

杨春娥 主编



历届**硕士**研究生入学试题 考点分析及全真模拟

· 西医综合 ·

依据五版规划教材

紧扣最新考试大纲



 科学技术文献出版社

历届硕士研究生入学试题 考点分析及全真模拟

(西医综合)

主 编 杨春娥

副主编 杨维良

参编人员(按姓氏笔画为序)

于 波	于晓光	王芝祺	孙玉倩	李玉荣	关景明
吕福祯	任野平	邹小明	邵 林	杨学伟	杨春娥
杨维良	张建国	林长赋	周文学	秦华东	

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

历届硕士研究生入学试题考点分析及全真模拟·西医综合/杨春娥主编.-北京:科学技术文献出版社,2002.9

ISBN 7-5023-4097-1

I. 历… II. 杨… III. 现代医药学-研究生-入学考试-自学参考资料
IV. G643

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 050348 号

出 版 者:科学技术文献出版社

地 址:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话:(010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话:(010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话:(010)68515381,(010)68515544-2172

网 址:<http://www.stdph.com>

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:薛士滨

责 任 编 辑:李正德

责 任 校 对:唐 炜

责 任 出 版:刘金来

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:北京国马印刷厂

版 (印) 次:2002 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:787×1092 16 开

字 数:502 千

印 张:16.25

印 数:1~8000 册

定 价:24.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书根据 2003 年硕士研究生入学考试西医综合科目考试大纲及高等医药院校五版教材,精选历年试题进行考点分析,并配有全真模拟试卷。本书十套全真模拟试题是严格按照教育部颁布的 2003 年全国硕士研究生入学考试西医综合科目考试大纲编写的,其中题型比例、学科内容比例、题量、考试范围及要求均与大纲一致。本书的突出特点是知识点覆盖面广,并具有一定的难度。编者力图使考生尽速掌握考试大纲规定的知识要点,并体会规律性的解题方法。适合备战医学硕士研究生入学考试的师生参考。

我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合性出版机构,主要出版医药卫生、农业、教学辅导,以及科技政策、科技管理、信息科学、实用技术等各类图书。

前 言

全国硕士研究生入学考试西医综合科目试题旨在测试考生对基础医学和临床医学基本理论的掌握程度和运用能力。试题覆盖面广,题型灵活,难度较大,给考生复习备考增加了一定困难。为了给考生提供有价值的复习资料,我们依据教育部制定的《2003 年全国硕士研究生入学考试医学综合科目考试大纲(西医)》的要求,以五版全国规划教材为蓝本,组织有丰富教学经验的专家、研究生导师对近年来的入学试卷进行分析,编撰此书以期对考生复习考试有所裨益。

全书共分三大部分,第一部分为历年精选试题、答案及评点,第二部分为十套全真模拟题、答案及评点,第三部分为 2002 年全国硕士研究生入学考试西医综合科目试题、答案及评点。历年精选试题部分采用逐题解析的方法,对西医综合科目试题考点进行分析,使考生掌握答题思路 and 技巧,提高考生分析判断和综合运用的能力。全真模拟题部分各学科题量和题型分布比例与考试大纲要求完全一致。2003 年西医综合科目考试大纲对试卷结构做了部分调整,请考生注意。其中,答题方式和题型不变,题量为 150 道题,满分为 150 分,每小题 1 分,考试时间仍为 180 分钟,各学科试题题型、题量分别为:生理学约 20%,生物化学约 15%,病理学约 15%,内科学约 30%,外科学约 20%。试卷题型比例为:A 型题约 61%,B 型题约 12%,C 型题约 12%,X 型题约 15%。

本书有较强的针对性和实用性,可作为攻读硕士学位研究生的必备参考书,也可供各级各类自考人员和教师辅导参考使用。

鉴于编者水平所限,加之时间仓促,书中难免存在不足之处,恳请广大读者提出宝贵意见,以待今后进一步完善提高。

编 者

目 录

历年精选试题、答案及评点	(1)
生理部分精选试题	(1)
生理部分答案及评点	(6)
生化部分精选试题	(9)
生化部分答案及评点	(13)
病理部分精选试题	(17)
病理部分答案及评点	(21)
内科部分精选试题	(24)
内科部分答案及评点	(32)
外科部分精选试题	(39)
外科部分答案及评点	(43)
十套全真模拟题、答案及评点	(48)
模拟题(一)	(48)
模拟题(一)答案及评点	(58)
模拟题(二)	(66)
模拟题(二)答案及评点	(77)
模拟题(三)	(85)
模拟题(三)答案及评点	(95)
模拟题(四)	(103)
模拟题(四)答案及评点	(114)
模拟题(五)	(122)
模拟题(五)答案及评点	(133)
模拟题(六)	(141)
模拟题(六)答案及评点	(151)

