



最佳畅销书

2015

全国卫生专业技术
资格考试辅导用书

药学(中级)习题集

主编 陈有亮

第三版

- 历年真题洞悉命题规律，把握考试动向
权威专家精选试题，练记结合有效掌握考
试重点。致力于为考生提供最优秀的辅导
用书是医药科技人不懈的追求



医药科技出版社

2015全国卫生专业技术资格考试辅导用书

药 学（中级）习题集

（第三版）

陈有亮 主编

中国医药科技出版社

内 容 提 要

《药学(中级)习题集》由具有丰富考前培训经验的专家执笔,按照最新大纲和考试要求,参照历年考题,精心编撰具有较好实战作用的练习题,有助于考生强化记忆、提高答题技巧,帮助考生灵活应对考试、顺利通关。本书特别适合参加2015年药学专业中级职称考试的读者参考学习。

图书在版编目(CIP)数据

药学(中级)习题集/陈有亮主编. — 3版. — 北京:中国医药科技出版社,2014.10
2015全国卫生专业技术资格考试辅导用书
ISBN 978-7-5067-6997-6

I. ①药… II. ①陈… III. ①药理学-药剂人员-资格考试-习题集 IV. ①R9-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第203489号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲22号

邮编 100082

电话 发行:010-62227427 邮购:010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 787×1092mm^{1/16}

印张 14^{3/4}

字数 382千字

初版 2013年1月第1版

版次 2014年10月第3版

印次 2014年10月第3版第1次印刷

印刷 航远印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-6997-6

定价 32.00元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

编委会

主 编 陈有亮

编 委 (以姓氏笔画为序)

王军宪 冯变玲 李信民 李维凤

陈 瑛 陈有亮 林 蓉 钱春梅

郭 琦 崔 刚

编写说明

药学职称考试是考查应试者是否具有相应级别技术职务所要求的水平与能力的一项重要考试，是单位聘任相应技术职务的必要依据。由于考试涉及的内容、科目较多，考生普遍反映考试具有一定难度。根据以往考前培训的经验，我们约请行业内专家，特别推出具有很强针对性的习题集，图书内容反映最新考纲要求和命题趋势，是参加2015年药学职称考试的必备参考图书。考生配合我社《考点通关必背》和《冲刺试卷》系列图书进行复习将会收到更好的复习效果。

建议考生复习采用三段式复习方式，提升复习效率，巩固复习效果。

第一阶段，系统复习阶段（建议时间控制在2个月）。第一阶段全面复习考试大纲要求内容。以教材加考试大纲为主，配合《考点通关必背》进行复习（时间分配：教材+大纲：考点通关必背=70%:30%）。建议复习时，多动手，多总结，书和《考点通关必背》配合着学习。复习内容以历年考试重点为主，要把宝贵的时间用在刀刃上。

第二阶段，以教材和考点速记复习为主（建议时间2个月，时间分配：教材和《考点通关必背》+《习题集》=40%:60%）。有了第一阶段的系统复习，这个时候，你对考试内容都会有一定的感觉。这个阶段以重点复习为主。建议每章看后，配合中国医药科技出版社《药学职称考试习题集》对本章复习成果进行检验。

第三阶段，冲刺为主（建议时间1个月），快速突破《药学职称考试习题集》。配合《冲刺试卷》继续巩固前两个阶段复习成果。勤于总结，多练习是任何辅导练习题不能替代的。

相信，经过以上三个阶段的复习，加上你的决心和努力，圆梦2015不再是梦想。我们致力于为广大考生提供优秀的辅导图书，也欢迎广大读者为我们提出宝贵建议，不断修订完善图书质量，满足广大读者需求。邮箱：yykj401@163.com。

本书编委会
2014年8月

目 录

第一单元	基础知识	(1)
第一章	生理学	(1)
第二章	生物化学	(7)
第三章	病理生理学	(15)
第四章	微生物学	(27)
第五章	天然药物化学	(36)
第六章	药物化学	(41)
第七章	药物分析	(61)
第二单元	相关专业知识	(72)
第八章	药剂学	(72)
第九章	药事管理	(94)
第三单元	专业知识	(120)
第十章	生物药剂学与药动学	(120)
第十一章	药理学	(124)
	总论	(124)
	外周神经系统药物	(130)
	中枢神经系统药物	(140)
	心血管系统药物	(153)
	内脏、血液系统药物	(165)
	内分泌、免疫系统药物	(171)
	化学治疗类药物	(179)
第四单元	专业实践能力	(192)

第一单元 基础知识

第一章 生理学

A1 型题 (由一个题干和五个备选答案组成, 题干在前, 选项在后。选项 A、B、C、D、E 中只有一个为正确答案, 其余均为干扰答案。)

1. 下面关于细胞膜的叙述, 不正确的是

- A. 基架为脂质双层, 其间镶嵌不同结构和功能的蛋白质
- B. 其功能很大程度上取决于膜上的蛋白质
- C. 水溶性高的物质可自由通过
- D. 脂溶性物质可以自由通过
- E. 膜上脂质分子的亲水端朝向膜的内外表面

