不能用于干燥甲醇（ ）  A）无水氯化钙 B）氧化钙 C）甲醇镁 D）无水硫酸钠  11. 为检查司机是否酒后驾车采用呼吸分析仪，其中装有K2Cr2O7 + H2SO4，如果司机血液中含乙醇超过标准，则该分析仪显示绿色，其原理是（ ）  A）乙醇被吸收 B）乙醇被脱水 C）乙醇被还原 D）乙醇被氧化  12. 下列化合物中不具有芳香性的是（ ）  A） B） C） D）  13. 下列化合物中，不具有光学活性的是（ ）  A） B） C）  D）  14. 酒石酸的化学结构为，其立体异构体的数量为（ ）  A）1种 B）2种 C）3种 D）4种  15. 通过下列哪个反应可以制备酰胺（ ）  A）双烯合成 B）Backman 重排 C）Hofmann 降解 D）Michael 加成   1. 命名下列化合物或写出下列化合物的结构式，涉及到立体化学的，描述其立体结构（**40**分，每小题**4**分）。   1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.（1R,2R）-1,2-二甲基环己烷 8. 3,5-二甲基吡啶  9. α-萘甲醛 10. 6-甲基-2-丙基庚酸   1. 完成反应式：根据所给反应条件写出主要产物（**25**分，每小题**5**分）。   1.  2.  3.  4.  5.   1. 简答题（**25**分，第1小题**5**分，第2小题**8**分，第三小题**12**分）。   1.用苯胺制备对溴苯胺时为什么先将氨基乙酰化？  2.完成下列反应方程式，并给出反应机理：    3.化合物A的分子式为C6H12O，其能与苯肼作用但不发生银镜反应。化合物A经催化得分子式为C6H14O的B，B与浓硫酸共热的化合物C（C6H12）。化合物C经臭氧氧化并水解得化合物D和E。化合物D能发生银镜反应，但是不发生碘仿反应，而化合物E则可发生碘仿反应而不发生银镜反应。给出A、B、C、D、E的结构式，并简要叙述判断过程。  五、实验题（**15**分）  简述以正丁醇和乙酸为原料制备乙酸正丁酯的反应过程，写出反应方程式，为了使反应能进行彻底，应采取什么措施？试画出反应装置简图。 |