

苏州大学

2010 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业名称: 药物化学、药剂学、生药学、药物分析学、
微生物与生化药学、药理学

考试科目: 药学综合(A 卷)

说明: 请考生务必根据所报考专业方向选择试题。

1 报考药物化学专业考生, 选答“有机化学”和“分析化学(仪器分析)”二部分试题。满分 300 分。

2 报考药剂学专业考生, 选答“分析化学(仪器分析)”和“生物药剂学与药物动力学”二部分试题。满分 300 分。

3 报考生药学专业考生, 选答“药用植物学”和“天然药物化学”二部分试题。满分 300 分。

4 报考药物分析专业考生, 选答“生物化学”和“分析化学”二部分试题。满分 300 分。

5 报考微生物与生化药学专业考生, 选答“生物化学”和“微生物学”二部分试题。满分 300 分。

6 报考药理学专业考生, 选答“生物化学”和“临床药理学”二部分试题。满分 300 分。

试卷编号: 624

第(1)页共(34)页

苏州大学

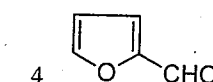
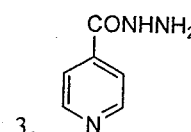
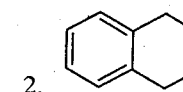
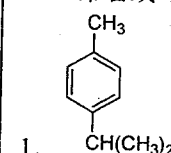
2010 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业名称: 药物化学

考试科目: 有机化学 (A) 卷

有机化学试题(150 分) 一报考药物化学专业考生必答题, 其他考生答题无效。

一、命名或写出结构式(每小题 2 分, 共 16 分)



5. 季戊四醇

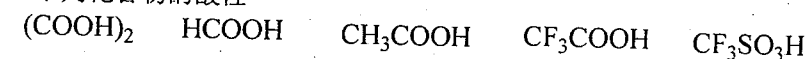
6. N,N-二甲基甲酰胺

7. 重氮甲烷

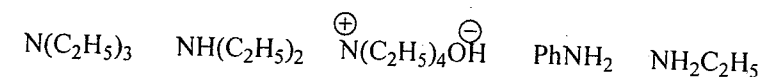
8. 硝酸甘油

二、比较题 (每小题 5 分, 共 20 分)

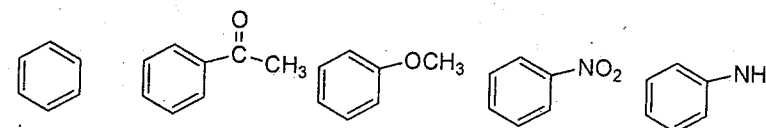
1. 下列化合物的酸性



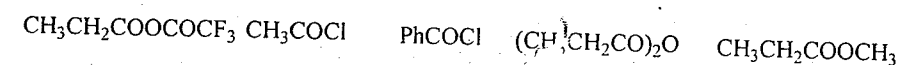
2. 下列化合物的碱性



3. 下列芳烃的卤化反应活性



4. 下列化合物酰化速度

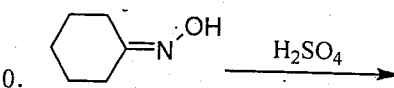
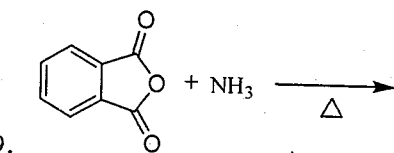
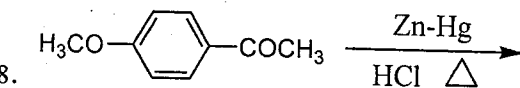
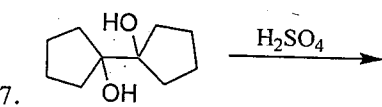
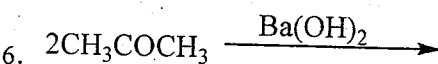
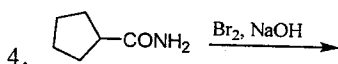
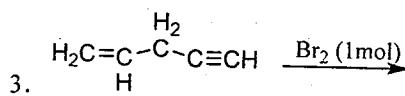
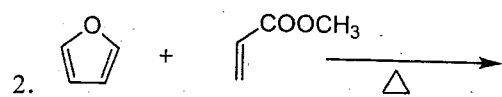
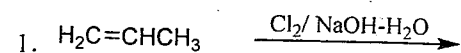


注意: 答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

第(2)页共(34)页

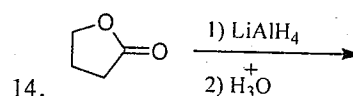
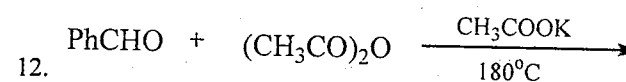
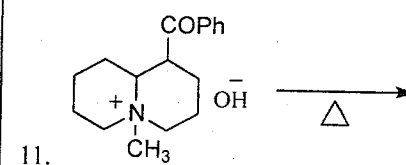
三、完成反应式 (每小题 3 分, 共 42 分)



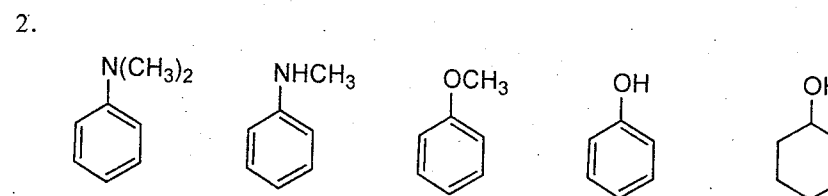
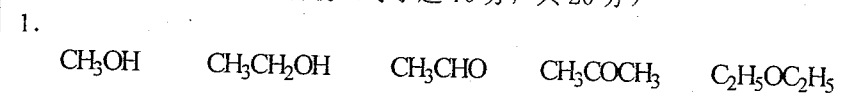
注意: 答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

第(3)页共(34)

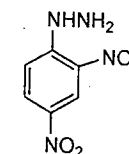


四、用化学方法鉴别化合物 (每小题 10 分, 共 20 分)



五、合成题 (每小题 8 分, 共 32 分)

1. 以氯苯为起始原料合成



试卷编号: 624

第(4)页共(34)

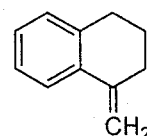
苏州大学

2010 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

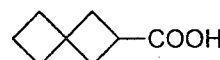
专业名称: 药物化学、药剂学

考试科目: 分析化学 (A) 卷
(仪器分析)

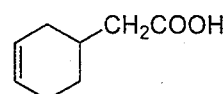
2. 以苯和丁二酸酐为起始原料合成



3. 以丙二酸酯为起始原料合成



4. 以 1,3-丁二烯和丙烯醛为起始原料合成



六. 推结构 (每小题 10 分, 共 20 分)

1. 化合物 A (C_7H_{12}), 室温下与干 HCl 反应得化合物 B ($C_7H_{13}Cl$), B 在叔丁醇中与叔丁醇钾反应生成化合物 C, C 和 A 是同分异构体, C 与臭氧反应后再还原水解生成环己酮和甲醛。试写出 A、B、C 的结构和相应的反应式。

2. 化合物 A ($C_5H_{11}O_2N$) 具有旋光性, 用稀碱处理发生水解生成 B 和 C。B 也具有旋光性, 它既能与酸成盐, 也能与碱成盐, 并与 HNO_2 反应放出 N_2 。C 没有旋光性, 能与金属钠放出 H_2 , 并能发生碘仿反应。试写出 A、B、C 的结构及相关反应式。

注意: 答案请不要做在试题纸上。

分析化学 (仪器分析) 试题 (150 分) — 报考药物化学、药剂学专业考生必答题, 其他考生答题无效。

一、名词解释 (每小题 3 分, 共 30 分。用中文解释亦可)

