

全国 2017 年 4 月高等教育自学考试
生理学试题
课程代码:02899

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题(本大题共 40 小题,每小题 1 分,共 40 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,请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

- 1、生理学是一门研究生物体
A、正常功能活动规律的学科
B、生物化学变化的学科
C、形态与结构的学科
D、疾病发生机制的学科
- 2、可兴奋细胞兴奋的客观指标是
A、收缩
B、动作电位
C、分泌
D、静息电位
- 3、受控部分发出的信息反过来作用于控制部分,使控制部分的活动向其原活动相反方向变化,从而使受控部分活动维持相对稳定的一种控制形式,称为
A、正反馈
B、负反馈
C、反射
D、反应
- 4、神经调节的特点是
A、迅速而精确
B、缓慢而持久
C、幅度和范围小
D、作用弥散
- 5、细胞直接利用分解 ATP 产生的能量将离子逆电化学梯度进行跨膜转运的过程,称为
A、单纯扩散
B、载体易化扩散
C、通道易化扩散
D、原发性主动转运

- 6、细胞在未受刺激时存在于细胞膜两侧的电位差，称为
A、静息电位
B、动作电位
C、跨膜电位
D、局部电位
- 7、0.85%NaCl 溶液和 1.9%尿素溶液对血浆来说
A、两者都是等渗溶液
B、两者都是低渗溶液
C、两者都是高渗溶液
D、前者是等渗液，后者是高渗液
- 8、正常人血浆的 pH 为
A、 7.0 ± 0.05
B、 7.2 ± 0.05
C、7.0~7.4
D、 7.4 ± 0.05
- 9、红细胞的主要功能是
A、缓冲 pH
B、保持体温相对的稳定
C、运输激素
D、运输 O_2 和 CO_2
- 10、影响红细胞形成叠连的主要因素是
A、血浆
B、血小板
C、淋巴细胞
D、中性粒细胞
- 11、调节红细胞生成的最主要的体液因素是
A、促红细胞生成素 (EPO)
B、雌激素
C、生长激素
D、甲状腺激素
- 12、临床上常用的枸橼酸钠的抗凝机制是
A、抑制凝血酶的活性
B、防止血小板的激活
C、抑制某些凝血因子的合成
D、螯合血浆中的 Ca^{2+}
- 13、在心动周期中，心室血液充盈主要依靠
A、地心引力的作用
B、心房收缩的作用
C、骨骼肌挤压和静脉瓣的共同作用
D、心室舒张的抽吸作用
- 14、心室肌细胞有效不应期的长短主要取决于
A、0 期去极化的速度
B、超射值的大小
C、平台期的长短
D、阈电位的水平
- 15、下列变化中，可使静脉回心血量减少的因素是
A、体循环平均充盈压升高
B、心脏收缩力量增强
C、由卧位转为直立位
D、大动脉弹性贮器作用减弱
- 16、下列变化中，可使组织液生成增加的是
A、毛细血管血压降低
B、血浆晶体渗透压降低
C、组织液静水压升高
D、组织液胶体渗透压升高
- 17、动脉血压升高时，下列与压力感受性反射的效应无关的是
A、心迷走紧张加强
B、交感舒血管紧张性加强
C、心交感紧张减弱
D、交感缩血管紧张性减弱
- 18、心肌缺氧引起冠脉舒张，在此调节中起主要作用的是
A、乳酸
B、氢离子
C、 CO_2
D、腺苷

