

医疗机构医务人员三基训练习题集

药 学

东南大学出版社

· 南 京 ·

医疗机构医务人员三基训练习题集

编委会

主任委员 唐维新

副主任委员 郑必先 李少冬 卢晓玲

委员 (以姓氏汉语拼音为序)

蔡忠新	曹金海	陈鼎荣	陈险峰
程崇高	丁义涛	范钦和	方佩英
洪志诚	胡勤刚	胡万进	胡娅莉
胡兹嘉	黄峻	黄志纯	蒋忠
李照金	励建安	刘乃丰	刘沈林
刘歆农	刘彦群	陆凤翔	陆少林
潘淮宁	孙邦贵	谭钊安	唐金海
童明庆	王德杭	王虹	温端改
眭元庚	徐鑫荣	易学明	俞军
袁南荣	张金宏	张钟灵	赵淮跃
赵伟	周伟		

秘书 俞荣华 夏林浩

医疗机构医务人员三基训练习题集

药 学

编 写 人 员

主 编 王 虹

副 主 编 孟 玲

编 委 (按姓氏笔画为序)

冯 琳 杨 丹 欧 宁 姚 毅

葛卫红 瞿天莉

前 言

2005年,江苏省卫生厅组织人员重新编写出版了《医疗机构医务人员三基训练指南——药学》,为了帮助药学人员更好地理解、掌握《指南》中所涉及的药学基础理论、基本知识和基本技能,在江苏省医院协会的组织协调下,我们邀请了省内几家代表性医院的药学专家编写了这本《医疗机构医务人员三基训练习题集——药学》。

《习题集》中的全部章节与《指南》相对应,由于内容各异、各位老师出题风格不尽相同,每一章题型不完全相同,供各家医院在培训中根据实际情况选择使用。

编 者

2006年1月

目 录

第一篇 基础理论	(1)
第一章 无机化学	(1)
第二章 有机化学	(6)
第三章 生物化学	(11)
第四章 分析化学	(16)
第五章 中药化学	(20)
第二篇 基础知识	(23)
第一章 药剂学	(23)
第二章 药物分析	(31)
第三章 药物化学	(37)
第四章 中药基本知识	(41)
第五章 药理学	(44)
第六章 药物动力学	(59)
第七章 药物经济学	(68)
第八章 药事管理与法规	(70)
第三篇 基础技能	(84)
第一章 药品的采购、供应	(84)
第二章 药学部(科)的中西药调配	(91)
第三章 静脉输液配置中心	(98)
第四章 医疗机构制剂配制	(99)
第五章 药品质量监测	(106)
第六章 临床药学	(108)
第七章 常用中药的炮制及鉴别	(117)

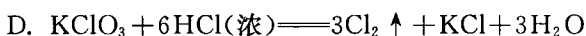
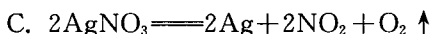
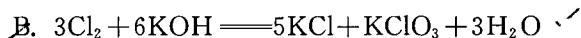
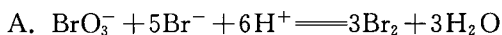
第一篇 基础理论

第一章 无机化学

一、单项选择题

1. 下列反应中属于歧化反应的是：

(B)



2. 卤素的原子特性是：

()

(1) 最外电子层结构是 $ns^2 np^5$

(2) 半径随原子序数增加而增大

(3) 都有获得一个电子成为卤离子的强烈倾向

(4) 随着原子序数增加,核对外价电子的引力逐渐增大

A. (1)、(3)

B. (2)、(4)

C. (1)、(3)、(4)

D. (1)、(2)、(3) ✓

3. 在 NaH_2PO_4 溶液中加入 AgNO_3 溶液,主要产物是：

()

A. AgOH B. AgH_2PO_4 C. Ag_3PO_4 ✓ D. Ag_2O

4. 下列说法正确的是：

()

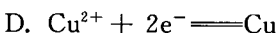
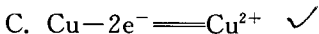
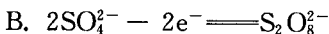
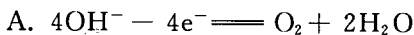
A. 胶体是物质以一定分散粒度存在的一种状态,它有一定黏度,因此称为胶体 ✓

B. 用 FeCl_3 和 H_2O 加热制 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体的方法是凝聚法

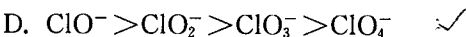
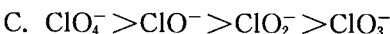
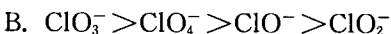
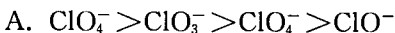
C. 高分子溶液有很大的黏度