2. 体内 O_2 、 CO_2 、 N_2 、尿素、乙醇进出细胞膜是通过

- A. 单纯扩散
- B. 易化扩散
- C. 主动转运
- D. 渗透
- E. 受体介导式入胞

3. 关于葡萄糖进入细胞的方式, 下列哪项正确

- A. 单纯扩散
- B. 载体介导的易化扩散
- C. 离子通道介导的易化扩散
- D. 主动转运
- E. 胞吞作用

4. 单纯扩散和经载体易化扩散的相同特点是

- A. 要消耗能量
- B. 顺浓度梯度
- C. 需要膜蛋白介导
- D. 仅转运脂溶性物质
- E. 仅转运离子

5. 关于易化扩散的叙述, 不正确的是

- A. 载体介导的跨膜物质转运为易化扩散
- B. 通道介导的跨膜离子转运为易化扩散

C. 载体转运具有高度特异性

D. 通道的选择性比载体差

E. 甾体激素进入细胞属易化扩散

6. 经载体易化扩散和主动转运的共同特点是

- A. 要消耗能量
- B. 顺浓度梯度
- C. 顺电位梯度
- D. 只转运气体分子
- E. 需要膜蛋白介导

7. 静息电位的大小接近于

- A. K^+ 平衡电位
- B. Na^+ 平衡电位
- C. Ca^{2+} 平衡电位
- D. Na^+ 平衡电位与 K^+ 平衡电位之差
- E. Na^+ 平衡电位与 K^+ 平衡电位之和

8. 可兴奋组织受刺激而兴奋时的共同标志是

- A. 动作电位
- B. 局部电位
- C. 分泌
- D. 收缩
- E. 静息电位

9. 神经细胞动作电位上升支是由于

- A. Na^+ 外流
- B. Cl^- 外流
- C. K^+ 外流
- D. K^+ 内流
- E. Na^+ 内流

10. 峰电位由顶点向静息电位水平方向变化的过程称为

- A. 极化
- B. 复极化
- C. 超极化
- D. 去极化
- E. 反极化

11. 细胞的跨膜信号转导不包括

- A. 酶耦联受体介导的信号转导途径
- B. 离子受体介导的信号转导途径

- C. 膜受体 - G 蛋白 - Ac 介导的信号转导途径
- D. 膜受体 - G 蛋白 - PLC - 介导的信号转导途径
- E. 膜糖链介导的信号转导途径
12. 下面关于终板电位的叙述, 正确的是
- A. 表现“全或无”特性
- B. 是由 Ca^{2+} 内流产生的
- C. 有不定期
- D. 具有局部兴奋特征
- E. 幅度与乙酰胆碱释放量无关
13. 兴奋通过神经 - 肌肉接头时, 乙酰胆碱与受体结合能使终板膜
- A. 对 Na^+ 、 K^+ 通透性增加, 发生超极化
- B. 对 Na^+ 、 K^+ 通透性增加, 发生去极化
- C. 对 Ca^{2+} 、 K^+ 通透性增加, 发生超极化
- D. 对 Ca^{2+} 、 K^+ 通透性增加, 发生去极化
- E. 对 ACh 通透性增加, 发生超极化
14. 关于骨骼肌收缩机制, 错误的是
- A. 肌小节缩短
- B. 肌动蛋白与横桥结合
- C. Ca^{2+} 与横桥结合
- D. 细肌丝向肌小节中间滑行
- E. ATP 分解收缩做功提供能量
15. 骨骼肌兴奋 - 收缩耦联的关键因子是
- A. Na^+ B. K^+
- C. Ca^{2+} D. Cl^-
- E. Mg^{2+}
16. 关于神经 - 肌肉接头处兴奋传递的特点的描述, 错误的是
- A. 单向传递
- B. 有时间延搁
- C. 化学性传递
- D. 不易疲劳
- E. 易受内环境改变的影响
17. 下面哪项是调节红细胞生成的主要体液因素
- A. 雄激素 B. 雌激素
- C. 红细胞提取物 D. 集落刺激因子
- E. 促红细胞生成素
18. 红细胞的叙述错误的是
- A. 我国正常成年男性数量 $(4.5 \sim 5.5) \times 10^{12}/\text{L}$
- B. 我国正常成年女性数量 $(3.5 \sim 5.0) \times 10^{12}/\text{L}$
- C. 维持双凹圆碟形不需消耗能量
- D. 含多种缓冲对, 具有较强的缓冲能力
- E. 主要功能是运输 O_2 和 CO_2
19. 下面哪项与红细胞沉降率密切相关
- A. 渗透脆性 B. 氧合作用
- C. 叠连现象 D. 黏滞性
- E. 温度
20. 血浆中起关键作用的缓冲对是
- A. $\text{KHCO}_3/\text{H}_2\text{CO}_3$
- B. $\text{K}_2\text{HPO}_3/\text{KH}_2\text{PO}_3$
- C. $\text{NaHCO}_3/\text{H}_2\text{CO}_3$
- D. $\text{Na}_2\text{HPO}_3/\text{NaH}_2\text{PO}_3$
- E. 蛋白质钠盐/蛋白质
21. 白细胞的叙述, 错误的是
- A. 正常成年人血液中总数为 $(3.5 \sim 5.0) \times 10^9/\text{L}$
- B. 总数中, 中性粒细胞占 50% ~ 70%
- C. 总数中, 淋巴细胞占 20% ~ 40%
- D. 总数中, 单核细胞占 3% ~ 8%
- E. 总数中, 嗜酸性粒细胞占 0.5% ~ 5%
22. 人体主要的造血原料是
- A. 维生素 B_{12}
- B. 叶酸
- C. 蛋白质和铁
- D. 维生素 B_{12} 和铁
- E. 叶酸和铁
23. 下面关于中性粒细胞的主要功能是, 正确的是
- A. 产生抗体、清除异物
- B. 产生细胞因子、清除异物
- C. 参与过敏反应、产生抗体
- D. 吞噬外来微生物、清除异物
- E. 产生慢反应物质、参与过敏反应
24. 能产生组胺和慢反应物质的白细胞是
- A. 中型粒细胞
- B. 淋巴细胞
- C. 单核细胞
- D. 嗜碱性粒细胞
- E. 嗜酸性粒细胞
25. 关于血小板的止血功能, 错误的是
- A. 凝集 B. 释放
- C. 黏附 D. 收缩