- 1、K 带
- 2、基频峰
- 3、偕偶
- 4、屏蔽效应
- 5、AAS
- 6、RDA
- 7、荧光分析法
- 8、HPTLC
- 9、WCOT
- 10、Paired ion chromatography

二、简答题 (每小题 8 分, 共 40 分)

- 1、简述吸收光谱, 并举例三种以上常见的吸收光谱法。
- 2、红外光谱中, 醇羟基、羧基中的羟基和胺基, 羰基和烯键的红外吸收区别。
- 3、苯环上有烷基取代, 在质谱中常出现哪些碎片离子峰。
- 4、试举例说明, 如何采用薄层色谱方法判断合成反应进行的程度
- 5、为了延长 HPLC 输液泵的使用寿命, 维持其输液稳定性, 请简述在操作过程中的注意事项。

三、问答题 (每小题 10 分, 共 50 分)

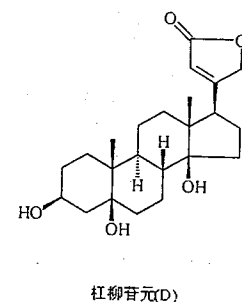
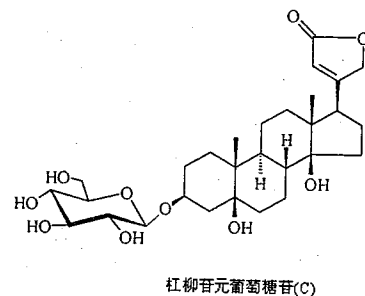
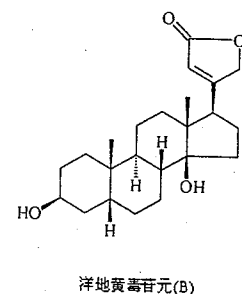
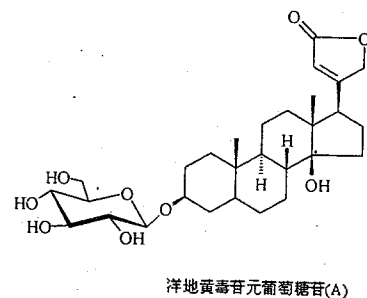
- 1、化合物 $C_{10}H_{12}O_2$, δ 2.0 (s, 3H), δ 2.9 (t, 2H), δ 4.3 (t, 2H), δ 7.3 (s, 5H), 推测结构, 写出推导过程, 将氢信号进行归属。

注意: 答案请不要做在试题纸上。

2、化合物的红外光谱中有以下吸收峰 cm^{-1} : 3445, 2960, 2925, 2872, 2851, 1432, 1385, 1370, 1120, 推测化合物的结构片段, 并进行归属。

3、化合物 $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_3$, 紫外光谱中, 在波长 262 处有弱吸收; 红外光谱中, 在 3330-2500(宽强吸收) cm^{-1} , 1715(vs) cm^{-1} ; 在氢核磁共振谱中, δ 2.12 (s, 3H), δ 2.60 (brs, 4H), δ 11.0 (s, 1H), 在质谱中, M^+ 116, m/z : 57(36), 43(100), 推测结构, 写出推导过程, 主要峰进行归属。

4、有一混合物, 通过初步分离后, 经检测主要含有下列四种化合物, 请用色谱方法对它们进行分离制备 (写出分离原理和简要操作步骤)。



5、试讨论影响反相键合硅胶相 HPLC 分离度的各种因素, 如何提高分离度?

试卷编号: 624

第(7)页共(34)页

四、计算题 (每小题 15 分, 共 30 分)

1、薄荷素油中薄荷脑的含量测定方法如下:

色谱条件: 弹性石英毛细管柱(柱长 25m, 内径 0.20mm, 膜厚度 0.33 μm) HP-FFAP; 程序升温: 初始温度 60 $^{\circ}\text{C}$, 保持 4 分钟, 以每分钟 2 $^{\circ}\text{C}$ 的速率升温至 100 $^{\circ}\text{C}$, 再以每分钟 10 $^{\circ}\text{C}$ 的速度升温至 230 $^{\circ}\text{C}$, 保持 1 分钟, 进样口温度 250 $^{\circ}\text{C}$, 检测器温度 250 $^{\circ}\text{C}$, 分流比 10: 1。理论板数按环己酮峰计算应不低于 20000。

校正因子测定: 精密称取环己酮适量, 加正己烷制成每 1ml 含 8mg 的溶液, 摇匀, 作为内标溶液。另取(-)-薄荷酮对照品 50 mg、薄荷脑对照品 80 mg, 精密称定, 置 25 ml 量瓶中, 精密加入内标溶液 2ml, 加正己烷至刻度, 摇匀, 吸取 1 μl 注入气相色谱仪, 计算校正因子。

测定法: 取薄荷素油约 0.2g, 精密称定, 置 25ml 量瓶中, 精密加入内标溶液 2ml, 加正己烷至刻度, 摇匀, 吸取 1 μl 注入气相色谱仪, 测定, 即得。

含量要求: 本品含(-)-薄荷酮($\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}$)应为 18.0~26.0%; 含薄荷脑($\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$)应为 28.0~40.0%。

校正因子测定结果如下: 配制的内标溶液的浓度为 8.15mg/ml, (-)-薄荷酮对照品的称样量为 50.85 mg, 薄荷脑对照品的称样量为 79.85 mg; 内标物环己酮的对应峰面积为 452868, (-)-薄荷酮对照品对应峰面积为 864825, 薄荷脑对照品对应峰面积为 1062865。

同一批次三份样品含量测定结果分别如下:

样品号	样品称样量(g)	环己酮峰面积	(-)-薄荷酮峰面积	薄荷脑峰面积
1	0.2025	425962	759836	925685
2	0.1968	430858	763825	923676
3	0.2016	428865	769583	925926

(1) 试计算(-)-薄荷酮及薄荷脑的校正因子

(2) 计算样品中(-)-薄荷酮及薄荷脑的含量, 并判断送检样品是否合格。

试卷编号: 624

第(8)页共(34)页

苏州大学

2010 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业名称: 药剂学

考试科目: 生物药剂学与 (A) 卷
药物动力学

2、参精止渴丸中葛根素的含量测定方法如下,

色谱条件与系统适用性试验: 以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂, 以甲醇-0.025mol/L 磷酸溶液 (取磷酸 1.7ml, 置 1000ml 量瓶中, 加水约 800ml、三乙胺 1.8ml, 再加水至刻度, 摇匀) (20: 80) 为流动相, 柱温为 40℃; 检测波长为 250nm; 理论板数按葛根素峰计算应不低于 4000。

对照品溶液的制备: 取葛根素对照品适量, 精密称定, 加甲醇制成每 1ml 含 15 μg 的溶液, 即得。

供试品溶液的制备: 取本品, 研细, 取 1.1g, 精密称定, 置索氏提取器中, 加乙醚适量, 加热回流 1 小时, 弃去乙醚液, 药渣挥去乙醚, 置索氏提取器中, 再加甲醇适量, 加热回流 3 小时, 提取液 (必要时浓缩) 转移至 50ml 量瓶中, 加甲醇至刻度, 摇匀, 即得。

测定法: 分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各 5 μl, 注入液相色谱仪, 测定, 即得。

含量要求: 本品每 1g 含葛根以葛根素 ($C_{12}H_{20}O_9$) 计, 不得少于 0.50mg。

对照品溶液的浓度为 15.2 μg/ml, 同一批次三份样品含量测定结果分别如下:

样品号	样品称样量(g)	对照品峰面积	供试品峰面积
1	1.08	485698	538368
2	1.12	485698	548252
3	1.10	485698	545835