- 19、下列关于肺的比顺应性的描述，最准确的是
- A、单位跨肺压所产生的肺容积变化，再除以功能余气量
 - B、单位肺容积变化所产生的跨肺压，再除以功能余气量
 - C、单位跨肺压所产生的肺容积变化
 - D、单位肺容积变化所产生的跨肺压
- 20、假定某人呼吸频率加倍，潮气量减半，通气量的改变是
- A、肺通气量增加，肺泡通气量减少
 - B、肺通气量减少，肺泡通气量增加
 - C、肺通气量不变，肺泡通气量减少
 - D、肺通气量减少，肺泡通气量不变
- 21、下列关于平静呼吸过程中胸内压的描述，正确的是
- A、始终是正值
 - B、始终是负值
 - C、吸气过程中为负值；呼气过程中为正值
 - D、吸气过程中为正值；呼气过程中为负值
- 22、胃液中黏液成分的作用是
- A、激活胃蛋白酶原
 - B、参与保护胃黏膜
 - C、参与蛋白质消化
 - D、参与维生素吸收
- 23、能促进胰腺小导管细胞分泌量大、碱性强胰液的胃肠激素是
- A、促胃液素
 - B、促胰液素
 - C、缩胆囊素
 - D、肠抑胃素
- 24、下列选项中，不能促进胃液分泌的激素是
- A、促胰液素
 - B、缩胆囊素
 - C、促胃液素
 - D、肠泌酸素
- 25、使胃液中胃蛋白酶原转变为有活性胃蛋白酶的激活物是
- A、KCl
 - B、HCl
 - C、NaCl
 - D、NaHCO₃
- 26、营养成分被吸收的最重要部位是
- A、胃
 - B、小肠
 - C、结肠
 - D、直肠
- 27、安静状态下，处于适宜室温条件下的主要散热方式是
- A、辐射散热
 - B、传导散热
 - C、对流散热
 - D、蒸发散热
- 28、日常活动状态下，正常成人因不感蒸发而丢失的水分量约是
- A、0.5 升/日
 - B、1 升/日
 - C、2 升/日
 - D、3 升/日
- 29、下列选项中，与发热引起体温升高有关的是
- A、产热能力降低
 - B、散热活动增强
 - C、体温调定点上移
 - D、下丘脑功能障碍

- 30、肾小球滤过分数的正常值是
A、7% B、19%
C、25% D、31%
- 31、排尿反射进行过程中，经盆神经传出神经冲动使
A、尿道内括约肌收缩 B、尿道外括约肌收缩
C、膀胱逼尿肌舒张 D、膀胱逼尿肌收缩
- 32、在肾近端小管分泌氢离子时，伴随重吸收的小管液离子是
A、 K^+ B、 Na^+ C、 Ca^{2+} D、 Cl^-
- 33、大量出汗时尿量减少的主要原因是
A、血浆晶体渗透压升高，ADH分泌增多
B、血浆胶体渗透压升高，肾小球滤过降低
C、交感神经兴奋，肾小球滤过率降低
D、血容量减少，肾小球滤过率降低
- 34、产生兴奋性突触后电位的离子基础是
A、 K^+ 外流 B、 Na^+ 内流
C、 Ca^{2+} 内流 D、 Cl^- 内流
- 35、脊髓半离断后，离断面水平以下发生感觉障碍的是
A、同侧痛温觉和对侧本体感觉 B、对侧痛温觉和同侧本体感觉
C、同侧痛温觉和本体感觉 D、对侧痛温觉和本体感觉
- 36、下列关于体表痛的描述，正确的是
A、首先出现的是慢痛 B、快痛是一种定位不清楚的烧灼痛
C、慢痛是一种定位清楚的刺痛 D、慢痛的传入纤维主要是C类纤维
- 37、前庭小脑的主要功能是
A、维持身体平衡 B、协调随意运动
C、调节肌紧张 D、参与随意运动的设计
- 38、下列关于自主神经系统功能特征的描述，正确的是
A、内脏器官全部接受交感和副交感双重支配
B、效应器的功能状态对自主神经的作用有影响
C、交感神经系统的活动一般比较局限
D、副交感神经系统的活动一般比较广泛
- 39、按化学性质，促甲状腺激素属于
A、胺类 B、蛋白质类
C、类固醇类 D、肽类
- 40、人睾丸合成的雄激素中，生物活性作用最强的是
A、脱氢表雄酮 B、雄烯二酮
C、睾酮 D、雄酮

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

二、名词解释题(本大题共 7 小题, 每小题 2 分, 共 14 分)

- 41、阈值
- 42、心肌自动节律性
- 43、能量代谢
- 44、肾糖阈
- 45、近视
- 46、呆小症
- 47、人绒毛膜促性腺激素 (hCG)

三、简答题(本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分)

- 48、简述跨膜信号转导的基本概念与三种类型。
- 49、静脉回心血量增多时, 心室搏出量将发生什么变化? 为什么?
- 50、简述胆汁的主要成分与作用。
- 51、简述呋塞米(速尿)的利尿作用原理。
- 52、声波传入内耳的途径有哪些? 以哪一条途径为主?
- 53、写出维持机体血钙水平的三个激素, 并简述降低血钙水平激素的生理作用。

四、论述题(本大题共 2 小题, 每小题 8 分, 共 16 分)

- 54、什么是氧离曲线? 运用氧离曲线特点解释人在高原为何不至于发生明显的低氧血症?
- 55、试述丘脑的特异和非特异投射系统的概念、功能及其特点。