- E. 吸附
26. 启动外源性凝血的物质是
- 血小板 3 因子
 - 因子 VII
 - 因子 III
 - Ca^{2+}
 - 凝血酶原
27. 关于凝血酶的主要作用描述, 正确的是
- 激活因子 XIII
 - 激活纤维蛋白原
 - 加速因子 VII 复合物的形成
 - 加速凝血酶原复合物的形成
 - 使因子 VIII 的作用加强
28. 生理性抗凝物质, 不包括
- 丝氨酸蛋白酶抑制物
 - 蛋白质 C 系统
 - 组织因子途径抑制物
 - 维生素 C
 - 肝素
29. 下面关于血小板的叙述, 正确的是
- 衰老的血小板在骨髓中破坏
 - 由成熟的单核细胞胞浆裂解脱落而生成
 - 生成受 EPO 的调节
 - 进入血液的血小板平均寿命为 7 ~ 14 小时
 - 正常成人血液中数量为 $(100 \sim 300) \times 10^9/\text{L}$
30. 凝血过程的最后步骤是
- 凝血酶原激活物的形成
 - 凝血酶原形成
 - 纤维蛋白形成
 - 纤维蛋白原形成
 - 凝血酶形成
31. 肝素抗凝的主要作用机理是
- 抑制凝血酶原的激活
 - 增强抗凝血酶 III 与凝血酶的亲和力
 - 促进纤维蛋白黏附凝血酶
 - 抑制因子 X 的激活
 - 去除 Ca^{2+}
32. 心室肌细胞动作电位持续时间较长的主要原因是
- 动作电位 0 期去极化的速度慢
 - 阈电位水平较高
 - 动作电位 2 期较长
 - 动作电位复极 4 期较长
 - 钠 - 钾泵功能活动能力弱
33. 心动周期, 错误的是
- 心率加快时收缩期和舒张期都缩短, 但舒张期缩短为主
 - 通常心动周期是指心室的活动周期
 - 一般讲, 周期中的舒张期大于收缩期
 - 房室有共同收缩的时期
 - 心动周期持续的时间与心率有关
34. 心动周期中, 心室血液充盈主要是由于
- 心房收缩的挤压作用
 - 心室舒张时室内压下降的抽吸作用
 - 胸内负压促进静脉血液回心
 - 骨骼肌收缩促进静脉血液回心
 - 心室舒张时房内压下降的增压作用
35. 心动周期中, 左心室内压力最高的是下面哪项
- 心房收缩期末
 - 心室收缩期末
 - 等容收缩期末
 - 快速射血期
 - 快速充盈期
36. 房室瓣开放见于
- 等容收缩期末
 - 心室收缩期初
 - 等容舒张期初
 - 等容收缩期初
 - 等容舒张期末
37. 等容收缩期心脏各瓣膜的状态是
- 二尖瓣关闭, 主动脉瓣开放
 - 三尖瓣关闭, 肺动脉瓣开放
 - 房室瓣关闭, 半月瓣开放
 - 房室瓣关闭, 半月瓣都关闭
 - 房室瓣和半月瓣都开放
38. 下列关于心输出量的叙述, 正确的是
- 指两侧心室每分钟射出的血量
 - 指一次心跳两侧心室同时射出的血量
 - 常用作评定心脏泵血功能的指标
 - 剧烈运动时比平时稍有增加
 - 心率越快, 心输出量越少
39. 健康成年男性静息状态下, 心输出量约为
- 3 ~ 4 L/min
 - 4.5 ~ 6 L/min
 - 7 ~ 8 L/min
 - 9 ~ 10 L/min
 - 11 ~ 12 L/min
40. 能使心肌收缩力增强的因素是
- 迷走神经兴奋