模拟题(七).....	(159)
模拟题(七)答案及评点.....	(169)
模拟题(八).....	(177)
模拟题(八)答案及评点.....	(187)
模拟题(九).....	(195)
模拟题(九)答案及评点.....	(205)
模拟题(十).....	(213)
模拟题(十)答案及评点.....	(223)
2002 年全国硕士研究生入学考试西医综合科目试题、答案及评点	(232)
试题.....	(232)
答案及评点.....	(243)

历年精选试题、答案及评点

生理部分精选试题

一、A型题:共40个小题。在每小题给出的A、B、C、D、E五个选项中,只有一项是最符合题目要求的

1. 下述情况中,属于自身调节的是

- A. 人体过度通气后呼吸暂停
- B. 动脉血压维持相对稳定
- C. 体温维持相对稳定
- D. 血糖水平维持相对稳定
- E. 平均血压在一定范围内升降时,肾血流量维持相对稳定

2. 维持机体稳态的重要调节过程是

- A. 神经调节
- B. 体液调节
- C. 自身调节
- D. 正反馈调节
- E. 负反馈调节

3. 在细胞膜的物质转运中, Na^+ 跨膜转运的方式是

- A. 单纯扩散
- B. 易化扩散
- C. 易化扩散和主动转运
- D. 主动转运
- E. 单纯扩散和主动转运

4. 下列有关神经-肌接头处终板膜上离子通道的叙述,错误的是

- A. Na^+ 和 K^+ 均有选择性
- B. 当终板膜去极化时打开
- C. 开放时产生终板电位
- D. 是N-Ach受体通道
- E. 受体和通道是一个大分子

5. 神经纤维电压门控的 Na^+ 通道与 K^+ 通道的共同点中,错误的是

- A. 都有开放状态
- B. 都有关闭状态
- C. 都有激活状态
- D. 都有失活状态
- E. 都有静息状态

6. 下列关于输血的叙述,哪一项是错误的

- A. ABO血型系统相符合便可输血,不需要进行交叉配血
- B. O型血的人为“万能供血者”
- C. AB型血的人为“万能受血者”
- D. 将O型血液输给其他血型的人时,应少量而且缓慢
- E. Rh阳性的人可接受Rh阴性的血液

7. 动脉血压突然升高时,将引起

- A. 左室射血速度增快
- B. 心排血量增加
- C. 左室收缩末期容积增加
- D. 左室射血时达到最高室压的时间缩短
- E. 左室射血时的最高室压下降

8. 心室肌前负荷增加时

- A. 心室肌舒张末期压力降低
- B. 心室肌最大张力减小
- C. 心室肌缩短初速度减慢
- D. 心室肌达到最大张力所需时间缩短
- E. 心室肌收缩产生的张力增加

9. 下列哪一项变化可以在心电图上看到

- A. 窦房结去极化
- B. 心房肌去极化
- C. 房室束去极化
- D. 房室结去极化
- E. 希氏束去极化

10. 心脏收缩力增强时,静脉回心血量增加,

这主要是因为

- A. 动脉血压升高
- B. 血流速度加快
- C. 心排血量增加
- D. 舒张期室内压低
- E. 静脉压增高

11. 在肾上腺素作用下,心室功能曲线向哪个方向移位

- A. 正上方
- B. 左上方
- C. 左下方
- D. 右上方
- E. 右下方

12. 心室肌细胞动作电位平台期是下列哪些离子跨膜流动的综合结果

- A. Na^+ 内流, Cl^- 外流
- B. Na^+ 内流, K^+ 外流
- C. Na^+ 内流, Cl^- 内流
- D. Ca^{2+} 内流, K^+ 外流
- E. K^+ 外流, Ca^{2+} 外流

13. 与 CO_2 比较, O_2 在体内的扩散系数

- A. 较大,因为 O_2 与血红蛋白结合
- B. 较小,因为 O_2 的溶解度低
- C. 较大,因为 O_2 的分压梯度大
- D. 较小,因为 O_2 的分子量小
- E. 二者基本相同

14. 吸气时膈肌收缩,胸内压将

- A. 等于零
- B. 负值减小
- C. 更负
- D. 等于肺泡内压
- E. 等于大气压

15. 潮气量增加(其他因素不变)时,下列项目中将增加的是

- A. 死区通气
- B. 机能余气量
- C. 补吸气量
- D. 肺泡通气量
- E. 肺泡 CO_2 张力

16. 低氧对呼吸的兴奋作用是通过

- A. 直接兴奋延髓吸气神经元
- B. 直接兴奋脑桥呼吸调整中枢

C. 外周化学感受器所实现的反射效应

D. 刺激中枢化学感受器而兴奋呼吸中枢

E. 直接刺激呼吸中枢

17. 下列消化系统的分泌物中,最依赖迷走神经的是

- A. 唾液
- B. 盐酸
- C. 胃蛋白酶
- D. 胰液
- E. 胆汁

18. 抑制胃液分泌的有

- A. 生长抑素
- B. 低张溶液
- C. 高 pH
- D. 氨基酸
- E. ACh

19. 胃容受性舒张是通过下列哪一途径实现的

- A. 交感神经兴奋
- B. 迷走神经末梢释放 ACh
- C. 迷走神经末梢释放某种肽类物质
- D. 壁内神经丛兴奋
- E. 迷走神经引起胃粘膜释放前列腺素

