

2022年4月高等教育自学考试全国统一命题考试

生理学

(课程代码 02899)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共 40 小题, 每小题 1 分, 共 40 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 由于影响因素多而复杂, 目前的生理学研究仍有很大难度的是
A. 分子水平 B. 细胞水平
C. 器官水平 D. 整体水平
2. 机体内液体称体液, 成人的体液占体重的
A. 20% B. 40%
C. 60% D. 80%
3. 经过多次信息往返不断增强受控部分原先活动的程度, 使机体某功能活动很快达到高潮并发挥最大效应, 这称为
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. 幅度和范围广 D. 弥散

5. 神经纤维的阈电位是指引起
A. Na^+ 通道大量开放的临界膜电位
B. Na^+ 通道开始关闭的临界膜电位
C. Ca^{2+} 通道大量开放的临界膜电位
D. Ca^{2+} 通道开始关闭的临界膜电位
6. 静息时, 细胞膜两侧电位保持内负外正的状态称为
A. 去极化 B. 复极化
C. 极化 D. 反极化
7. 正常人血浆的 pH 范围为
A. 7.20~7.24 B. 7.25~7.34
C. 7.35~7.45 D. 7.46~7.5
8. 下列选项中, 不属于红细胞特性的是
A. 可塑变形性 B. 渗透脆性
C. 吞噬性 D. 悬浮稳定性
9. 下列 Rh 抗原中, 抗原性最强的是
A. C 抗原 B. D 抗原
C. E 抗原 D. e 抗原
10. 实验中常用的枸橼酸钠的抗凝机制是
A. 抑制凝血酶的活性 B. 防止血小板激活
C. 结合血浆中的 Ca^{2+} D. 加强抗凝血酶的作用
11. 内源性凝血与外源性凝血途径的主要差别是
A. 凝血酶激活过程 B. 纤维蛋白形成过程
C. FX 的激活物的形成过程 D. 有无 Ca^{2+} 参与
12. 某人的红细胞与 B 型血的血清不凝集, 而其血清与 B 型血的红细胞发生凝集, 此人血型可能是
A. A 型 B. B 型
C. AB 型 D. O 型
13. 与窦房结 P 细胞 0 期去极化相关的离子流是
A. Na^+ 内流 B. Ca^{2+} 内流
C. K^+ 外流 D. Cl^- 内流
14. 在心动周期中, 心室内压上升速率最快的时期是
A. 心房收缩期 B. 等容收缩期
C. 快速射血期 D. 减慢射血期

15. 下列能使脉压增大的是
- A. 心率增快 B. 大动脉弹性降低
C. 外周阻力增加 D. 每搏输出量减少
16. 下列微循环通路中, 在体温调节中发挥作用的是
- A. 迂回通路 B. 直捷通路
C. 动-静脉短路 D. 营养通路
17. 下列变化中, 能增加心肌收缩能力的是
- A. 增加参与收缩的肌纤维数目 B. 增加肌小节的初长度
C. 增加兴奋时肌质内 Ca^{2+} 浓度 D. 增加心室舒张末期压力
18. 下列可使组织液生成增加的是
- A. 毛细血管血压降低 B. 血浆胶体渗透压升高
C. 组织液静水压升高 D. 组织液胶体渗透压升高
19. 产生呼吸节律的基本中枢位于
- A. 脊髓 B. 延髓
C. 脑桥 D. 中脑
20. 低氧对呼吸的兴奋作用是通过
- A. 直接兴奋呼吸中枢 B. 刺激中枢化学感受器而兴奋呼吸中枢
C. 直接兴奋大脑皮层 D. 刺激外周化学感受器而实现的反射效应
21. 呼吸频率加倍, 潮气量减半时, 将使
- A. 每分通气量增加 B. 每分通气量减少
C. 肺泡通气量增加 D. 肺泡通气量减少
22. 人体最重要的消化液是
- A. 唾液 B. 胃液
C. 胆汁 D. 胰液
23. 促进胃液分泌的内源性物质不包括
- A. 乙酰胆碱 B. 组胺
C. 盐酸 D. 促胃液素
24. 下列不是小肠分节运动主要作用的是
- A. 使食糜与消化液充分混合
B. 增加食糜与小肠黏膜的接触
C. 不断挤压肠壁以促进血液和淋巴回流
D. 将食糜快速向远端推送

25. 下列物质中, 胃排空速度最快的是
- A. 糖类 B. 蛋白质类
C. 脂类 D. 混合食物
26. 下列关于营养物质吸收的描述中, 错误的是
- A. 糖类一般分解为单糖后才能被吸收
B. 蛋白质吸收的机制是依赖 Na^+ 的继发性主动转运
C. 糖和蛋白质的吸收途径是血液
D. 脂肪的分解产物都是通过淋巴途径被吸收的
27. 对能量代谢影响最为显著的是
- A. 肌肉活动 B. 精神活动
C. 食物的特殊动力效应 D. 环境温度
28. 某成年人被判断为超重, 其体质指数为
- A. 18 B. 22
C. 26 D. 30
29. 当环境温度等于或高于皮肤温度时, 机体唯一的散热方式是
- A. 辐射散热 B. 传导散热
C. 对流散热 D. 蒸发散热
30. 皮质肾单位的结构特点之一是
- A. 分布于内皮层 B. 入球小动脉口径大于出球小动脉
C. 髓袢很长 D. 含肾素颗粒较少
31. 肾小球滤过分数是指
- A. 肾小球滤过率和体表面积的比值
B. 肾小球滤过率和肾血浆流量的比值
C. 肾血浆流量和体表面积的比值
D. 肾小球滤过率和肾血流量的比值
32. 可主动重吸收 Cl^- 的部位是
- A. 近端小管 B. 髓袢降支细段
C. 髓袢升支粗段 D. 集合管
33. 骶段脊髓受损时, 排尿功能障碍表现为
- A. 尿失禁 B. 尿频
C. 尿潴留 D. 多尿

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. 下列关于体表痛的叙述, 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. 自主神经系统活动的特点是
A. 交感神经系统的活动一般比较局限
B. 副交感神经系统的活动一般比较广泛
C. 内脏器官全部接受交感和副交感双重支配
D. 效应器的功能状态对自主神经的作用有影响
39. 影响神经系统发育最重要的激素是
A. 生长激素 B. 甲状腺激素
C. 性激素 D. 儿茶酚胺
40. 下列关于雌激素生理作用的叙述中, 错误的是
A. 促进并维持女性副性征的发生
B. 促进肾小管对钠、水的重吸收
C. 使子宫内膜增生变厚, 进入分泌期
D. 促进输卵管运动

第二部分 非选择题

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. 每分输出量

43. 体温
44. 球-管平衡
45. 暗适应
46. 激素的允许作用
47. 月经

三、简答题: 本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分。

48. 简述单纯扩散和易化扩散的异同, 并举例说明。
49. 兴奋在心脏内传导, 传导速度最慢的是何组织? 有何生理意义?
50. 简述消化道平滑肌的一般生理特性。
51. 简述在短时间内大量饮清水后, 对尿量的影响及其原因。
52. 简述眼的屈光不正及其矫正方法。
53. 简述当机体遇到创伤、疼痛、惊恐等紧急情况时, 肾上腺皮质和髓质的作用及其生理意义。

四、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 8 分, 共 16 分。

54. 何谓胸内负压? 胸内负压是怎样形成的? 有何生理意义?
55. 简述丘脑特异投射系统的概念、功能及其特点。