- B. 交感神经兴奋
C. 血中氧化血红蛋白升高
D. 酸中毒
E. 前负荷过大
41. 下面哪项可引起心交感神经活动减弱
A. 动脉血压降低时
B. 肌肉运动时
C. 血容量减少时
D. 由直立变为平卧时
E. 情绪激动时
42. 下列哪种递质为心迷走神经所释放
A. 肾上腺素
B. 去甲肾上腺素
C. 组胺
D. 乙酰胆碱
E. 5-羟色胺
43. 关于迷走神经对心脏的作用, 不正确的是
A. 迷走神经兴奋时, 释放 Ach, 使心脏活动减弱
B. M 受体与迷走神经节后纤维释放的递质结合
C. 迷走神经兴奋使心肌细胞 K^+ 外流, 使静息电位增大
D. 迷走神经兴奋使心肌细胞 Na^+ 内流, 使静息电位变小
E. 迷走兴奋导致心率减慢, 传导速度减慢
44. 在下列器官中, 缩血管神经纤维分布密度最大的是
A. 皮肤
B. 骨骼肌
C. 心脏
D. 脑
E. 肝脏
45. 下列哪种情况可使心输出量增加
A. 刺激心迷走神经传出纤维
B. 由平卧转为站立
C. 心率加快, 超过 180 次/min
D. 心室舒张末期容积减少
E. 颈动脉窦内压降低
46. 关于肾上腺素作用的描述, 错误的是
A. 使心肌收缩力增强
B. 使心率加快
C. 使内脏和皮肤血管收缩
D. 使骨骼肌血管舒张
E. 使组织液生成减少
47. 关于肾上腺素与去甲肾上腺素的叙述, 正确的是
A. 升压效应相似
B. 强心作用相似
C. 小剂量的肾上腺素使骨骼肌血管舒张
D. 小剂量的去甲肾上腺素使骨骼肌血管舒张
E. 大剂量肾上腺素可使骨骼肌血管舒张
48. 尽力吸气后再作最大呼气, 所能呼出的气体量称为
A. 潮气量
B. 最大通气量
C. 肺活量
D. 补呼气量
E. 用力呼气量 (时间肺活量)
49. 评价肺通气功能, 最常用的是
A. 潮气量
B. 功能余气量
C. 肺活量
D. 补吸气量
E. 用力呼气量
50. 肺通气是指
A. 肺与血液的气体交换
B. 外界环境与气道间的气体交换
C. 肺与外界环境间的气体交换
D. 外界氧入肺的过程
E. 肺内二氧化碳出肺的过程
51. 关于肺通气量的描述, 不正确的是
A. 每分钟进肺的气体总量
B. 每分钟出肺的气体总量
C. 每分钟进出肺的气体总量
D. 数值上相当于潮气量与呼吸频率之乘积
E. 正常成年人为 6000 ~ 9000ml
52. 潮气量增加 (其他条件不变) 时, 下列哪项将会增加
A. 无效腔气量
B. 功能余气量
C. 补吸气量
D. 肺泡通气量
E. 肺泡 CO_2 分压
53. 与维生素 B_{12} 吸收有关的物质是
A. 钠
B. 钙
C. 磷
D. 内因子
E. 胃蛋白酶
54. 胃主细胞分泌
A. 胃蛋白酶原
B. 盐酸
C. 内因子
D. 黏液

- E. HCO_3^-
55. 引起胃容受性舒张的感受器是
A. 口腔 B. 咽, 食管
C. 胃底 D. 胃幽门部
E. 十二指肠
56. 胃容受性舒张实现的途径是
A. 交感神经 B. 抑胃肽
C. 壁内神经丛 D. 迷走神经
E. 促胰液素
57. 下列各部体温由高到低正确的是
A. 直肠、腋窝、口腔
B. 直肠、口腔、腋窝
C. 口腔、腋窝、直肠
D. 腋窝、直肠、口腔
E. 腋窝、口腔、直肠
58. 体温的生理变动, 错误的是
A. 昼夜变动不超过 1°C
B. 女子排卵后体温升高
C. 老年人体温低于年轻人
D. 儿童体温低于成年人
E. 剧烈运动时体温升高
59. 人体处于安静状态时, 主要的产热组织或器官是
A. 肝脏 B. 皮肤
C. 脑 D. 心脏
E. 骨骼肌
60. 机体在寒冷环境中, 增加产热量主要依靠
A. 肌紧张
B. 肝脏代谢亢进
C. 全部内脏代谢增强
D. 战栗性产热
E. 非战栗性产热
61. 调节体温的基本中枢位于
A. 脊髓 B. 中脑
C. 延髓 D. 下丘脑
E. 大脑皮层
62. 肾小球有效滤过压的计算公式是
A. 肾小球毛细血管血压 - (血浆胶体渗透压 - 肾小囊内压)
B. 肾小球毛细血管血压 - (血浆胶体渗透压 + 肾小囊内压)
C. 肾小球毛细血管血压 + (血浆胶体渗透压 - 肾小囊内压)
D. 肾小球毛细血管血压 - (血浆晶体渗透压 - 肾小囊内压)
E. 肾小球毛细血管血压 - (血浆晶体渗透压 + 肾小囊内压)
63. 肾小球滤过的动力是
A. 入球动脉压
B. 出球动脉压
C. 有效滤过压
D. 血浆胶体渗透压
E. 肾小球毛细血管压
64. 一般成年人的肾小球滤过率为
A. 100ml/min B. 125ml/min
C. 250ml/min D. 500ml/min
E. 1000ml/min
65. 肾小球滤过率指的是
A. 单位时间内两侧肾脏生成的原尿量
B. 单位时间内一侧肾脏生成的原尿量
C. 单位时间内一侧肾脏的血浆流量
D. 单位时间内两侧肾脏的血浆流量
E. 单位时间内两侧肾脏生成的终尿量
66. 可使肾小球滤过率增加的是
A. 血浆蛋白质减少
B. 血浆尿素浓度降低
C. 血浆葡萄糖浓度降低
D. 血浆 NaCl 浓度降低
E. 血浆 KCl 浓度降低
67. 囊内液的成分与血浆相比, 含量显著不同的是
A. Na^+ B. K^+
C. Ca^{2+} D. 蛋白质
E. 葡萄糖
68. 关于肾小球滤过作用的描述, 错误的是
A. 肾小球毛细血管血压是促进滤过的力量
B. 血浆胶体渗透压是阻止滤过的力量
C. 肾小囊内压升高时滤过减少
D. 血压在一定范围内波动时肾小球滤过率维持恒定
E. 肾小球毛细血管的全长都有滤过功能
69. 滤过分数是指
A. 肾血浆流量/肾小球滤过率
B. 肾小球滤过率/肾血浆流量
C. 肾血流量/肾小球滤过率
D. 肾小球滤过率/肾血流量