计算样品中葛根素的含量, 并判断送检样品是否合格。

注意: 答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

第(9)页共(34)页

生物药剂学与药物动力学试题(150 分) - 报考药剂学专业考生必答题, 其他考生答题无效。

一、名词解释 (每小题 2 分, 共 20 分)

1. 单室模型
2. 表观分布容积
3. 治疗指数
4. 负荷量
5. 稳态血药浓度
6. 首过效应
7. 生物等效性
8. 一阶矩
9. 生物半衰期
10. MRT

二、填空题 (每空 1 分, 共 15)

1. 按照隔室模型理论, 根据药物在体内的分布速率快慢, 可将模型划分为_____、_____和多室模型。
2. 多剂量给药要求血药浓度达到稳态血药浓度的 90% 需要_____个 $t_{1/2}$ 。
3. 非血管给药双室模型药物的血药浓度曲线由_____、_____和_____相组成。
4. 符合非线性动力药物的生物半衰期随剂量的增大而_____。
5. 亏量法计算总尿药量时, 要求集尿时间不得少于_____。
6. 体内药物按照一级消除, 经过 5 半衰期, 药物消除_____%。
7. 静脉输注的稳态血药浓度 C_{ss} 主要由_____决定, 因为一般药物的_____基本上是恒定的。
8. 单室模型静脉输注达到稳态的速度与输注速度无关, 而由_____决定, _____越长, 达到稳态所需要的时间也就越长。

注意: 答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

第(10)页共(34)页

9. 单室模型静脉输注多次给药的平均稳态血药浓度与给药间隔 τ 的关系式为

10. 多剂量给药稳态时, 二次剂量间隔期间的 AUC 等于单剂量给药_____。

三、单项选择题 (每小题 1 分, 共 15 分)

1. 根据 Henderson-Hasselbalch 方程式, 弱碱性药物的 $pK_a - pH =$ ()

A. $\lg(C_u/C_i)$ B. $\lg(C_i/C_u)$ C. $\lg(C_i \times C_u)$ D. $\lg(C_i - C_u)$ E. $\lg(C_i + C_u)$

2. 下列叙述错误的是 ()

- A. 细胞膜可以主动变形而将某些药物摄入细胞内, 称为胞饮
- B. 主动转运是一些生命必须的物质和有机酸、碱等弱电解质的离子型等, 借助载体或酶促系统从低浓度区域向高浓度区域转运的过程
- C. 被动扩散不需要载体参与
- D. 大多数药物通过被动扩散方式透过生物膜
- E. 生物药剂学是研究药物在体内的吸收、分布与排泄的机制及过程的科学

3. 以下哪条不是主动转运的特征 ()

- A. 消耗能量
- B. 可与结构类似的物质发生竞争现象
- C. 由低浓度向高浓度转运
- D. 不需载体进行转运
- E. 有饱和状态

4. 影响药物胃肠道吸收的剂型因素不包括 ()

- A. 药物在胃肠道中的稳定性
- B. 粒子大小
- C. 多晶型
- D. 解离常数
- E. 胃排空速率

注意: 答案请不要做在试题纸上。

5. 可作为多肽类药物口服吸收部位的是 ()

A. 十二指肠 B. 盲肠 C. 结肠 D. 直肠 E. 胃

6. 多晶型中以 () 有利于制剂的制备, 因为其溶解度、稳定性较适宜 ()

A. 稳定型 B. 亚稳定型 C. 不稳定型 D. ABC 均适宜 E. ABC 均无关

7. 漏槽条件下, 药物的溶出速度方程为 ()

A. $dC/dt = kSC_s$ B. $dC/dt = kS/C_s$ C. $dC/dt = k/SC_s$

D. $dC/dt = kC_s$ E. $dC/dt = SC_s/k$

8. 弱酸性药物的溶出速率大小与 pH 大小的关系是 ()

- A. 随 pH 增加而增加
- B. 随 pH 减少而增加
- C. 与 pH 无关
- D. 视具体情况而定
- E. 刚开始呈增加, 但后来下降

9. 红霉素的药效可因下述哪种因素而明显增加 ()

- A. 缓释片
- B. 肠溶衣
- C. 薄膜衣片
- D. 制备红霉素硬脂酸盐
- E. 增加颗粒大小

10. 药物和血浆蛋白结合的特点有 ()

- A. 结合型和游离型存在动态平衡
- B. 无竞争性
- C. 无饱和性
- D. 结合率取决于血液 pH
- E. 结合型可自由扩散

11. 药物与蛋白结合后 ()

- A. 能透过血管壁
- B. 可有肾小管滤过
- C. 可被肝代谢
- D. 不能透过胎盘屏障
- E. 具有靶向作用

12. 脂溶性物质从小肠转运到淋巴管, 据认为常依赖于 ()

- A. 吸收促进剂的加入与否
- B. 脂溶性药物碳链的长短
- C. 药物分子量的大小
- D. 与乳糜微滴的亲水性
- E. 药物的解离程度

注意: 答案请不要做在试题纸上。

13. 关于生物利用度与生物等效性的叙述, 以下不正确的是: ()

- A. 药物的等效性包括含量、剂型和给药方法等药剂因素的一致性
- B. 生物等效性包括药物吸收速度和吸收程度的一致性
- C. 不同制剂的 AUC 相等就意味着该不同制剂生物等效
- D. 生物利用度这个数值, 仅对药物吸收可能不完全的制剂或剂型才有意义
- E. 生物等效性评价一般采用生物利用度的一些药动学参数

14. 以下不属于影响血脑屏障中药物转运的主要因素的是: ()

- A. 与血液成分的相互作用
- B. 血脑屏障的透过性
- C. 脑细胞内药物的结合
- D. 局部脑血流量

15. 以下不属于药物向脑内分布的屏障的是: ()

- A. 血液—脑脊液屏障
- B. 血液—脑屏障
- C. 脑脊液—脑屏障
- D. 脑—神经元屏障

二、判断改错题 (每小题 2 分, 共 10 分)

1. 除刺激性大的药物、在胃中不稳定的药物或主动吸收的药物外, 一般药物都应尽可能空腹服用。 ()
2. 若某一药物的肾清除率明显超过 130 ml/min, 就意味着一定有肾小管的分泌作用。 ()
3. 唾液的平均 pH 比血浆低, 所以唾液/血浆中游离型药物浓度的比值对弱酸大于 1, 对弱碱小于 1。 ()
4. 对于弱酸性药物, 升高尿液 pH 值, 药物易重吸收, 肾排泄受抑制。 ()
5. 药理效应法不仅能测定药物进入体循环的生物利用度, 还能测出药物透入其作用部位的相对速率和数量。 ()

三、简答题 (每小题 5 分, 共 40 分)

1. 口服胃滞留制剂设计的方法
2. Polymorphism
3. 肝清除率
4. 多肽蛋白类非注射给药途径

5. 栓剂用于全身治疗的意义

6. 设计缓、控释制剂主要考虑的因素

7. 药物动力学研究的内容及意义:

8. 尿药浓度法计算药动学参数的方法及相关计算公式。

四、叙述题 (每小题 10 分, 共 20 分)

1. 试述影响肺部药物吸收的因素;
2. 试述常见药物代谢酶及其存在部位。

五、计算题 (3 小题, 共 30 分)

1. 一位病人静脉注射某单室模型抗生素 2g, 血药浓度与时间数据如下: (9 分)

t (hr)	1	2	3	4	5	6	8	10
c (mg/ml)	0.28	0.24	0.21	0.18	0.16	0.14	0.10	0.08

求 k , $t_{1/2}$, V , Cl , AUC 和 14 小时的血浆药物浓度。

2. 一体重为 70kg 的男性患者, 肌肉注射某药物 100mg 后测定血药浓度数据如下。(15 分)

t (hr)	0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5	4.0	5.0	6.0
c (μ g/ml)	1.65	2.35	2.58	2.49	2.00	1.27	0.66	0.39	0.25