20. 关于促胰液素的作用,下列哪项是错误的

- A. 促进肝胆汁分泌
- B. 促进胰液分泌
- C. 促进胃运动
- D. 促进胰液分泌 HCO_3^-
- E. 促进小肠液分泌

21. 食物的氧热价是

- A. 1 克食物氧化时所产生的热量
- B. 1 克食物燃烧时所产生的热量
- C. 食物氧化时消耗 1 升氧所产生的热量
- D. 氧化 1 克食物消耗 1 升氧所产生的热量
- E. 食物的物理卡价的同意语

22. 在常温下,机体散热的主要机制是

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

23. 某物质的肾阈是指

- A. 该物质的最大滤过率

- B. 该物质的最大重吸收率
C. 该物质开始在尿中出现的血浆浓度
D. 该物质的最大分泌率
E. 该物质的最大分泌能力
24. 血浆中肾素增加时,将引起增加的是
A. 血浆 K^+ 浓度
B. 细胞外液容积
C. 红细胞比容
D. 血浆胶体渗透压
E. 血液中 H^+ 浓度
25. 各段肾小管中,重吸收占首位的是
A. 集合管
B. 远球小管
C. 髓祥升支粗段
D. 近球小管
E. 髓祥降支
26. 滤过分数是指
A. 肾小球滤过率/肾血浆流量
B. 肾血浆流量/肾血流量
C. 肾血流量/肾血浆流量
D. 肾小球滤过率/肾血流量
E. 肾血流量/心排血量
27. 悬韧带放松时可使
A. 晶状体曲度减小
B. 晶状体曲度增大
C. 角膜曲度增大
D. 角膜曲度减小
E. 瞳孔缩小
28. 光线刺激视杆细胞可引起
A. Na^+ 内流增加和超极化
B. Na^+ 内流增加和去极化
C. Na^+ 内流减少和超极化
D. Na^+ 内流减少和去极化
E. K^+ 外流停止和去极化
29. 突触前抑制的特点是
A. 突触前膜超极化
B. 突触前轴突末梢释放抑制性递质
C. 突触后膜的兴奋性降低
D. 突触后膜的兴奋性突触后电位降低
E. 通过轴突-树突突触的活动实现
30. 关于网状结构上行激动系统的描述,哪一项是错误的
A. 经丘脑非特异投射系统发挥作用
B. 维持与改变大脑皮层的兴奋状态
C. 为多突触接替的上行系统
D. 弥散投射至大脑皮层的广泛区域
E. 电刺激时,出现同步化脑电图
31. 当 γ 运动神经元传出冲动增加时,可使
A. 肌梭传入冲动减少
B. α 运动神经元传出冲动减少
C. 牵张反射增强
D. 梭外肌收缩
E. 梭内肌舒张
32. 交感神经兴奋,可引起
A. 瞳孔缩小
B. 逼尿肌收缩
C. 消化道括约肌舒张
D. 妊娠子宫收缩
E. 支气管平滑肌收缩
33. 在中枢神经系统内,兴奋化学传递的特征,哪一项是错误的
A. 单向传递
B. 中枢延搁
C. 总和
D. 兴奋节律不变
E. 易受内环境改变的影响
34. “神经激素”是指
A. 作用于神经细胞的激素
B. 具有酶功能的神经递质
C. 神经细胞分泌的激素
D. 神经系统内存在的激素
E. 使神经兴奋的激素
35. 刺激视上核主要可引起
A. 催产素释放减少
B. 催产素释放增加
C. 抗利尿激素释放减少
D. 抗利尿激素释放增加
E. 瞳孔扩大
36. 糖皮质激素可以
A. 抑制蛋白质分解
B. 使血糖浓度降低
C. 使肾脏排水能力降低
D. 使血浆白蛋白含量减少
E. 增加血管对儿茶酚胺的敏感性

37. 关于 ACTH 分泌的调节,下列哪项是错误的

- A. 受下丘脑促皮质激素释放激素的调节
- B. 受肾上腺皮质分泌糖皮质激素的反馈调节
- C. 受醛固酮的反馈调节
- D. 受下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴调节
- E. 有与光照无关的日周期变化