- E. 单位时间超滤液生成量/肾小球有效滤过压
70. 给家兔静脉内注入甘露醇, 尿量会增加, 其主要原因是
- 肾小管液溶质浓度增高
 - 肾小球滤过率增加
 - 肾小球有效滤过压增高
 - 抗利尿激素分泌减少
 - 醛固酮分泌增多
71. 肾脏对葡萄糖重吸收的部位是
- 近端小管
 - 远端小管
 - 髓袢升支
 - 髓袢降支
 - 集合管
72. 排尿反射的初级中枢位于
- 大脑皮层
 - 丘脑
 - 延髓
 - 视旁核
 - 脊髓
73. 下列现象中, 哪项存在正反馈
- 腱反射
 - 减压反射
 - 排尿反射
 - 牵张反射
 - 对侧伸肌反射
74. 与突触前膜释放递质质量有关的离子是
- Na^+
 - K^+
 - Ca^{2+}
 - Mg^{2+}
 - Cl^-
75. 关于化学性突触传递的特征的叙述, 错误的是
- 双向传递
 - 突触延搁
 - 对内环境变化敏感
 - 后放
 - 总和
76. 关于神经递质的叙述, 错误的是
- 是化学传递的物质基础
 - 由突触前神经元合成
 - 在突触小泡内贮存
 - 其释放与 Ca^{2+} 的转移有关
 - 发挥完效应后都经酶解失活
77. 兴奋性突触后电位产生时, 突触后膜局部的变化为
- 极化
 - 反极化
 - 超极化
 - 复极化
 - 去极化
78. 下列关于激素的叙述中错误的是
- 激素是由体内的各种腺体分泌的高效能生物活性物质
 - 多数激素经血液循环, 运送至远距离的靶细胞发挥作用
 - 某些激素可以通过组织液扩散到邻近细胞发挥作用
 - 神经细胞分泌的激素可经垂体门脉流向腺垂体发挥作用
 - 激素在局部扩散后, 可返回作用于自身而发挥反馈作用
79. “旁分泌”是指
- 突触间隙释放的激素
 - 通过血液作用于远距离靶细胞的激素
 - 由组织液扩散而作用于邻近细胞的激素
 - 通过紧密连接扩散而作用于相邻细胞的激素
 - 经缝隙连接扩散到相邻细胞的激素
80. 下列物质中, 不属于激素的是
- 肾素
 - 肝素
 - 促红细胞生成素
 - 促胰液素
 - 维生素 D_3
81. 下列激素中, 属于蛋白质类激素的是
- 睾酮
 - 醛固酮
 - 胃泌素
 - 生长激素
 - 前列腺素
82. 关于甲状腺激素的生理作用的描述, 错误的是
- 促进肠道糖的吸收
 - 促进胰岛素分泌, 促进外周组织对糖的利用
 - 有产热效应
 - 促进蛋白质合成, 为正常生长发育所必需
 - 促进脂肪酸合成和胆固醇合成
83. 决定腺垂体合成和分泌促甲状腺激素的主要因素是
- 生长激素
 - 糖皮质激素
 - T_3 和 T_4 的负反馈调节
 - 雌激素
 - 甲状旁腺激素

84. 下列哪种激素属于类固醇激素

- A. 甲状腺激素
- B. 抗利尿激素
- C. 肾上腺素
- D. 肾上腺皮质激素
- E. 降钙素

B 型题 (由 2~3 个题干和 5 个备选答案组成, 选项在前, 题干在后。若干道题干共用 1 组备选答案, 且每个题干对应一个正确的备选答案。每个备选答案可以被选择一次、多次或不被选择。)

(85~86 题共用备选答案)

- A. 阈电位
- B. 阈刺激
- C. 动作电位
- D. 静息电位
- E. 局部电位

85. 细胞兴奋的标志

86. 终板电位属于

(87~88 题共用备选答案)

- A. 单纯扩散
- B. 易化扩散
- C. 出胞作用
- D. 原发性主动转运
- E. 继发性主动转运

87. 氨基酸的跨膜转运

88. $\text{Na}^+ - \text{H}^+$ 交换

(89~90 题共用备选答案)

- A. 叠连
- B. 凝集
- C. 粘连
- D. 聚集
- E. 凝固

89. 红细胞互相于凹面相贴称为

90. 血小板可彼此黏着的现象称为

(91~92 题共用备选答案)

- A. 等容收缩期
- B. 等容舒张期

C. 快速充盈期

D. 减慢射血期

E. 快速射血期

91. 室内压大幅下降是在

92. 室内压高于主动脉压是在

(93~94 题共用备选答案)

- A. 每搏输出量
- B. 心输出量
- C. 心指数
- D. 射血分数
- E. 心力储备

93. 心率与每搏输出量的乘积

94. 心输出量随机体代谢需要而增加的能力

(95~96 题共用备选答案)

- A. 辐射
- B. 传导
- C. 对流
- D. 发汗
- E. 不感蒸发

95. 高温环境下的主要散热方式

96. 临床用冰袋给病人降温

(97~98 题共用备选答案)

- A. 突触前膜去极化
- B. 突触前膜外的 Ca^{2+} 内流
- C. 递质释放
- D. 产生突触后电位
- E. 抑制性突触后电位

97. 突触后膜超极化

98. 突触前神经末梢递质释放量取决于

(99~100 题共用备选答案)