求: (1) 分别计算消除半衰期和吸收半衰期;

(2) 静脉注射 100mg 后测定的 AUC 为 $30 \mu\text{g}\cdot\text{h}\cdot\text{ml}^{-1}$, 求生物利用度与表观分布容积。

3. 给患者静脉注射某种药物 40mg, 同时以 40mg/h 速度静脉滴注该药物, 经 5 小时后体内血药浓度是多少? (已知 $V=50\text{L}$, $t_{1/2}=45\text{h}$) (6 分)

注意: 答案请不要做在试题纸上。

苏州大学

2010年攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业名称: 生药学

考试科目: 药用植物学 (A) 卷

药用植物学试题(150分) 一、报考药专业考生必答题, 其他考生答题无效。

一、名词解释(每小题4分, 共20分)

- 1、花程式:
- 2、子实体:
- 3、初生构造:
- 4、厚壁组织:
- 5、有限外韧维管束:

二、单项选择题(每小题2分, 共计40分)

- 1、植物种名的组成“双名法”倡导者是()
A、达尔文 B、林奈 C、李时珍 D、浮士德
- 2、全为木本植物的科有()
A、木兰科 B、蔷薇科 C、豆科 D、芸香科
- 3、仙人掌的刺是变态的();
A、根 B、茎 C、叶 D、小枝
- 4、内皮层以内的所有组织构造统称为()
A、中柱鞘 B、维管柱 C、维管束 D、异型维管束
- 5、在种子的胚乳和子叶细胞中的蛋白质通常以什么状态贮存。()
A、淀粉粒 B、草酸钙簇晶 C、脂肪 D、糊粉粒
- 6、凯氏带存在于根的()
A、外皮层 B、中皮层 C、内皮层 D、中柱鞘
- 7、景天科植物的特征()
A、开花、叶蜡质 B、开花、叶肉质 C、不开花、叶肉质 D、不开花、叶蜡质
- 8、通常只有初生构造无次生构造的是()
A、裸子植物 B、双子叶植物 C、单子叶植物 D、合瓣花亚纲
- 9、下列哪个是单子叶植物的特征()
A、网状叶脉 B、平行叶脉 C、叶革质 D、叶肉质
- 10、虎杖为()科植物
A、十字花科 B、蓼科 C、蔷薇科 D、豆科
- 11、单纯由子房发育而来的果实称为()
A、真果 B、假果 C、单果 D、聚合果
- 12、厚角组织和厚壁组织的主要区别是()
A、前者为活细胞, 后者为死细胞。 B、前者为死细胞, 后者为活细胞。
C、前者壁厚, 后者为壁薄。 D、前者壁薄, 后者为壁厚。

注意: 答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

第(15)页共(34)页

13、下列植物除了(), 其他均属于唇形科植物

- A、薄荷 B、黄芩 C、丹参 D、金银花

14、某植物为多年生草本, 主根圆柱形, 下面有分枝, 叶互生, 掌状复叶, 聚伞花序顶生, 浆果, 熟时红色, 该植物可能是:()

- A、百合 B、石菖蒲 C、三七 D、荆芥

15、下列特征哪一项是五加科的科特征()

- A、无花盘 B、浆果或核果 C、叶多轮生 D、花两侧对称

16、某植物根和根状茎粗壮, 味甜, 羽状复叶, 花蝶形, 荚果镰刀状弯曲, 该植物可能是:()

- A、甘草 B、白头翁 C、益母草 D、杜仲

17、叶子的气孔一般存在于叶的()较多。

- A、上表皮 B、下表皮 C、叶肉组织 D、维管束

18、当归是什么科的植物()。

- A、景天 B、豆 C、伞形 D、五加

19、某植物为常绿乔木, 植物体呈棕榈状, 叶大, 革质, 一回羽状复叶, 螺旋排列于树干上部, 雌雄异株, 该植物可能是:()。

- A、银杏 B、女贞 C、铁树 D、马尾松

20、下列植物属于蔷薇科植物的有()

- A、山楂 B、合欢 C、女贞 D、车前草

三、问答题(5题, 共计90分)

- 1、试述唇形科植物的主要科特征并举例说明。(20分)
- 2、试述根的初生构造和次生构造。(15分)
- 3、试述植物细胞的分裂方式及主要特点。(15分)
- 4、试述气孔及气孔类型。(20分)
- 5、试述分子系统学及研究方法。(20分)

注意: 答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

第(16)页共(34)页

苏州大学

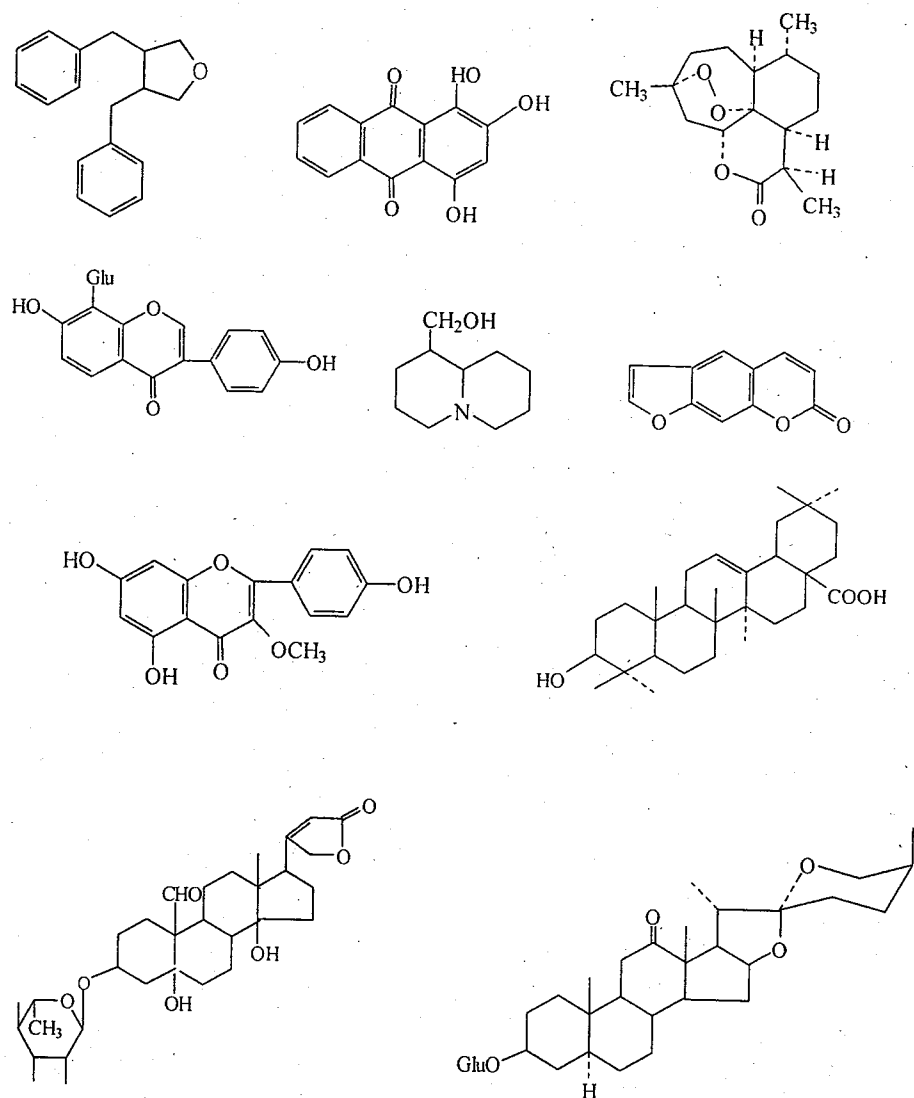
2010 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业名称: 生药学