38. 影响神经系统发育的最主要的激素是

- A. 糖皮质激素
- B. 生长激素
- C. 盐皮质激素
- D. 肾上腺素
- E. 甲状腺激素

39. 女性正常排卵的黄体

- A. 分泌孕酮
- B. 分泌雌激素
- C. 分泌黄体生成素
- D. 分泌孕酮及雌激素
- E. 分泌孕酮、雌激素和黄体生成素

40. 妊娠时维持黄体功能的主要激素是

- A. 雌激素
- B. 孕酮
- C. 卵泡刺激素
- D. 黄体生成素
- E. 绒毛膜促性腺激素

二、B 型题:共 10 个小题。A、B、C、D、E 是其下两道小题的备选项,每小题只能从中选择一个最符合题目要求的,每个选项可以选择一次或两次

- A. 单纯扩散
- B. 载体中介的易化扩散
- C. 通道中介的易化扩散
- D. 原发性主动转运
- E. 继发性主动转运

41. 葡萄糖通过小肠粘膜或肾小管吸收属于

42. 葡萄糖通过一般细胞膜属于

- A. 心率加快,血压升高
- B. 心率加快,血压降低
- C. 心率减慢,血压降低
- D. 心率减慢,血压升高
- E. 心率和血压不变

43. 在低氧环境中

44. 整体情况下,静脉注射去甲肾上腺素时

A. 肺活量

B. 时间肺活量

C. 每分通气量

D. 肺总容量

E. 肺泡通气量

45. 真正有效通气量是

46. 评价肺通气功能较好的指标是

A. 丘脑的感觉接替核

B. 丘脑的髓板内核群

C. 下丘脑外侧区

D. 基底神经节

E. 下丘脑视交叉上核神经元

47. 与摄水有关的中枢位于

48. 与非特异投射系统有关的结构是

A. 以激素调节为主

B. 以神经调节为主

C. 以被调节物质反馈调节为主

D. 受靶腺激素与下丘脑调节肽双重控制

E. 以自身调节为主

49. 胰岛素分泌

50. 促甲状腺素分泌

三、C 型题:共 10 个小题。A、B、C、D 是其下两道小题的备选项,每小题只能从中选择一个最符合题目要求的,每个选项可以选择一次或两次。答题时注意:如果这道题只与选项 A 有关,则将 A 填涂在答题卡上;如果这道题只与选项 B 有关,则将 B 填涂在答题卡上;如果这道题与选项 A 和 B 都有关,则将 C 填涂在答题卡上;如果这道题与选项 A 和 B 都无关,则将 D 填涂在答题卡上