- A. 促激素
- B. 调节肽
- C. 降钙素
- D. 生长抑素
- E. 甲状腺激素

99. 下丘脑

100. 腺垂体分泌物

(李信氏)

第二章 生物化学

A1 型题

1. 取某蛋白质溶液 2.0ml, 测得共含氮 4mg,

该样品蛋白质浓度是

- A. 6.25g/L
- B. 12.5 g/L

- C. 16.5 g/L D. 16.0 g/L
E. 32.0 g/L
2. 下面哪组全属于碱性氨基酸
- 精氨酸, 谷氨酸
 - 赖氨酸, 组氨酸
 - 甘氨酸, 色氨酸
 - 色氨酸, 天冬氨酸
 - 谷氨酸, 天冬氨酸
3. 关于氨基酸的分类, 错误的是
- 非极性疏水性氨基酸, 如丙氨酸
 - 极性中性氨基酸, 如蛋氨酸
 - 碱性氨基酸, 如精氨酸
 - 酸性氨基酸, 如谷氨酸
 - 非极性中性氨基酸, 如羟脯氨酸
4. β 转角通常由四个氨基酸残基组成, 第二个氨基酸残基常为
- 缬氨酸 B. 酪氨酸
 - 谷氨酸 D. 脯氨酸
 - 色氨酸
5. 关于蛋白质二级结构形式, 错误的是
- α -螺旋 B. α -双螺旋
 - β -折叠 D. β -转角
 - 无规卷曲
6. 稳定蛋白质分子二级结构的化学键是
- 氢键 B. 离子键
 - 二硫键 D. 疏水键
 - 肽键
7. 有关蛋白质分子三级结构, 错误的是
- 具有三级结构的多肽链都具有生物学活性
 - 天然蛋白质分子均有这种结构
 - 三级结构的稳定性主要由次级键维系
 - 亲水基团多聚集在三级结构的表面
 - 决定盘曲折叠的因素是氨基酸残基及环境因素
8. HbO₂ 解离曲线是 S 形的原因是
- Hb 含有 Fe²⁺
 - Hb 含有血红素
 - Hb 能与二氧化碳结合和解离
 - Hb 属于变构蛋白, 有变构效应
 - Hb 能与氧结合和解离
9. 蛋白质的变性是由于
- 肽键断裂, 一级结构遭到破坏
 - 次级键断裂, 天然构象破坏
 - 蛋白质分子发生沉淀
 - 蛋白质中的一些氨基酸残基带电荷
 - 多肽链的净电荷等于零
10. 变性蛋白质最显著的特点是
- 共价键被破坏
 - 不易被蛋白酶水解
 - 溶解度增加
 - 分子量降低
 - 生物学活性丧失
11. 蛋白质等电点 (pI) 的概念是
- 蛋白质分子所带净电荷为零时其所在溶液的 pH 值
 - 蛋白质分子所带净电荷的值
 - 蛋白质分子在 pH 为 7.0 的溶液中所带净电荷的值
 - 蛋白质分子所带净电荷为 -1 时其所在溶液的 pH 值
 - 蛋白质分子所带净电荷为 +1 时其所在溶液的 pH 值
12. 蛋白质分子 α -螺旋结构特点, 正确的是
- 氨基酸残基的侧链伸向螺旋外侧
 - 多为左手螺旋
 - 靠离子键维持稳定
 - 螺旋走向为逆时针方向
 - 肽链充分伸展呈锯齿状
13. 关于有四级结构的蛋白质的叙述, 正确的是
- 分子中必定含有辅基
 - 由两条或两条以上具有三级结构多肽链构成
 - 每条多肽链都具有独立的生物学活性
 - 依赖肽键维系四级结构的稳定性
 - 每条独立的肽链必定具有相同的氨基酸组成
14. 模序 (motif) 是
- 蛋白质分子内部可分割的折叠得较为紧密的球状区域
 - 蛋白质分子内部可分割的折叠得较为紧密的纤维状区域
 - 二个或三个具有二级结构的肽段, 在空间上相互接近所形成的特殊空间构象
 - 使新生肽链正确折叠的另一类蛋白质分子
 - 二个或三个具有三级结构的肽链, 在空间上相互接近所形成的特殊空间构象

15. 关于蛋白质性质的叙述, 错误的是

- A. 加热易变性, 变性后多不能复性
- B. 维持其溶液稳定的因素主要是水化膜和同种电荷
- C. 蛋白质溶液在 280nm 波长处有强吸收
- D. 蛋白质溶液在 260nm 波长处有强吸收
- E. 在强酸、强碱条件下易失去生物学活性

16. 只存在于 RNA 而不存在于 DNA 的碱基是

- A. 尿嘧啶
- B. 腺嘌呤
- C. 胞嘧啶
- D. 鸟嘌呤
- E. 胸腺嘧啶

17. 关于 DNA 和 RNA 的组成, 正确的是

- A. 部分碱基相同, 核糖相同
- B. 部分碱基不同, 核糖不同
- C. 部分碱基不同, 核糖相同
- D. 全部碱基相同, 核糖不同
- E. 全部碱基不同, 核糖相同