考试科目: 天然药物化学 (A) 卷

天然药物化学试题(150 分) 一 报考药学专业考生必答题, 其他考生答题无效。

一、 写出化合物的结构类型或名称: (每小题 3 分, 共 30 分)



注意: 答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

第(17)页共(34)页

二、 选择题: (每小题 2 分, 共 30 分)

1、 葡聚糖凝胶分离蒽醌苷类成分, 流出先后顺序正确 ()

- A 二蒽酮苷 > 蒽醌单糖苷 > 蒽醌二糖苷 > 蒽醌苷元
- B 蒽醌二糖苷 > 二蒽酮苷 > 蒽醌苷元 > 蒽醌单糖苷
- C 二蒽酮苷 > 蒽醌二糖苷 > 蒽醌单糖苷 > 蒽醌苷元
- D 二蒽酮苷 > 蒽醌二糖苷 > 蒽醌苷元 > 蒽醌单糖苷

2、 自挥发油中分离萜类化合物可采用的方法 ()

- A 稀酸萃取法
- B 浓酸萃取法
- C 水蒸气蒸馏法
- D 稀碱萃取法

3、 新鲜大黄储存两年以上不含有 () 成分

- A 蒽醌类
- B 蒽醌苷类
- C 蒽酚类
- D 二蒽酮类

4、 离子交换法不能分离 () 类成分

- A 生物碱
- B 酸性成分
- C 两性成分
- D 甾体皂苷

5、 分离水溶性生物碱和水溶性杂质常采用: ()

- A 柱层 Al_2O_3 分离
- B 离子交换层析
- C $Pb(OAc)_2$ 沉淀法
- D 雷氏胺盐法

6、 不能用水蒸气蒸馏法提取的成分为 ()

- A 小分子香豆素类
- B 挥发油
- C 游离的苯醌类
- D 皂苷类

7、 提取中药中的弱碱性脂溶性生物碱不可选用的方法 ()

- A 氯仿提取
- B 苯提取
- C 酸水湿润后氯仿提取
- D 碱水湿润后苯提取

8、 黄酮类化合物的酚羟基中, 酸性最强的羟基是 ()

- A 3 位
- B 5 位
- C 4' 位
- D 6 位

注意: 答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

第(18)页共(34)

9、药材中含有皂苷和皂苷元，若要得到较多的皂苷元，最好方法（ ）

- A 药材直接用亲脂性溶剂提取
- B 药材经酸水解后再亲脂性有机溶剂提取
- C 药材乙醇提取，回收醇后，浸膏用溶剂提取
- D 药材乙醇提取，回收醇后，加酸回流水解，再用溶剂萃取

10、对生物碱沉淀反应描述不正确（ ）

- A 仲胺类小分子生物碱不发生沉淀反应。
- B 生物碱在酸性水（醇）中与沉淀试剂反应生成难溶于水的盐或分子复合物。
- C 与三种以上的生物碱沉淀试剂发生阳性反应的化合物鉴别为生物碱。
- D 水浸液中夹杂的蛋白质、鞣质，不干扰生物碱沉淀反应。

11、下列四种溶剂的极性最小的是（ ）

- A 石油醚
- B 正丁醇
- C 乙醇
- D 氯仿

12、下列苷键酸催化水解易难（>号表示前者比后者易）的规律正确的（ ）

- A 吡喃糖苷>呋喃糖苷
- B 七碳糖>六碳糖>五碳糖
- C N-苷>O-苷>S-苷>C-苷
- D 醛糖>酮糖

13、鉴别三萜化合物和甾体化合物的方法（ ）

- A Molish 反应
- B 对亚硝基二甲苯胺反应
- C 碱液反应
- D Liebermann-Burchard 反应

14、可用于区别黄酮苷和黄酮苷元的反应是（ ）

- A Molish 反应
- B 碱液反应
- C 乙酸镁反应
- D 盐酸镁粉反应

15、咕吨氢醇反应用于鉴别为（ ）

- A 六碳醛糖
- B 五碳醛糖
- C 2-去氧糖
- D 六碳酮糖

注意：答案请不要做在试题纸上。

试卷编号：624

第(19)页共(34)

三、化学方法区别下列成分（写明反应试剂或反应名称、反应现象、结果）

（每组题6分，共18分）

A组：（1）3',4'-二羟基二氢黄酮 （2）3',4'-二羟基黄酮

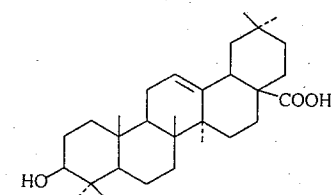
B组：（1）1,3-二羟基蒽醌 （2）1-羟基蒽醌

C组：（1）洋地黄毒苷 （2）绿海葱苷

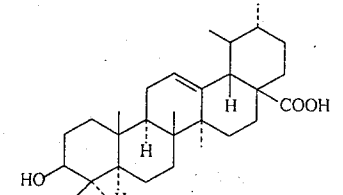
四、波谱方法区别下列成分（写明反应试剂或反应名称、反应现象、结果）

（每小题6分，共12分）

A组：

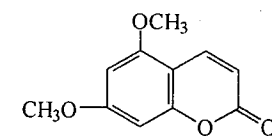


1

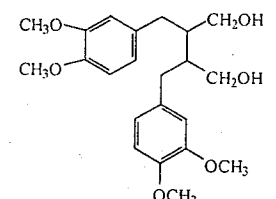


2

B组：



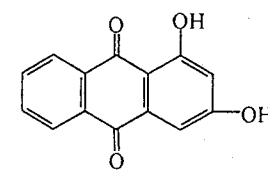
1



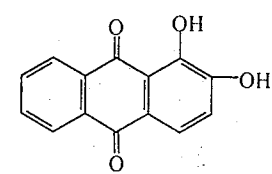
2

五、比较题（每组题3分，共15分）

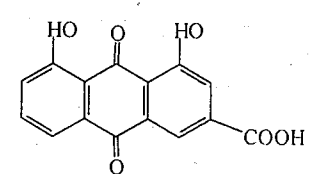
A组：比较下列化合物的酸性大小顺序（>）



1



2



3

注意：答案请不要做在试题纸上。

试卷编号：624

第(20)页共(34)

苏州大学

二〇一〇年攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业名称: 药物分析、微生物与生化、 考试科目: 生物化学
药理学

(A) 卷

生物化学试题(150分)一报考药物分析、微生物与生化及药理专业考生必答题,其他考生答题无效。

一、单项选择题（每小题 1.5 分，共 30 分）

在下列每小题的四个备选答案中选出一个正确的答案。

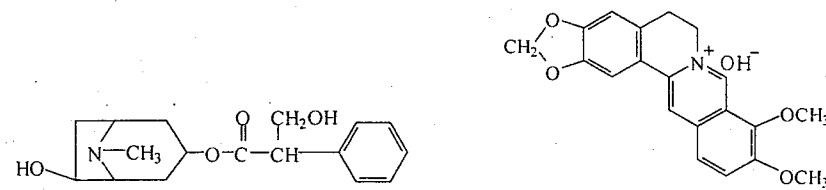
1. 下列哪种元素在蛋白质分子中含量相对恒定 ()
A. 碳 B. 氢 C. 氧 D. 氮
2. 下列氨基酸含有巯基的是: ()
A. 苏氨酸 B. 组氨酸 C. 半胱氨酸 D. 亮氨酸
3. 谷胱甘肽的化学本质属于: ()
A. 三肽 B. 二肽 C. 多肽 D. 氨基酸
4. 核酸分子变性时断开的化学键是: ()
A. 肽键 B. 磷酸二酯键 C. 二硫键 D. 氢键
5. 三叶草结构是哪一类核酸分子的特征性二级结构? ()
A. mRNA 前体 B. rRNA C. mRNA D. tRNA
6. 下列参数哪种是作为酶特征性常数 ()
A. 最适 pH B. 米氏常数 C. 最适温度 D. 最适底物浓度
7. 具有特殊“帽子”和多聚 A“尾巴”结构的是真核生物细胞中哪一类核酸分子? ()
A. DNA B. mRNA C. rRNA D. tRNA
8. 酶促反应达最大速度后, 增加底物浓度不能加快反应速度的原因是 ()
A. 全部酶与底物结合成 E-S 复合体 B. 过量底物对酶有负反馈抑制
C. 过量底物与激活剂结合影响底物与酶的结合 D. 改变了化学反应的平衡点