A. 牢固止血栓

B. 松软止血栓

C. 两者都是

D. 两者都不是

51. 血小板聚集可形成

52. 纤维蛋白与血小板可形成

A. 心室舒张末期压力增高

B. 动脉舒张压增高

C. 两者都有

D. 两者都无

53. 心室收缩力降低时

54. 心率增快时

A. 左心室等容收缩期延长

B. 动脉舒张压升高

C. 两者都有

D. 两者都无

55. 全身小动脉阻力增高时

56. 心动周期缩短时

A. 支气管平滑肌收缩

B. 膀胱逼尿肌收缩

C. 两者均有

D. 两者均无

57. 交感神经的作用

58. 副交感神经的作用

A. 受靶腺激素反馈调节

B. 受下丘脑控制

C. 两者都是

D. 两者都不是

59. 腺垂体分泌 ACTH 的细胞

60. 神经垂体分泌催产素的细胞

四、X 型题:共 10 个小题。在每小题给出的 A、

B、C、D 四个选项中,至少有一项是符合题目要求的,多选或少选均不得分

61. 在下列哪些现象中存在正反馈

A. 血液凝固过程

B. 心室肌纤维动作电位 0 期去极化时的 Na^+ 内流

C. 排卵前,成熟的卵泡分泌大量雌激素对腺垂体分泌黄体生成素的影响

D. 妇女绝经后,由于卵巢激素分泌减少引起血和尿中的促性腺激素浓度升高

62. 下述哪些过程需要细胞本身耗能

A. 持正常的静息电位

B. 膜去极化达阈电位时的大量 Na^+ 内流

C. 动作电位复极相中的 K^+ 外流

D. 骨骼肌细胞胞浆中, Ca^{2+} 向肌浆网内部的聚集

63. 如果某男是 B 型血

A. 他的基因型可以是 AB 型

B. 他父亲可以是 O 型血

C. 他的孩子不是 B 型就是 O 型血

D. 如果他的妻子是 B 型血,孩子的血型只是 B

型或 O 型

64. 下列哪些情况下,冠状动脉血流量增多

A. 脉舒张压升高

B. 主动脉瓣关闭不全

C. 心室舒张期延长

D. 心搏频率增加

65. 可以引起血管平滑肌收缩的物质有

A. 血管紧张素 II

B. 前列腺素 E

C. 抗利尿激素

D. 去甲肾上腺素

66. 肺表面活性物质的作用有

A. 防止液体渗入肺泡

B. 保持大小肺泡的稳定性

C. 成年人患肺炎、肺血栓时,可因此物减少而发生肺不张

D. 新生儿可因缺乏此物造成“呼吸窘迫综合征”

67. 关于 ADH 的正确叙述有

A. 经垂体门脉由下丘脑运至神经垂体

B. 可增加肾脏远曲小管及集合管对水的通透性

C. 血浆渗透压下降是刺激它分泌的主要因素

D. 血容量减少可使它分泌增多

68. 肾素

A. 是肾脏近球小体中近球细胞分泌的

B. 使肾小球滤过率减少

C. 引起血中血管紧张素 II 增多

D. 引起血中醛固酮增多

69. 影响突触前膜递质释放量的因素有

A. 动作电位的传导速度

B. 锋电位的幅度

C. 进入突触前膜的 Ca^{2+} 的数量

D. 递质小泡的大小

70. 参与细胞内信息传递的第二信使物质有

A. cAMP

B. Ca^{2+}

C. DG(DAG)

D. IP_3

生理部分答案及评点

[A型题]

1. 答案:E

评点:自身调节是指内外环境变化时,组织细胞不依赖于神经或体液调节而产生的适应性反应。本题备选答案中仅有[E]为自身调节,其余四项均为神经或体液调节。

2. 答案:E

评点:负反馈调节是维持机体稳态的重要途径。如在血压调节中的减压反射,即是一种负反馈调节,使人体血压维持在正常水平。

3. 答案:C

评点: Na^+ 跨膜转运包括易化扩散和主动转运。前者是顺浓度差的被动转运,如神经纤维动作电位上升支的 Na^+ 内流;后者是逆浓度差进行的,如动作电位之后,细胞内 Na^+ 靠 Na^+-K^+ 泵转运到膜外的过程。