D. 将硫的无水酒精溶液滴于水中形成硫的水溶胶

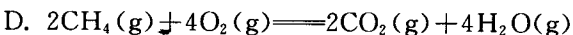
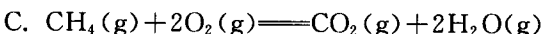
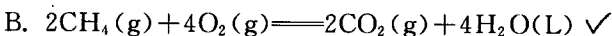
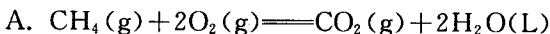
5. 用金属铜作电极, 电解硫酸铜溶液时, 阳极的主要反应是: ()



6. 下列酸根在酸性条件下氧化能力强弱顺序正确的是: ()



7. 下列反应方程式中哪个反应放出的热量最多: ()



8. 在 $1.0 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$ HAc 溶液中, 其水的离子积为: ()

A. 1.0×10^{-12}

B. 2

C. 10^{-14}

D. 10^{-16}

9. 下列不能表述卤化氢性质的选项是: ()

A. 在室温下是无色的液体

B. 在空气中形成“白烟”

C. 具有刺激性气味

D. 易溶于水

10. 下列关于分子论的论点, 正确的是: ()

A. 一切物质都是由分子组成的

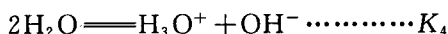
B. 分子是保持原物质性质的最小微粒

C. 分子是保持原物质化学性质的微粒

D. 以上论述都不正确

11. 醋酸铵在水中存在着如下平衡:





以上四个反应平衡常数之间的关系是： ()



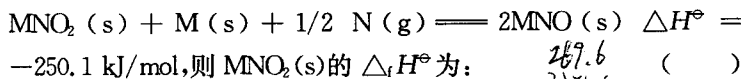
12. H-1、H-2、H-3 与 O-16、O-17、O-18 六种核素，组成水的分子类型总数是： ()

A. 6 种 B. 9 种 C. 18 种 D. 27 种

13. 下列哪种物质不是电解 NaCl 水溶液的直接产物： ()

A. NaH B. NaOH C. H_2 D. Cl_2

14. 已知 $\text{MnO}_2(\text{s}) \rightleftharpoons \text{MnO}(\text{s}) + 1/2 \text{O}_2(\text{g}) \quad \Delta H^\ominus = 134.8 \text{ kJ/mol}$



A. -519.7 kJ/mol B. 519.7 kJ/mol E19.7
C. -115.3 kJ/mol D. 115.3 kJ/mol

15. 元素 S 的燃烧热与下列哪种物质的标准生成热相等： ()

A. SO B. SO_2 C. SO_3 D. H_2SO_4

16. 在相同条件下，10 L N_2 的质量为 7.95 g，2.00 L 某气体质量为 2.5 g，则该气体的相对分子质量为： $\frac{1.59}{28} \times \frac{7.5}{x} = 1.57$ ()

A. 17 B. 44 C. 30 D. 无法计算

17. 对于可逆反应： $\text{PCl}_5(\text{g}) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$ ，下列说法正确的是： ()

A. 恒温下，增大压力，由于产物分子数多， K_c 值减小，平衡逆向移动

B. 升高温度，反应速度加快， PCl_5 的分解率增大

C. 减小总压力，反应速度减慢， PCl_5 转化率降低

D. 降低温度， PCl_5 的分解率降低，此反应为吸热反应

18. 下列说法正确的是： ()

- A. 电子的自旋量子数 $m_s = \pm 1/2$ 是从薛定谔方程中解出来的
- B. 磁量子数 $m = 0$ 的轨道都是球形对称的轨道
- C. 角量子数 l 的可能取值是从 0 到 n 的正整数
- D. 多电子原子中, 电子的能量决定于主量子数 n 和角量子数 l 。

二、填空题

1. 测定溶液酸碱性的方法有很多, 定性测定可用 _____、定量测定可用 _____。
2. 原子轨道组成分子轨道的原则是: 对称性原则、_____原则、_____原则。
3. 已知下列元素在周期表中的位置, 写出它们的外层电子构型和元素符号:
 - (1) 第四周期第 IV_B 族 _____;
 - (2) 第五周期第 VI_A 族 _____。
4. 空气中的 SO₂ 与水作用并经氧化, 生成的 _____ 能将大理石转化为 _____ 和 _____, 因而使雕像遭到破坏。
5. 分子分散系是一种单相体系, 粗分散系是一种 _____, 胶体分散系是一种 _____。
6. 在含醋酸、醋酸钠各 0.1 mol/L 的溶液 90 mL 中加入 10 ml 0.01 mol/L 的 NaOH, 加 NaOH 前溶液的 pH 是 _____, 加入 NaOH 后溶液的 pH 是 _____。(已知 $K_{\text{HAC}} = 1.8 \times 10^{-5}$)
7. 稀有气体的第一个化合物为 _____, 它是由 _____ 于 _____ 年制备的。
8. 臭氧的氧化性 _____ (填“强”或“弱”) 于氧气, 可将某些元素氧化到不稳定的高氧化态如 _____ (举出一个方程式来说明)。
9. 将常压 HF 和水蒸气分别置于一根 1.5 m 长的玻璃管两端, 使其向管内自由扩散, 则 $U(\text{HF})/U(\text{H}_2\text{O})$ 为 _____, 两气体在离通入 HF 端 _____ m 相遇而生成白烟。