18. 稀有核苷酸主要存在于

- A. rRNA
- B. mRNA
- C. tRNA
- D. 核 DNA
- E. 核内 RNA

19. 关于 DNA 的二级结构, 正确的是

- A. 为右手双螺旋结构, 两链走向相同
- B. 脱氧核糖和磷酸骨架位于螺旋外侧, 碱基位于内侧
- C. 脱氧核糖和磷酸骨架位于螺旋内侧, 碱基位于外侧
- D. 碱基平面与线性分子长轴平行
- E. 表面有突起的大、小蛋白质嵴

20. 核酸中, 核苷酸之间的连接方式是

- A. 2', 3' - 磷酸二酯键
- B. 3', 5' - 磷酸二酯键
- C. 2', 5' - 磷酸二酯键
- D. 3', 2' - 磷酸二酯键
- E. 5', 3' - 磷酸二酯键

21. 真核生物的 rRNA 包括

- A. 5S rRNA, 16S rRNA, 23S rRNA
- B. 5S rRNA, 18S rRNA, 23S rRNA
- C. 5.8 rRNA, 16S rRNA, 28S rRNA
- D. 5S rRNA, 5.8S rRNA, 18S rRNA, 28S rRNA
- E. 5.8S rRNA, 18S rRNA, 26S rRNA

22. DNA 受热变性后

- A. 加入互补 RNA 探针, 经复性, 可形成

DNA-RNA 杂交分子

- B. 260nm 波长处的吸光度下降
- C. 多核苷酸链裂解成单核苷酸
- D. 碱基对间形成共价键
- E. 肽键断裂形成单核苷酸

23. tRNA 结构特点和功能的描述, 正确的是

- A. 二级结构为三叶草形, 转运特定氨基酸到核糖体
- B. 二级结构为倒 L 型, 转运特定氨基酸到核糖体
- C. 携带遗传信息, 转运特定核苷酸到核糖体
- D. 二级结构为三叶草形, 携带单核苷酸到核糖体
- E. 二级结构为倒 L 型, 携带特定核苷酸到核糖体

24. 关于 RNA 的描述, 错误的是

- A. 主要有 mRNA、tRNA、rRNA 三类
- B. 原核生物中没有 hnRNA 和 snRNA
- C. tRNA 是最小的一种 RNA, 由 70-90 个核苷酸组成
- D. 胞质中只有一种 RNA, 即 mRNA
- E. 组成核糖体的主要是 rRNA

25. 真核细胞 mRNA 的叙述, 错误的是

- A. 5'端有帽子结构, 3'-端有聚 A 尾巴
- B. 生物体内各种 mRNA 的长度差别很大
- C. 代谢活跃, 半寿期短
- D. 聚 A 尾巴是 DNA 转录所形成
- E. mRNA 的前身是细胞核内合成的 hnRNA

26. 核酸对紫外线的最大吸收峰是在

- A. 280nm
- B. 260nm
- C. 200nm
- D. 340nm
- E. 220nm

27. 双链 DNA 分子中, G 的含量为 20%, T 的含量是

- A. 20%
- B. 30%
- C. 10%
- D. 40%
- E. 50%

28. 哪组核苷酸含量较高时, 可致 DNA T_m 值增高

- A. G + A
- B. C + G
- C. A + T
- D. C + T
- E. A + C

29. 关于核酸变性的描述，正确的是
- DNA 变性的实质是碱基间氢键被破坏
 - 变性过程伴随着减色效应
 - 复性过程伴随着增色效应
 - G-C 含量多，则 T_m 值低
 - A-T 含量多，则 T_m 值高
30. 关于酶活性中心的叙述，正确的是
- 酶的必需基团全部在酶的活性中心
 - 其作用是结合底物并催化其转变成产物的部位
 - 结合别构剂并调节酶活性的部位
 - 结合非竞争性抑制剂使酶活性降低或丧失的部位
 - 构成活性中心的各种基团在一级结构上相距很近
31. 酶原激活是指
- 辅助因子与酶蛋白结合的过程
 - 酶原的蛋白质与相应的维生素衍生物的结合过程
 - 酶蛋白与别构激活剂结合的过程
 - 酶蛋白与金属离子结合的过程
 - 酶的活性中心形成或暴露的过程
32. 关于变构酶的叙述，正确的是
- 变构剂以共价结合方式与酶结合，调节酶活性
 - 变构酶的动力学特点是酶促反应与底物浓度的关系呈 S 形
 - 变构酶催化的反应通常是可逆反应
 - 酶的变构调节属于酶量的调节
 - 变构抑制机制是变构剂与底物竞争酶的活性中心
33. pH 对酶活性的影响，错误的是
- 影响必需基团解离状态
 - 影响底物的解离状态
 - 影响辅酶的解离状态
 - 酶在一定的 pH 范围内发挥最高活性
 - 破坏酶蛋白的一级结构
34. 温度对酶活力的影响错误的是
- 在低温条件保存酶制剂一般不会使酶破坏
 - 在一定范围内升高温度可加快反应速度
 - 温度过高会加速酶蛋白变性
 - 有的酶可耐受 70℃ 以上的高温
 - 酶制剂最好在其最适温度条件下保存
35. 酶的共价修饰调节中最常见的修饰方式是
- 磷酸化/脱磷酸化
 - 腺苷化/脱腺苷化
 - 甲基化/脱甲基化
 - 糖苷化/脱糖苷化
 - SH/-S-S-
36. 关于酶的叙述正确的是
- 所有的酶都含有辅基或辅酶
 - 只能在体内起催化作用
 - 大多数酶的化学本质是蛋白质
 - 能改变化学反应的平衡点加速反应的进行
 - 都具有立体异构专一性（特异性）
37. 关于底物浓度对反应速度影响的叙述，错误的是
- 底物浓度很低时，反应速度与底物浓度呈正比
 - 底物浓度再增加，反应速度的增加趋缓
 - 底物达某一值后，反应速度达最大
 - 反应速度总是与底物浓度呈正比
 - 底物浓度对反应速度的影响可用米-曼方程表示
38. 磺胺类药物的类似物是
- 四氢叶酸
 - 二氢叶酸
 - 对氨基苯甲酸
 - 叶酸
 - 嘧啶
39. 同工酶是指
- 催化相同的化学反应，酶蛋白分子的结构、理化性质、免疫学性质不同的一组酶
 - 催化不同的化学反应，酶蛋白分子的结构、理化性质、免疫学性质相同的一组酶
 - 催化相同的化学反应，免疫学性质相同、理化性质不同的一组酶
 - 催化不同的化学反应，酶蛋白分子的结构相同、免疫学性质不同的一组酶
 - 催化相同的化学反应，酶蛋白分子的结构相同、理化性质不同的一组酶
40. 关于 K_m 值的概念，正确的是
- 与酶对底物的亲和力大小无关
 - 是达到 V_{max} 所必需的底物浓度
 - 同一种酶的各种同工酶的 K_m 值相同
 - 是反应速度达到 $1/2 V_{max}$ 时的底物浓度