4. 答案:B

评点:终板膜上的离子通道属化学门控性通道,受运动神经末梢释放的ACh控制,与终板膜的膜电位无关。

5. 答案:D

评点:电压门控性 Na^+ 通道都具有静息、激活和失活状态。而电压门控性 K^+ 通道只有静息和激活状态,没有失活状态。

6. 答案:A

评点:人类血型系统有多种,ABO血型系统还存在亚型,为防止血型不合导致的不良后果发生,临床上要求输同型血,也必须进行交叉配血实验。

7. 答案:C

评点:当动脉血压突然升高时,心肌后负荷增大,左室射血速度减慢达到最高室压时间延长,使射入主动脉的血液减少,心排血量减少,致使左室收缩末期容积增加。

8. 答案:E

评点:前负荷即心室肌收缩前的负荷,也就是心室舒张末期容积。前负荷增大时,通过异长调节改变初长度增加心肌的收缩力。

9. 答案:B

评点:心电图各主要波段的意义不同,P波反映

左右心房的去极化,而其它项目均不能在心电图上看到。

10. 答案:D

评点:静脉回心血量取决于外周静脉压和中心静脉压之差。当心肌收缩力增强时,心室射血排空较多,致使心舒期室内压下降对心室和大静脉内血液抽吸力增大,有利于静脉回流。

11. 答案:B

评点:肾上腺素可使心肌在初长度和后负荷不变的情况下,收缩能力加强,因而使心室功能曲线向左上方移位。

12. 答案:D

评点:心室肌细胞动作电位的平台期主要由 Ca^{2+} 负载的内向离子流与 K^+ 负载的外向离子流综合形成的,但也有 Na^+ 参与。

13. 答案:B

评点:气体扩散系数与分压差、绝对温度、扩散面积和气体溶解度呈正比,与扩散距离和分子量平方根呈反比,因此本题答案是[B]。

14. 答案:C

评点:吸气时膈肌收缩,使胸廓容积增大,肺容量被迫增大,导致肺回缩力增大,故胸内压更负。

15. 答案:D

评点:肺泡通气量=(潮气量-无效腔)×呼吸频率,当其它因素不变时,潮气量增加会使肺泡通气量增加。

16. 答案:C

评点:低氧对中枢神经系统有抑制作用,但氧分压降低时,可刺激外周化学感受器,反射性地兴奋呼吸。

17. 答案:A

评点:几种分泌物的分泌均直接或间接地与迷走神经有关,但唾液的分泌完全是神经反射性调节。经条件反射或非条件反射,通过副交感神经使唾液分泌增多,因此是最依赖的。

18. 答案:A

评点:抑制胃液分泌的因素有生长抑素、盐酸、高张溶液及脂肪等,本题中只有生长抑素符合条件。

19. 答案:C

评点:胃容受性舒张是通过迷走神经的传入和传出通路来实现的。迷走神经的传出通路末梢释放的递质是某种肽类物质。

20. 答案:C

评点:促胰液素具有促进胆汁、胰液、肠液分泌的作用,但对胃的运动和胃液的分泌有抑制作用。

21. 答案:C

评点:食物的氧热价反映的是某物质氧化时,氧耗量与产热量之间的关系,根据氧耗量推知机体在一定时间内的能量代谢率。

22. 答案:A

评点:常温下,皮肤是散热的主要部位,其中辐射散热是以热射线的形式传给外界较冷的物体,是环境温度低于皮肤温度时的主要散热方式。

23. 答案:C

评点:某物质的肾阈是指血浆中某物质的浓度,此浓度超过了肾小管重吸收的最大能力,并开始在尿中出现,如肾糖阈是指尿中开始出现葡萄糖时的血浆浓度,即 160~180mg%。

24. 答案:B

评点:血浆中肾素增加,会引起肾素-血管紧张素-醛固酮系统活动增强,醛固酮分泌增多,导致 Na^+ 、水的重吸收增多及 K^+ 的排出, Na^+ 、水重吸收增多会引起细胞外液容积增加。

25. 答案:D

评点:各段肾小管中,近球小管重吸收物质的种类和数量最大。葡萄糖、氨基酸全部重吸收,水和多种离子也大部分在此重吸收。

26. 答案:A

评点:滤过分数是指肾小球滤过率与肾血浆流量的比值,它反映了流过肾脏的血浆有多少通过肾小球滤出到囊腔中,是肾脏滤过功能的重要指标。

27. 答案:B

评点:在正常情况下,晶状体被悬韧带拉紧而呈扁平状;进行视调节时,悬韧带放松,晶状体由于自身的弹性凸度变大,曲度明显增大。

28. 答案:C

评点:光照引起视杆细胞的电位变化为产生超极化感受器电位。基本过程是:光照激活 G 蛋白,进一步激活 PDE,导致视杆细胞中 cGMP 减少, Na^+ 通道关闭,出现超极化。

29. 答案:D

评点:突触前抑制是通过轴-轴突触实现的,它引起突触前末梢去极化,使 Ca^{2+} 内流减少,以致突触前末梢递质释放减少,引起突触后膜兴奋性突触后电位降低而发挥作用。

30. 答案:E

评点:网状结构上行激动系统通过多突触接替,经非特异投射系统弥散投射至皮层广泛区域;电刺激时产生去同步化脑电图;具有维持与改变大脑皮层兴奋状态的作用。

31. 答案:C

评点:当 γ 运动神经元传出冲动增加时,肌梭敏感性增高导致肌梭传入冲动增加、牵张反射加强。

32. 答案:D

评点:交感神经兴奋可引起瞳孔扩大、逼尿肌舒张,促进消化道括约肌收缩,使有孕子宫收缩、无孕子宫舒张及支气管平滑肌舒张。

33. 答案:D

评点:突触传递中,兴奋节律不同。因突触后神经元兴奋的节律受到突触传递及突触后神经元功能状态的影响。

34. 答案:C

评点:神经激素是指神经细胞分泌的激素,如下丘脑促垂体区神经元末梢释放的下丘脑调节肽等。

35. 答案:D

评点:刺激视上核时,产生的动作电位经下丘脑垂体束到达神经垂体,引起抗利尿激素释放增多。

36. 答案:E

评点:糖皮质激素可增强血管平滑肌对儿茶酚胺的敏感性,此作用称允许作用。

37. 答案:C

评点:ACTH 是腺垂体分泌的激素,其分泌受下丘脑调节肽的调节,也受血中糖皮质激素的反馈调节。ACTH 的分泌呈日周期节律。但正常时 ACTH 对醛固酮分泌无调节作用,也不受醛固酮影响。

38. 答案:E

评点:甲状腺激素是影响神经系统发育的最主要激素。幼年时,甲状腺激素缺乏,会引起“呆小症”,患儿智力迟钝,身材矮小。

39. 答案:D

评点:女性正常排卵的黄体,可分泌孕激素及雌激素,但不分泌黄体生成素。

40. 答案:E

评点:正常月经周期中,如不受孕,黄体寿命为12~15天,而受孕后,在胚泡和胎盘滋养层细胞的绒毛膜促性腺激素作用下,黄体可维持10周左右。

[B型题]

41. 答案:E

42. 答案:B

评点:葡萄糖进入一般细胞膜是以载体中介的易化扩散形式顺浓度差进行的,而在小肠粘膜和肾小管的重吸收则是以继发性主动转运的方式逆浓度差吸收的。

43. 答案:A

44. 答案:D

评点:完整机体中低氧、 CO_2 分压升高、 H^+ 浓度过高等可经颈动脉体和主动脉体化学感受性发射,引起呼吸加强及心率加快,心排血量增加,血压升高。静脉注射去甲肾上腺素可通过 β_1 受体使心脏活动加强,心率加快,但在完整机体中,注射去甲肾上腺素后通过 α 受体使小血管收缩,血压明显升高,然后经减压反射使心率减慢,掩盖了去甲肾上腺素对心肌的直接效应。