- ⑩ 测得人体血液的冰点降低值 ΔT_f 是 0.56, 则在体温 37°C 时的渗透压为 _____ kPa, 相当于 _____ atm. (已知 $K_f = 1.86$)

参 考 答 案

☞ 单项选择题

1. B 2. D 3. C 4. A 5. C 6. D 7. B
8. C 9. A 10. D 11. B 12. C 13. A 14. A
15. B 16. B 17. D 18. D

☞ 填空题

1. 酸碱指示剂 酸度计
2. 最大重叠 能量近似
3. (1) Ti: $3d^2 4s^2$ (2) Te: $5s^2 5p^4$
4. H_2SO_4 CaSO_4 CO_2
5. 多相体系 多相体系
6. 4.74 4.75
7. $\text{Xe}[\text{PtF}_6]$ 巴特列 1962
8. 强 $2\text{Ag} + 2\text{O}_3 = \text{Ag}_2\text{O}_2 + 2\text{O}_2$
9. 0.95 0.73
10. 775.97 7.66

第二章 有机化学

一、填空题

1. 写出下列物质的结构式：

(1) 戊炔 _____

(2) 3-甲基-1-丁炔 _____

(3) 苯乙烯 _____

(4) 间苯二酚 _____

2. 写出物质结构式或命名(用系统命名法)

(1) _____ 苯胺

(2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$ _____

3. 写出下列物质的通式：

(1) 烯烃 _____

(2) 炔烃 _____

(3) 芳香烃 _____

(4) 醛 _____

(5) 酮 _____

4. 写出下列物质的结构式：

(1) 呋喃 _____

(2) 吡啶 _____

(3) 嘌呤 _____

5. 用普通命名法命名：

(1) C_2H_6 _____

(2) $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$ _____

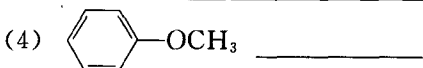
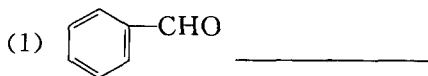
(3) $\text{C}_{12}\text{H}_{26}$ _____

6. 分别写出伯胺、仲胺、叔胺的通式。

伯胺 _____ 仲胺 _____ 叔胺 _____

7. 如果确定了某分子内 _____ 和 _____ 数据,那么这个分子的几何构型就可以确立了。

8. 命名下列化合物:

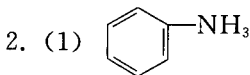
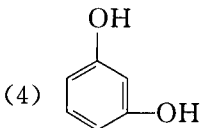
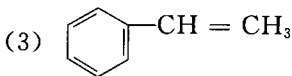
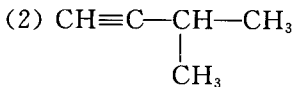
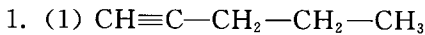


二、问答题

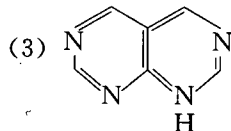
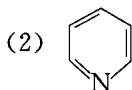
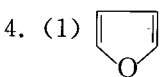
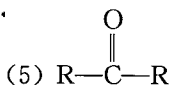
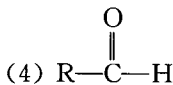
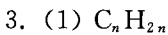
1. 简述醚类化学物的物理性质和化学性质。
2. 简述烯烃的化学性质。
3. 简述苯的化学性质。
4. 简述胺的化学性质。
5. 用示意图表示醛、酮的化学性质。
6. 用示意图表示羧酸的化学性质。
7. 用示意图表示酚的化学性质。

参 考 答 案

👉 填空题



(2) 甲乙胺



5. (1) 乙烷 (2) 癸烷 (3) 十二烷

6. $\text{R}-\text{NH}_2$ $\text{R}-\text{NH}-\text{R}$ $\text{R}-\text{NR}-\text{R}$

