自考365
www.zikao365.com
全天 24 小时服务咨询电话 010-82335555 免费热线 4008135555
中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构

- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看，不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

英语/高等数学预备班：英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。立即报名！

基础学习班：依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。立即报名！

真题串讲班：教育部考试中心已经启动了自考的国家题库建设，熟练掌握自考历年真题成为顺利通过考试的保障之一。自考 365 网校与权威自考辅导专家合作，推出真题串讲班网上辅导课程。通过对课程的整体情况分析及近 3 次考试的真题讲解，全面梳理考试中经常出现的知识点，并对重点难点问题配合典型例题扩展讲解。串讲班课程在考前一个月左右开通。立即报名！

习题班：自考 365 网校与北大燕园合作推出，每门课程均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！立即报名！

自考实验班：针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 立即报名！

浙江省 2008 年 10 月高等教育自学考试
天然药物化学试题
课程代码：10119

一、单项选择题（本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1.饱和脂肪酸的生物合成途径为（　　）

A.醋酸-丙二酸途径　　B.甲戊二羟酸途径

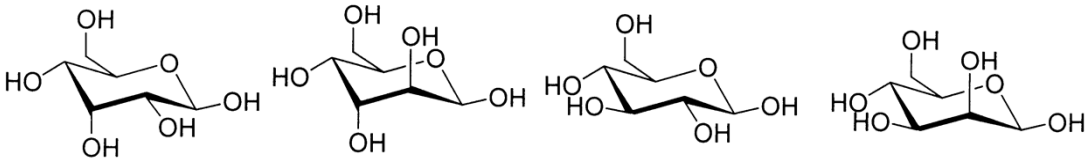
C.桂皮酸途径　　D.莽草酸途径

2.沉淀法分离混合物的原理是利用（　　）

A.溶剂的极性差　　B.溶剂的沸点差

C.混合物的熔点差　　D.混合物的溶解度差

3.下列所示结构为葡萄糖的是（　　）



4.巴豆苷属于（　　）

A.C-苷　　B.O-苷

C.N-苷　　D.S-苷

5.碱性最强的苷是（　　）

A.C-苷　　B.O-苷

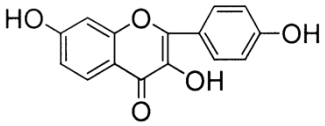
C.N-苷　　D.S-苷

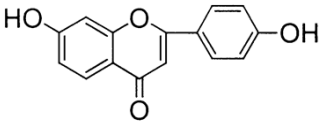
6.具有苯骈α-吡喃酮是_____母核的基本骨架。（　　）

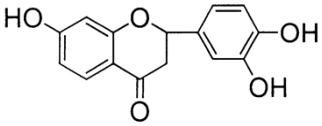
A.香豆素　　B.苯丙素

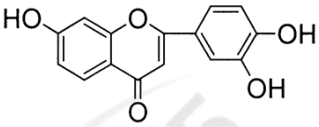
C.木脂素　　D.强心苷

7.下列化合物中有光学活性的是（　　）

A. 

B. 

C. 

D. 

8.某类化合物在酸存在条件下，可与硼酸反应，生成亮黄色。该类化合物为（　　）

A.5-羟基黄酮　　B.吡喃香豆素

C.六元内酯环强心苷　　D.吡咯类生物碱

9.下列类型不属于五环三萜的是（　　）

A.达玛烷型　　B.齐墩果烷型

C.乌苏烷型　　D.羽扇豆烷型

10.皂苷有无溶血性取决于（　　）

A.苷元　　B.糖链的长短

C.酸性或中性　　D.以上均有

11.下列化合物中，碱性最强的是（　　）

A.氰基　　B.吡啶

C.异喹啉　　D.四氢异喹啉

12.某生物碱的碱性强，则它的（　　）

A.pKb 小　　B.Kb 大

C.Ka 大　　D.pKa 大

13.维生素 A 是鱼油中的有效成分，其结构属于_____类成分。（　　）

A.萜类　　B.环烯醚萜

C.倍半萜　　D.二萜

14.90%以上的香豆素在_____位有羟基或醚基。（　　）

A.7　　B.5

C.8　　D.4′

15.有一定的生物活性，但因其活性不够显著或毒副作用较大，无法将其开发成新药的具有潜在药用价值的化合物称（　　）

A.前体药物　　B.创新药物

C.先导化合物　　D.以上都不是

二、多项选择题（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分）

在每小题列出的五个备选项中至少有两个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选、少选或未选均无分。