注意：答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

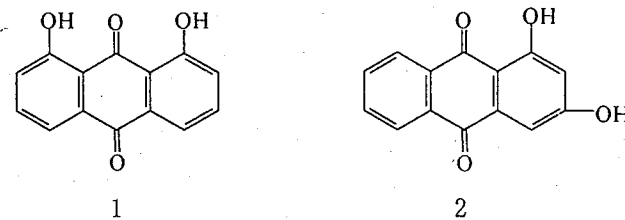
第(22)页共(34)

B 组：比较下列化合物的碱性大小顺序（ > ）



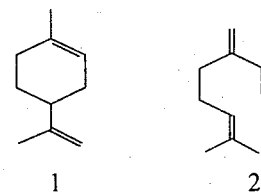
C 组：比较下列化合物的 R_f 大小顺序 ()

聚酰胺 TLC, MeOH 展开:



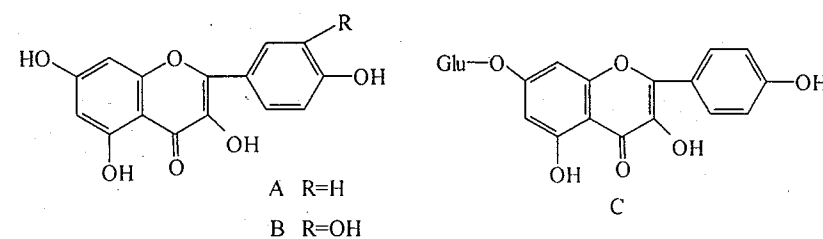
D 组: 将千金藤的酚性生物碱溶于氯仿后, 用 PH5.2 的缓冲液萃取出 I, 用 PH3.8 的缓冲液萃取出 II, PH2.8 的缓冲液萃取出 III, 比较 I、II 和 III 的碱性

E 组: AgNO_3 硅胶 TLC, 环己烷展开, R_f 大小顺序



六、问答题 (共 45 分)

- 1、简述碱溶酸沉提取香豆素类化合物的原理及注意事项。(6分)
- 2、利用生物碱沉淀反应区别生物碱与其它类化合物应注意什么, 怎样去除干扰?(8分)
- 3、简述影响苷键酸水解的因素。(6分)
- 4、试述天然药物化学中常用提取方法及原理、特点。(15分)
- 5、某药材粗粉中含有 A、B 和 C, 设计提取分离路线, 并说明原理。(10分)



试卷编号: 624

第(21)页共(34)

9. V_{max} 不变, K_m 增加的是哪类酶 ()
A. 竞争性抑制 B. 非竞争性抑制 C. 反竞争性抑制 D. 不可逆抑制
10. 下面哪种化合物不参与组成呼吸链 ()
A. FMN B. CoA C. CoQ D. FAD
11. 嘌呤核苷酸从头合成途径首先形成的核苷酸是 ()
A. AMP B. XMP C. IMP D. UMP
12. 在动物的肌肉, 肝脏等组织中氨基酸脱氨作用的主要类型是 ()
A. 氧化脱氨 B. 转氨作用 C. 联合脱氨 D. “嘌呤核苷酸”循环
13. 同工酶具有下列哪种性质: ()
A. 催化的化学反应相同 B. 等电点相同 C. 分子结构一定相同 D. K_m 值一定相同
14. 酶促反应的最适温度 ()
A. 随时间延长而升高 B. 是酶的特征性常数
C. 在人体内为 50°C D. 是在某条件下, 酶促反应速度最大时的温度
15. 糖异生过程经过下列哪条途径 ()
A. 乳酸循环 B. 三羧酸 C. 蛋氨酸循环 D. 丙酮酸羧化支路
16. RNA 在细胞内的主要合成场所是 ()
A. 线粒体 B. 微粒体 C. 细胞核 D. 内质网
17. 变构酶的酶分子中含有 ()
A. 催化部位和结合部位 B. 催化部位和调节部位
C. 结合部位和调节部位 D. 结合基团和调节基团
18. 底物水平磷酸化产能方式主要出现在哪种糖的分解代谢途径中? ()
A. 糖异生 B. 磷酸戊糖途径 C. 糖酵解 D. 有氧化

注意: 答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

第(23)页共(34)

19. 一个含 18 个碳原子的硬脂酸在体内经几次 β -氧化, 可生成多少分子乙酰辅酶 A ()
A. 9 次 β 氧化, 9 分子乙酰辅酶 A B. 8 次 β 氧化, 8 分子乙酰辅酶 A
C. 8 次 β 氧化, 9 分子乙酰辅酶 A D. 9 次 β 氧化, 8 分子乙酰辅酶 A
20. 一次三羧酸循环可有几脱氢和几次脱羧过程 ()
A. 4 次和 2 次 B. 2 次和 4 次 C. 1 次和 3 次 D. 1 次和 4 次

二、名词解释 (每小题 5 分, 共 30 分)

- 等电点
- 饱和脂肪酸与不饱和脂肪酸
- NADP
- 核酸的变性
- 逆转录
- 冈崎片段

三、问答题 (每题 15 分, 共 90 分)

- 氨基酸的侧链对多肽或蛋白质的结构和生物学功能非常重要。用三字母缩写形式列出其侧链为如下要求的氨基酸:
(a) 含有一个羟基。
(b) 含有一个氨基。
(c) 含有一个具有芳香族性质的基团。
(d) 含有分支的脂肪族烃链。
(e) 含有硫。
- 请概述体内糖分解代谢途径的特点及生理功能。

注意: 答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

第(24)页共(34)

苏州大学

2010 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业名称： 药物分析 考试科目： 分析化学 (A) 卷

分析化学试题(150 分) — 报考药物分析专业考生必答题，其他考生答题无效。

一、名词解释（每小题 3 分，共 15 分）

- 1. 配位场跃迁
- 2. Blue shift
- 3. 振动弛豫
- 4. 亚稳离子
- 5. 分配系数

二、选择题（每小题 2 分，共 40 分）

- 1. 在滴定分析中，对其化学反应的主要要求是 ()
A. 反应必须定量完成 B. 反应必须有颜色变化
C. 滴定剂与被测物必须是 1: 1 反应 D. 滴定剂必须是基准物
- 2. 以下溶液稀释 10 倍时 pH 改变最大的是 ()
A. 0.1 mol·L⁻¹ NaOAc-0.1 mol·L⁻¹ HAc 溶液
B. 0.1 mol·L⁻¹ NaAc 溶液
C. 0.1 mol·L⁻¹ NH₄Ac-0.1 mol·L⁻¹ HOAc 溶液
D. 0.1 mol·L⁻¹ NH₄Ac 溶液
- 3. 在酸碱滴定中，选择强酸强碱作为滴定剂的理由是 ()
A. 强酸强碱可以直接配制标准溶液 B. 使滴定突跃尽量大
C. 加快滴定反应速度 D. 使滴定曲线较美观