E. 与底物的性质无关

41. 哪组动力学常数变化属于酶的竞争性抑制作用

- A. K_m 增加, V_{max} 不变
- B. K_m 降低, V_{max} 不变
- C. K_m 不变, V_{max} 增高
- D. K_m 不变, V_{max} 降低
- E. K_m 降低, V_{max} 降低

42. 关于酶的特点的叙述, 不正确的是

- A. 高特异性
- B. 极高的催化效率
- C. 不易受环境变化影响
- D. 酶量可调节
- E. 活性可调节

43. 以下哪一组酶是糖酵解的关键酶

- A. 己糖激酶、6-磷酸果糖激酶-2、丙酮酸激酶
- B. 己糖激酶、磷酸甘油酸激酶、丙酮酸激酶
- C. 6-磷酸果糖激酶-1、磷酸甘油酸激酶、丙酮酸激酶
- D. 己糖激酶、丙酮酸脱氢酶复合体、磷酸甘油酸激酶
- E. 己糖激酶、6-磷酸果糖激酶-1、丙酮酸激酶

44. 成熟红细胞是由以下哪种途径提供能量

- A. 葡萄糖有氧化途径
- B. 磷酸戊糖途径
- C. 糖原合成途径
- D. 糖异生途径
- E. 糖酵解途径

45. 6-磷酸果糖激酶-1的最强变构激活剂是

- A. 6-磷酸果糖
- B. ATP
- C. 2, 6-二磷酸果糖
- D. GTP
- E. 柠檬酸

46. 关于磷酸戊糖途径的描述, 不正确的是

- A. 为核酸合成提供 5-磷酸核糖
- B. 为体内合成脂肪酸、胆固醇提供 $NADPH + H^+$
- C. 关键酶是 6-磷酸葡萄糖脱氢酶
- D. $NADPH + H^+$ 能维持谷胱甘肽的还原性

状态

E. 参与糖异生合成过程

47. 胰岛素降低血糖是多方面作用的结果, 但不包括

- A. 促进葡萄糖进入细胞
- B. 加强脂肪分解
- C. 加强糖的有氧氧化
- D. 抑制糖原分解
- E. 加强糖原合成

48. 糖酵解、糖异生、磷酸戊糖途径、糖原合成及糖原分解各代谢途径均出现的化合物是

- A. 1-磷酸葡萄糖
- B. 6-磷酸葡萄糖
- C. 1, 6-二磷酸果糖
- D. 3-磷酸甘油醛
- E. 6-磷酸果糖

49. 肌糖原分解不能直接补充血糖的原因是

- A. 肌肉组织是贮存糖原的器官
- B. 肌肉组织缺乏葡萄糖-6-磷酸酶
- C. 肌肉组织缺乏磷酸化酶、脱支酶
- D. 肌糖原分解的产物是乳酸
- E. 肌肉组织缺乏葡萄糖激酶

50. 下列哪种代谢途径在线粒体中进行

- A. 糖的无氧酵解
- B. 糖原的分解
- C. 糖原的合成
- D. 磷酸戊糖途径
- E. 三羧酸循环

51. 丙酮酸在线粒体中彻底氧化分解过程, 催化不可逆反应的一组酶是

- A. 丙酮酸脱氢酶复合体、柠檬酸合酶、异柠檬酸脱氢酶、延胡索酸酶
- B. 丙酮酸脱氢酶复合体、柠檬酸合酶、异柠檬酸脱氢酶、苹果酸脱氢酶
- C. 丙酮酸脱氢酶复合体、柠檬酸合酶、异柠檬酸脱氢酶、 α -酮戊二酸脱氢酶复合体
- D. 丙酮酸脱氢酶复合体、柠檬酸合酶、异柠檬酸脱氢酶、琥珀酰 CoA 合成酶
- E. 丙酮酸脱氢酶复合体、柠檬酸合酶、异柠檬酸脱氢酶、顺乌头酸酶

52. 关于糖原合成过程的叙述, 不正确的是

- A. 活性葡萄糖的供体是 UDPG
- B. 关键酶是糖原合酶
- C. 胰高血糖素使糖原合酶活性增强