1.聚酰胺色谱适合分离哪些类型化合物?（　　）

A.酚类　　B.黄酮

C.鞣质　　D.生物碱

E.萜类

2.UV 光谱对于分析分子中含有哪些基团的化合物是一种重要的手段?（　　）

A.共轭双键　　B.α,β-不饱和羰基

C.饱和脂肪酸　　D.环己烷

E.芳香化合物

3.确定双糖中糖和糖连接顺序，可用（　　）

A.全甲基化甲醇解　　B.缓和酸水解

C.剧烈酸水解　　D.质谱

E.1D-NMR 和 2D-NMR 法

4.下列化合物哪些属于达玛烷型三萜皂苷?（　　）

A.人参皂苷 Rb_1　　B.人参皂苷 Rg_1

C.甘草酸　　D.柴胡皂苷

E.苷草次酸

5.无取代的苯醌开裂得哪三种碎片离子?（　　）

A.m/z82　　B.m/z84

C.m/z80　　D.m/z54

E.m/z52

三、填空题 1（本大题共 8 小题，每空 1 分，共 10 分）

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

1.苷类是由_____与_____通过糖的半缩醛或半缩酮羟基与苷元脱水形成的一类化合物。

2.β-D 葡萄糖的端基质子偶合常数为_____Hz。

3.最常见的苷类分类方法是按_____进行分类。

4.木脂素多数呈无色结晶，但_____木脂素不易结晶。

5.盐酸　镁粉反应是鉴定_____类化合物最常用的颜色反应。

6.萜类化合物常根据分子结构中_____的数目进行分类。

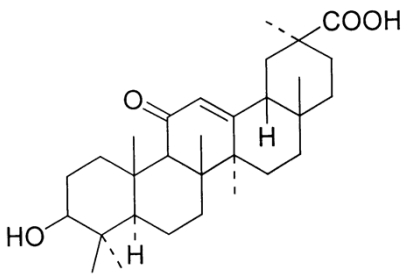
7.天然存在的强心苷元 B/C 环稠合方式为_____，C/D 环稠合方式为_____。

8.将某强心苷醇溶液滴在滤纸上，干后喷对二甲氨基苯甲醛试剂，并于 90℃加热 30 秒钟，可显灰红色斑点，说明该分子中有_____。

四、填空题 2（本大题共 5 小题，每空 1 分，共 7 分）

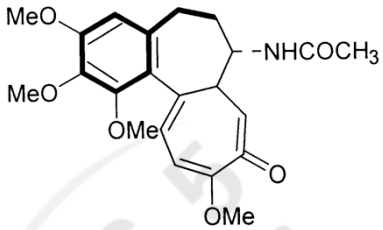
请准确指明下列物质的分类。

1.



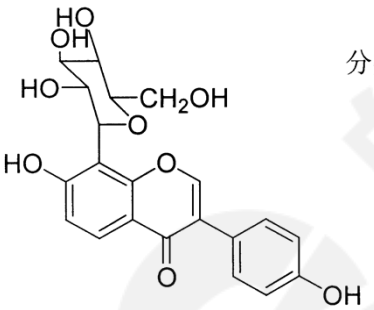
分类：（　　）

2.



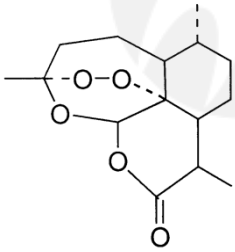
分类：（　　）

3



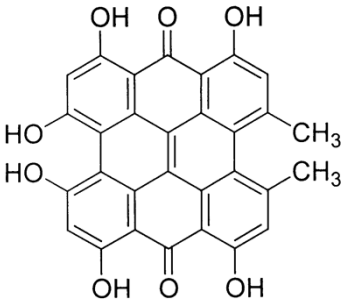
分类：（　　）类或（　　）类

4.



分类：（　　）

5.



分类：（　　）大类

（　　）小类

五、简答题（本大题共 4 小题，每小题 6 分，共 24 分）

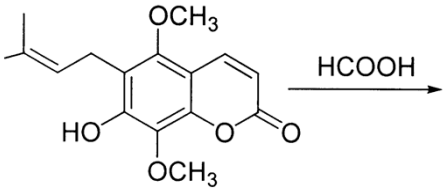
1.简述天然药物化学的研究内容。

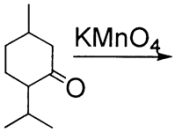
2.Molish-反应检测糖类的原理。

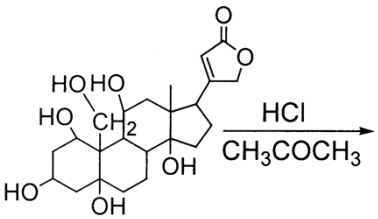
3.常用生物碱沉淀试剂的种类，哪一种最常用?