3. 在pH2.5、pH3.5、pH6、pH8、pH11.4 时，四种核苷酸所带的电荷数见下表。

	pH2.5	pH3.5	pH6	pH8	pH11.4
UMP	负电荷最多	-1	-1.5	-2	-3
GMP	负电荷较多	-0.95	-1.5	-2	-3
AMP	负电荷较少	-0.46	-1.5	-2	-2
CMP	带正电荷	-0.16	-1.5	-2	-2

请回答下列问题：

- (1) 电泳分离四种核苷酸时，缓冲液应取哪个pH值比较合适？此时它们是向哪一极移动？移动的快慢顺序如何？
- (2) 当要把上述四种核苷酸吸附于阴离子交换树脂柱上时，应调到什么pH 值？
- (3) 如果用洗脱液对阴离子交换树脂上的四种核苷酸进行洗脱分离时，洗脱液应调到什么pH 值？这四种核苷酸上的洗脱顺序如何？为什么？

4. 简述酶作为生物催化剂与一般化学催化剂的共性及其个性？

5. 简述中心法则。

6. 酵母在含糖培养基中可合成达干重 40%的脂肪，请分析原因。

注意：答案请不要做在试题纸上。

4. $\alpha_{M(L)}=1$ 表示 ()
- A. $[M]=[L]$ B. M 与 L 没有副反应
- C. M 的副反应较小 D. M 与 L 的副反应相当严重
5. 在 Fe^{3+} , Al^{3+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} 混合液中, 用 EDTA 法测定 Fe^{3+} , Al^{3+} 含量时, 为了消除 Ca^{2+} , Mg^{2+} 的干扰, 最简便的方法是 ()
- A. 沉淀分离法 B. 控制酸度法 C. 络合掩蔽法 D. 溶剂萃取法
6. 下列反应中滴定曲线在化学计量点前后对称的是 ()
- A. $2Fe^{3+} + Sn^{2+} = Sn^{4+} + 2Fe^{2+}$
- B. $MnO_4^- + 5Fe^{2+} + 8H^+ = Mn^{2+} + 5Fe^{3+} + 4H_2O$
- C. $Cr_2O_7^{2-} + 5Fe^{2+} + 14H^+ = 2Cr^{3+} + 5Fe^{3+} + 7H_2O$
- D. $Ce^{4+} + Fe^{2+} = Ce^{3+} + Fe^{3+}$
7. 用 $0.02 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ $KMnO_4$ 溶液滴定 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ Fe^{2+} 溶液和用 $0.002 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ $KMnO_4$ 溶液滴定 $0.01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ Fe^{2+} 溶液时这两种情况下其滴定突跃是 ()
- A. 一样大 B. 前者 < 后者
- C. 前者 > 后者 D. 缺电位值, 无法判断
8. $AgNO_3$ 滴定 $NaCl$ 时, 若浓度均增加 10 倍, 则突跃 pAg 增加 ()
- A. 1 个单位 B. 2 个单位 C. 10 个单位 D. 不变化
9. 在水溶液中, $HClO_4$ 酸和 HCl 酸均显示强酸性质而无法区别其强度, 是由于 ()
- A. 两种酸本身性质相同 B. 两种酸均具有 Cl 元素
- C. 对两种酸而言, 水较强的碱 D. 水易形成氢键
10. 经常使用的 pH 电极在使用前应用下列哪种溶液活化 ()
- A. 纯水 B. 0.1 mol/L KCl 溶液
- C. $pH 4$ 溶液 D. 0.1 mol/L HCl 溶液
11. 测水样的 pH 值时, 所用的复合电极包括 ()
- A. 玻璃电极和甘汞电极 B. pH 电极和甘汞电极
- C. 玻璃电极和银-氯化银电极 D. pH 电极和银-氯化银电极

注意: 答案请不要做在试题纸上。

12. 原子吸收光谱分析仪中单色器位于 ()
- A. 空心阴极灯之后 B. 原子化器之后
- C. 原子化器之前 D. 空心阴极灯之前
13. 下列哪种方法不是原子吸收光谱分析法的定量方法 ()
- A. 浓度直读 B. 内标法
- C. 工作曲线法 D. 标准加入法
14. 下列羰基化合物中 $C=O$ 伸缩振动频率最高的是 ()
- A. $RCOR'$ B. $RCOCl$
- C. $RCOF$ D. $RCOBr$
15. 在有机化合物的红外吸收光谱分析中, 出现在 $4000 \sim 1350 \text{ cm}^{-1}$ 频率范围的吸收峰可用于鉴定官能团, 这一段频率范围称为 ()
- A. 指纹区 B. 基团频率区
- C. 基频区 D. 倍频区
16. 一个(或一组磁等价)质子 A 与两组类似磁等价的质子(X_m, Y_n)偶合, 质子 A 的共振信号分裂为 ()
- A. $n+1$ 重峰 B. $m+n$ 重峰
- C. $m+n+1$ 重峰 D. $(m+1)(n+1)$ 重峰
17. 影响偶合常数的主要因素是 ()
- A. 浓度 B. 键角
- C. 核磁共振仪的磁场强度 D. 温度
18. 要获得较高丰度的分子离子峰, 可采用哪种离子源 ()
- A. 电喷雾源 B. 化学电离源
- C. 激光电离 D. 快原子轰击源

注意: 答案请不要做在试题纸上。

19. 下列哪种方法是由外层电子跃迁引起的 ()

- A. 原子发射光谱和紫外吸收光谱 B. 原子发射光谱和核磁共振谱
C. 红外光谱和 Raman 光谱 D. 原子光谱和分子光谱

20. 指出下列哪种因素对朗伯-比耳定律不产生偏差 ()

- A. 溶质的离解作用 B. 杂散光进入检测器
C. 溶液的折射指数增加 D. 改变吸收光程长度

三、简答题 (6 小题, 共 45 分)

- (7 分) 为何在酸碱滴定中 HCl、NaOH 溶液浓度一般为 0.1mol/L 左右, 而 EDTA 溶液常使用 0.05mol/L~0.02 mol/L?
- (7 分) 为何测定 MnO_4^- 时不采用 Fe^{2+} 标准溶液直接滴定, 而是在 MnO_4^- 试液中加入过量 Fe^{2+} 标准溶液, 而后采用 KMnO_4 标准溶液回滴?
- (7 分) 简述气相色谱分析的分离原理。
- (6 分) 简述高效液相色谱仪常用的输液泵及其特点。
- (8 分) 简述尺寸排阻色谱法的特点。
- (10 分) 简述紫外-可见吸收法中溶剂的选择。为什么 200—215nm 的紫外区通常不能作为分析检测的光谱区间?

四、计算题 (5 小题, 共 50 分)

- (7 分) 用紫外分光光度法测定 B 含量时, 精密称本品 0.0410g, 置 250ml 的量瓶中, 加 0.4% 氢氧化钠溶液 50ml, 溶解后, 加水至刻度。精密量取此溶液 5ml, 置 100ml 的量瓶中, 加 0.4% 氢氧化钠溶液 10ml, 溶解后, 加水至刻度, 摇匀。在 257nm 波长处测得吸收度为 0.580, 按其百分吸收系数为 715 计算, 求其百分含量?