45. 答案:E

46. 答案:B

评点:肺通气的作用是使肺泡气体得到更新,所以真正有效通气量是肺泡通气量。评价肺通气功能较好的指标是时间肺活量。它可反映一定时间内所能呼出的气量,因此比肺活量更为准确。

47. 答案:C

48. 答案:B

评点:与摄水有关的中枢部位是下丘脑外侧区,与摄食中枢靠近。丘脑感觉接替核是特异投射系统的换元站,丘脑髓板内核群是非特异投射系统的换元站。

49. 答案:C

50. 答案:D

评点:有多种途径可调节胰岛素的分泌,但血糖浓度是调节胰岛素分泌的最重要因素;促甲状腺素的分泌受下丘脑和靶腺激素的双重控制。

[C型题]

51. 答案:B

52. 答案:A

评点:血小板粘附于血管内膜下组织并聚集成团,可形成一个松软的止血栓以填塞伤口。然后血

浆中的可溶的纤维蛋白原转变为不溶的纤维蛋白多聚体形成了由血纤维与血小板一道构成的牢固止血栓。

53. 答案:A

54. 答案:B

评点:心肌收缩力降低时,舒张末期存留血量增多,心室舒张末期压力增高,同时使动脉舒张压降低。当心率加快时,则由于心舒期缩短,使心舒期至外周血液减少,故心舒末主动脉内存留的血量增多,动脉舒张压升高。

55. 答案:C

56. 答案:B

评点:全身小动脉阻力增高时,外周阻力升高,心室收缩时,造成室内压大于动脉压的时间延后,等容收缩期延长;当心室舒张时,流向外周的血液减少,舒张压升高。当心率加快时,心动周期缩短以舒张期缩短显著,同样使舒张期流向外周血液减少,舒张压升高。

57. 答案:D

58. 答案:C

评点:副交感神经可引起支气管平滑肌收缩和膀胱逼尿肌收缩;交感神经的作用相反。

59. 答案:C

60. 答案:B

评点:腺垂体ACTH的分泌受下丘脑和糖皮质激素的双重调节;而神经垂体催产素的分泌,则受到下丘脑促性腺激素释放激素(GnRH)的调节。

[X型题]

61. 答案:A、B、C

评点:血液凝固,心室肌纤维O期 Na^+ 再生性循环及排卵前雌激素浓度升高引起LH分泌均是正反馈,而D选项则是负反馈活动减弱的结果。

62. 答案:A、D

评点:静息电位的形成和维持与膜内 K^+ 顺浓度差外流有关,这一浓度差的形成是通过 Na^+-K^+ 泵逆浓度差转运的结果,是消耗能量的。骨骼肌细胞胞浆中, Ca^{2+} 的再聚集是一个逆浓度差的主动转运过程,是通过肌浆网膜上的 Ca^{2+} 泵实现的,也消耗了能量。

63. 答案:B、D

评点:本题中某男是B型血,则他的基因型只能是BO或BB,不可能有A基因。如果他妻子为A

型血,则其后代血型可以是 A、B、AB、O 型,故 C 是错误的。如果他妻子是 B 型血,则后代血型为 B 或 O 型。

64. 答案:A、C

评点:冠脉血流在一个心动周期中差别很大,心室收缩时,挤压心室动脉,血液供应明显减少。只有当心室舒张期延长或舒张压升高时,才能使冠脉血流增多。

65. 答案:A、C、D

评点:血管紧张素 II、抗利尿素及去甲肾上腺素均可作用于血管平滑肌上的相应受体,使平滑肌收缩,血压升高。前列腺素 E 可降低血管平滑肌对去甲肾上腺素和血管紧张素 II 的敏感性,引起血管舒张。

66. 答案:A、B、C、D

评点:肺表面活性物质的主要作用是降低肺泡液-气界面的表面张力,防止液体渗入肺泡。同时,其密度随肺泡半径的变小而增大,故可使大、小肺泡保持稳定。在成年人患肺炎、肺血栓等疾病,可因肺表面活性物质减少,而发生肺不张。新生儿也可因

缺乏表面活性物质发生肺不张和肺泡内表面透明质膜形成,造成呼吸窘迫综合征。

67. 答案:B、D

评点:ADH 是由下丘脑视上核和室旁核合成,经下丘脑垂体束运至神经垂体贮存,当血浆晶体渗透压升高及血容量减少时,ADH 分泌增多,增加远曲小管和集合管对水的通透性,水重吸收增多。