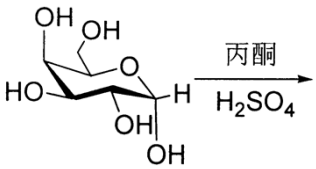
4.简述硝酸银处理过的柱色谱分离带双键的挥发油的原理。

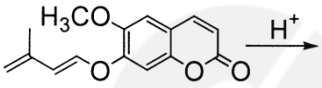
六、完成以下化学反应（本大题共 8 小题，每小题 1 分，共 8 分）

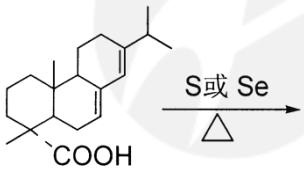
1. 

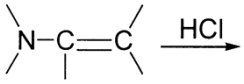
2. 

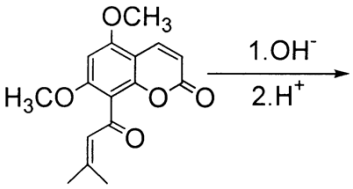
3. 

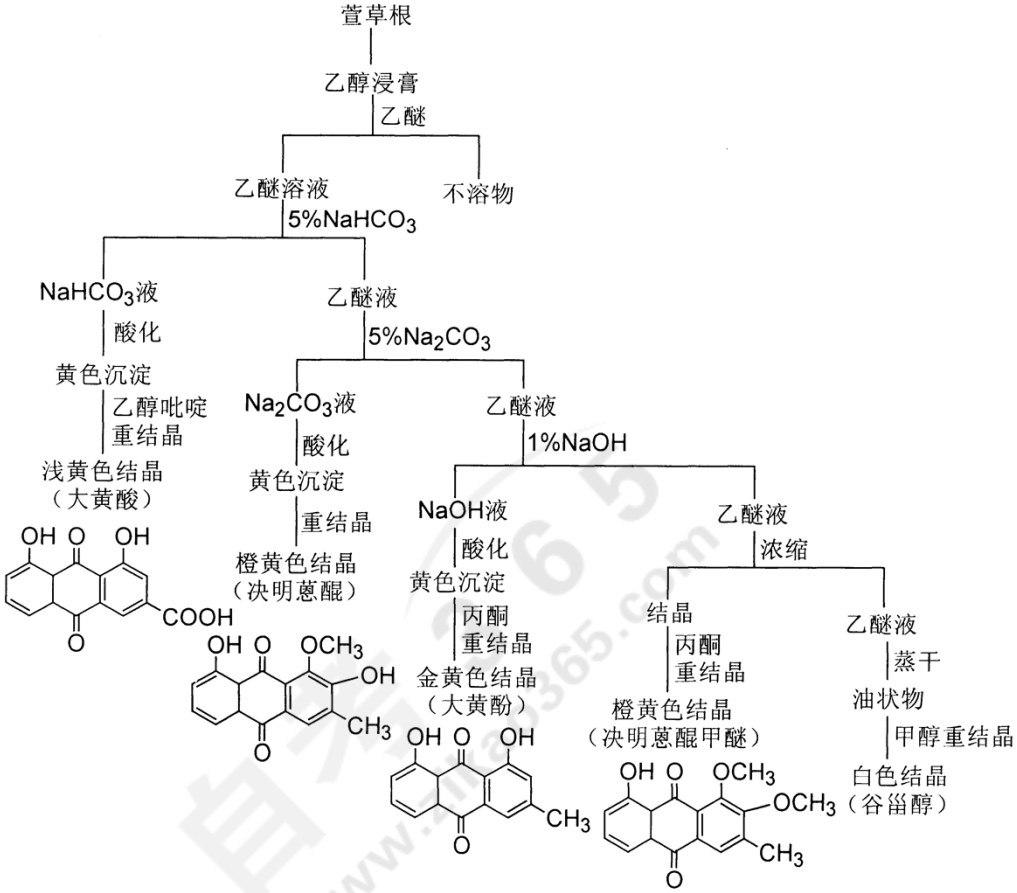
4. 

5. 

6. 

7. 

8. 

七、应用题（本大题 11 分）

解释以下分离过程的原理。