注意: 答案请不要做在试题纸上。

- (9 分) 将 30.00 mL AgNO_3 溶液作用于 0.1357 g NaCl, 过量的银离子需用 2.50 mL NH_4SCN 溶液滴定至终点。预先知道滴定 20.00 mL AgNO_3 溶液需要 19.85 mL NH_4SCN 溶液。试计算: (1) AgNO_3 溶液的浓度; (2) NH_4SCN 溶液的浓度。 [$M_r(\text{NaCl}) = 58.44$]

- (12 分) 称取含 Fe_2O_3 和 Al_2O_3 的试样 0.2015g。试样溶解后, 在 pH2 以磺基水杨酸为指示剂, 加热至 50℃左右, 以 0.02008 mol L^{-1} 的 EDTA 滴定至红色消失, 消耗 EDTA 15.20mL; 然后加入上述 EDTA 标准溶液 25.00mL, 加热煮沸, 调 pH4.5, 以 PAN 为指示剂, 趁热用 0.02112 mol L^{-1} Cu^{2+} 标准溶液返滴, 用去 8.16mL。计算试样中 Fe_2O_3 与 Al_2O_3 的质量分数 (以 % 表示)。(已知 $\lg K(\text{AlY}) = 16.3$, $\lg K(\text{FeY}) = 25.3$, pH=2.0 时, $\lg \alpha_{\text{Y}(\text{H})} = 13.51$; pH=4.5 时, $\lg \alpha_{\text{Y}(\text{H})} = 7.44$)

- (10 分) 某弱酸 HA 及其盐组成缓冲溶液, HA 的浓度为 0.25 mol/L, 于此 100 mL 缓冲溶液中加入 200 mg 的 NaOH (忽略体积变化) 后, pH = 5.6, 问该缓冲溶液原来的 pH 值是多少? (已知 $\text{pK}_a = 5.3$)
- (12 分) 酒石酸 ($\text{H}_2\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6$) 与甲酸 (HCOOH) 混合液 10.00mL, 用 0.1000 mol L^{-1} NaOH 滴定至 $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6^{2-}$ 与 HCOO^- , 耗去 15.00mL。另取 10.00mL 混合液, 加入 0.2000 mol L^{-1} Ce(IV) 溶液 30.00mL, 在强酸性条件下, 酒石酸和甲酸全部被氧化成 CO_2 , 剩余的 Ce(IV) 用 0.1000 mol L^{-1} Fe(II) 回滴, 耗去 10.00mL。计算混合液中酒石酸和甲酸的浓度。(Ce(IV) 的还原产物为 Ce(III); $\text{H}_2\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6$ 、 HCOOH 与 Ce(IV) 反应的化学计量比分别为 1: 10 和 1: 2)

注意: 答案请不要做在试题纸上。

苏州大学

2010年攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业名称: 微生物与生化药学

考试科目: 微生物学 (A) 卷

微生物学试题(150分) 一报微生物与生化药学专业考生必答题, 其他考生答题无效。

一、单项选择题(每小题 1.5 分, 共 30 分)

在下列每小题的四个备选答案中选出一个正确的答案。

1. 革兰氏阴性细菌细胞壁肽聚糖的四肽单位不含下列哪种氨基酸 ()。

- A. L-赖氨酸 B. L-丙氨酸 C. D-丙氨酸 D. D-谷氨酸

2. 酵母菌的三羧酸循环酶系位于 ()。

- A. 细胞质 B. 细胞膜上 C. 线粒体膜上 D. 线粒体嵴间基质

3. 蓝细菌中的色素天线是 ()。

- A. 叶绿素 B. 胡萝卜素 C. 菌绿素 D. 藻红素

4. 下列哪种结构成分是支原体没有的 ()。

- A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 核糖体 D. DNA

5. 下列哪种物质不是酵母细胞壁的成分 ()。

- A. 甘露聚糖 B. 葡聚糖 C. 肽聚糖 D. 几丁质

6. 下列哪种微生物是细胞内寄生的 ()。

- A. 支原体 B. 衣原体 C. 放线菌 D. 酵母

7. 发酵生产中最适于作“种子”的微生物种龄是处于哪个时期的 ()。

- A. 延滞期 B. 指数期 C. 稳定期 D. 衰亡期

8. 酵母酒精发酵主要是通过哪种糖代谢途径完成的 ()。

- A. EMP 途径 B. ED 途径 C. HMP 途径 D. TCA 循环途径

9. 直接作用于细菌核糖体的抗生素是下列哪种 ()。

- A. 青霉素 B. 四环素 C. 丝裂霉素 D. 头孢菌素

10. 下列哪种微生物不属于原核微生物 ()。

- A. 放线菌 B. 支原体 C. 霉菌 D. 蓝藻

试卷编号: 624

第(31)页共(34)

11. 下列哪种组分是病毒没有的 ()。

- A. DNA B. 蛋白质 C. 包膜 D. 核糖体

12. 乳酸菌多属于下列哪一类 ()。

- A. 耐氧菌 B. 厌氧菌 C. 兼性厌氧菌 D. 微好养菌

13. 好氧性自生固氮菌与纤维分解细菌生活在一起属于什么关系 ()。

- A. 互生关系 B. 共生关系 C. 寄生关系 D. 拮抗关系

14. 下列哪种执行非特异性免疫功能 ()。

- A. 粒细胞 B. B细胞 C. T细胞 D. 浆细胞

15. 体液免疫主要由下列哪种细胞完成 ()。

- A. 粒细胞 B. 巨噬细胞 C. T细胞 D. 浆细胞

16. 卡介苗属于下列哪一种疫苗 ()。

- A. 死疫苗 B. 减毒活疫苗 C. 类毒素 D. 亚单位疫苗

17. 下列哪一种属于完全抗原 ()。

- A. 青霉素 B. 核苷酸 C. 人工多聚核苷酸 D. 细菌外毒素

18. 为筛选某一营养缺陷型应采用哪种培养基 ()。

- A. 基本培养基 B. 完全培养基 C. 补充培养基 D. 种子培养基

19. 市售的牛奶为保持其中的营养成分不变应用哪种方法消毒 ()。

- A. 巴氏消毒法 B. 常规加压灭菌法 C. 干热灭菌法 D. 连续加压灭菌法

20. 要形成噬菌斑, 一般采用的培养基是 ()。

- A. 试管斜面 B. 琼脂平板 C. 高层琼脂柱 D. 液体

注意: 答案请不要做在试题纸上。

试卷编号: 624

第(32)页共(34)

二、名词解释（每小题 5 分，共 30 分）

1. 复壮
2. 菌丝体
3. 操纵子
4. 诱变育种
5. 原生质体
6. 协同反馈抑制

三、简答题（每小题 15 分，共 90 分）

1. 试述革兰氏阳性细菌中磷壁酸的类型和生理功能。
2. 试论述营养物质进入细胞的几种方式及它们的特点。
3. 比较真菌的孢子和细菌芽孢的区别。
4. 试论述自养微生物固定 CO_2 的 Calvin 循环途径。
5. 影响微生物生长曲线中延滞期时间长短的几个主要因素。
6. 试述病毒的群体形态有哪几种类型，它们是如何形成的及其特点。

注意：答案请不要做在试题纸上。

试卷编号：624

第(33)页共(34)

苏州大学

2010 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业名称：药理学

考试科目：临床药理学 (A) 卷

临床药理学试题(150 分) — 报考药理学考生必答题，其他考生答题无效。

一、名词解释（每题 6 分，共 10 题，60 分）

1. 临床药理学
2. CCNSA
3. 基本药物
4. 非处方药 (OTC)
5. A 型药物不良反应
6. 生物利用度
7. 半衰期
8. 上市后监察
9. 双盲试验
10. 首关效应

二、问答题（8 小题，共 90 分）：

1. 试述临床药理学研究的主要内容？（15 分）
2. 什么叫新药？新药临床试验分几期？各期的主要目的分别是什么？（15 分）
3. 第二代及第三代磺酰脲类降糖药的代表药及作用特点（10 分）
4. 试述各代头孢菌素的作用特点？（10 分）
5. 试述治疗药物监测实施的临床指征（10 分）
6. 试述抗高血压药物的合理应用。（10 分）
7. 试述氯丙嗪的不良反应（10 分）
8. 试述强心苷正性肌力作用的机制（10 分）

注意：答案请不要做在试题纸上。

试卷编号：624

第(34)页共(34)