68. 答案:A、C、D

评点:肾素是肾脏近球细胞分泌的,可增加血中血管紧张素 II 的浓度,刺激醛固酮的合成和分泌,引起血中醛固酮增多。

69. 答案:B、C

评点:突触前膜递质释放量的多少与突触前锋电位的幅度有关,幅度大则进入突触前膜 Ca^{2+} 多,递质释放量大。

70. 答案:A、B、C、D

评点:绝大多数含氮类激素(甲状腺激素除外)的作用机制是通过第二信使完成的,这些物质进一步激活细胞内的蛋白激酶系统,影响蛋白质磷酸化过程,使细胞产生特有的生理反应。

生化部分精选试题

一、A 型题:共 31 个小题。在每小题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中,只有一项是最符合题目要求的

1. 天然蛋白质中不存在的氨基酸是

- A. 蛋氨酸
- B. 胱氨酸
- C. 羟脯氨酸
- D. 同型半胱氨酸
- E. 精氨酸

2. 以下哪种氨基酸是含硫的氨基酸

- A. 谷氨酸
- B. 赖氨酸
- C. 亮氨酸
- D. 蛋氨酸
- E. 酪氨酸

3. 下列关于对谷胱甘肽的叙述中,哪一个说法是错误的

- A. 它是一个三肽
- B. 是一种具有两性性质的肽

C. 是一种酸性肽

D. 在体内是一种还原剂

E. 它有两种离子形式

4. 对稳定蛋白质构象通常不起作用的化学键是

- A. 氢键
- B. 盐键
- C. 酯键
- D. 疏水键
- E. 范德华力

5. 常用于测定多肽 N 末端氨基酸的试剂是

- A. 溴化氢
- B. 丹磺酰氯
- C. β -巯基乙醇
- D. 羟胺
- E. 过甲酸

6. 通常不存在 RNA 中,也不存在 DNA 中的碱基是

- A. 腺嘌呤

- B. 黄嘌呤
C. 鸟嘌呤
D. 胸腺嘧啶
E. 尿嘧啶
7. 酶促反应中决定酶特异性的是
A. 作用物的类别
B. 酶蛋白
C. 辅基或辅酶
D. 催化基团
E. 金属离子
8. 下列关于同工酶概念的叙述,哪一项是正确的
A. 是结构相同,而存在部位不同的一组酶
B. 是催化相同化学反应,而酶的分子结构不同,理化性质可各异的一组酶
C. 是催化的反应和酶的性质都相似,而分布不同的一组酶
D. 是催化相同反应的所有酶
E. 以上都不正确
9. 心肌中富含的 LDH 同工酶是
A. LDH₁
B. LDH₂
C. LDH₃
D. LDH₄
E. LDH₅
10. 在肝细胞受损时血中呈现活性降低的酶是
A. LDH
B. LCAT
C. ACAT
D. ALT
E. AST
11. 静息状态时,体内耗糖量最多的器官是
A. 肝
B. 心
C. 脑
D. 骨骼肌
E. 红细胞
12. 下列物质在体内氧化成水和二氧化碳时,同时产生 ATP,哪种产生 ATP 最多
A. 甘油
B. 丙酮酸
C. 乳酸
D. 谷氨酸
E. 乙酰乙酸
13. 经脱羧基作用后生成 γ 氨基丁酸的是
A. 酪氨酸
B. 半胱氨酸
C. 天冬氨酸
D. 谷氨酸
E. 谷氨酰胺
14. 血糖浓度低时,脑仍可摄取葡萄糖而肝不能,是因为
A. 胰岛素的作用
B. 脑己糖激酶的 K_m 值低
C. 肝葡萄糖激酶的 K_m 值低
D. 葡萄糖激酶具有特异性
E. 血脑屏障在血糖低时不起作用
15. 一克分子丙酮酸被彻底氧化生成二氧化碳和水,同时可生成 ATP 的克分子数是
A. 12
B. 13
C. 14
D. 15
E. 16
16. 当肝细胞内 ATP 供应充分时,下列叙述哪项是错误的
A. 丙酮酸激酶被抑制
B. 磷酸果糖激酶 I 被抑制
C. 异柠檬酸脱氢酶被抑制
D. 果糖二磷酸酶被抑制
E. 进入三羧酸循环的乙酰辅酶 A 减少
17. 胞浆中合成脂肪酸的限速酶是
A. 酮脂酰合成酶
B. 硫解酶
C. 乙酰辅酶 A 羧化酶
D. 脂酰转移酶
E. 脂酰还原酶
18. 运载内源性三酯酰甘油的主要脂蛋白是
A. 乳糜微粒
B. HDL
C. IDL
D. LDL
E. VLDL
19. 下列氨基酸中哪一种不能提供一碳单位