7. 化学键的键长 键角

8. 苯甲醛 丙酮 乙醚 苯甲酸

👉 问答题

1. 醚的物理性质: 大多是易燃的挥发性液体, 比水轻, 不易溶于水; 与醇相比, 沸点显著低于同相对分子质量的醇。

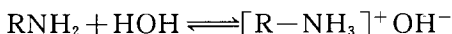
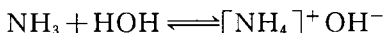
醚的化学性质:常温下较稳定,是一种良好的有机溶剂。

2. 烯烃的化学性质:① 加成反应:加成反应是烯烃最典型的化学性质,反应结果 π 键断裂,两个原子或原子团分别加到相邻的两个碳原子上,可加卤素、卤化氢或硫酸等;② 氧化反应:烯烃的碳碳双键很容易被氧化;③ 聚合反应:烯烃分子在一定条件下,可通过自身加成方式而聚合,如聚丙烯。

3. 苯的化学性质:苯及同系物的化学性质有取代反应(卤代反应、硝化反应、磺化反应、傅-克反应)、加成反应和氧化反应。

4. 胺的化学性质:

(1) 胺具有碱性:胺与氨相似,氮原子上的未共用电子对接受质子形成铵离子,在水溶液中呈碱性。

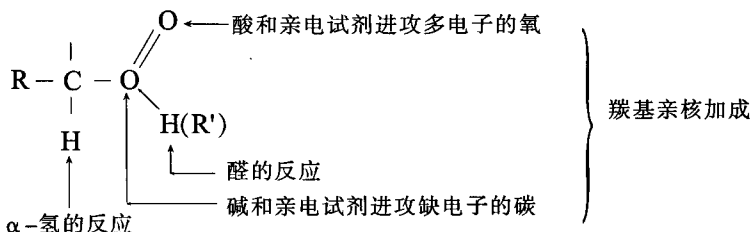


(2) 酰化反应:胺中氮原子所连接的氢原子被酰基取代,称为胺的酰化反应。叔胺中的氮原子没有连接氢原子,不能进行酰化反应。利用酰化反应可以鉴定伯胺和仲胺。大多数的胺是液体,经酰化反应后得到具有一定熔点的结晶固体,可鉴别原来的胺。

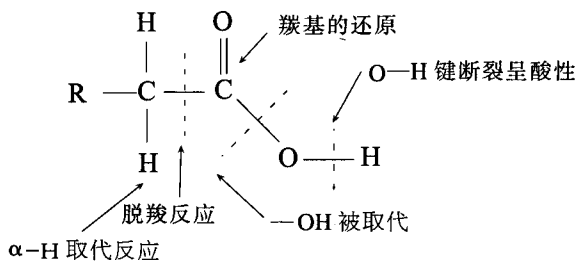
(3) 磺酰化反应:碱性条件下,伯胺或仲胺分子中氮原子上的氢原子可被苯磺酰氯或对甲苯磺酰氯的磺酰基取代,均生成 N-取代的苯或对甲苯的磺酰胺。

(4) 与亚硝酸的反应:当用亚硝酸与伯胺、仲胺和叔胺作用时,获得不同的产物,可用来鉴别伯胺、仲胺和叔胺。

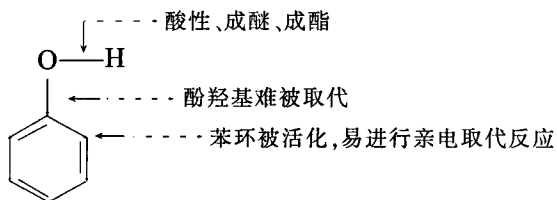
5. 醛、酮的化学性质示意图:



6. 羧酸的化学性质示意图：



7. 酚的化学性质示意图：



第三章 生物化学

一、名词解释

- | | |
|-------------|-------|
| 1. 蛋白质的变性作用 | 6. 寡糖 |
| 2. 结合酶 | 7. 多糖 |
| 3. 单糖 | 8. 淀粉 |
| 4. 糖苷 | 9. 糖原 |
| 5. 糖苷键 | |

二、单项选择题

1. 蛋白质结构的基本单位是： ()
A. 单核苷酸 B. 氨基酸
C. 果糖 D. 脂肪酸
2. 蛋白质一级结构的主要化学键是： ()
A. 氢键 B. 盐键
C. 二硫键 D. 肽键
3. 蛋白质变性后可出现下列哪种变化： ()
A. 一级结构发生改变 B. 构型发生改变
C. 相对分子质量变小 D. 构象发生改变
4. 体内能转化成黑色素的氨基酸是： ()
A. 酪氨酸 B. 脯氨酸
C. 色氨酸 D. 蛋氨酸
5. 运输内源性三酰甘油的血浆脂蛋白主要是： ()
A. VLDL B. CM
C. HDL D. LDL
6. 结合胆红素是指： ()

