

2022年4月高等教育自学考试全国统一考试

动物生理生化

(课程代码 02767)

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20小题, 每小题1分, 共20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. 不需要膜蛋白参与的细胞跨膜物质转运方式是
A. 单纯扩散 B. 原发性主动转运
C. 继发性主动转运 D. 异化扩散
2. 形成血浆胶体渗透压的主要物质是
A. Na^+ 和 Cl^- B. 白蛋白
C. K^+ 和 Cl^- D. Ca^{2+} 和 Cl^-
3. 不具有物质交换功能的血液微循环方式是
A. 动-静脉短路 B. 直捷通路
C. 迂回通路 D. 营养通路
4. 血液中的 O_2 主要运输形式是
A. Hb B. 高铁血红蛋白
C. HbO_2 D. 溶解的 O_2
5. 下列不属于小肠的主要运动形式的是
A. 蠕动 B. 分节运动
C. 紧张性收缩 D. 容受性舒张
6. 机体在常温和安静状态下的主要散热方式是
A. 辐射 B. 对流
C. 蒸发 D. 传导

7. 肾单位的组成包括
A. 肾小囊和肾小管 B. 肾小球和肾小囊
C. 肾小体和肾小囊 D. 肾小体和肾小管
8. 以下不属于神经纤维传导兴奋的一般特征的是
A. 生理完整性 B. 不衰减性
C. 单向传导性 D. 相对不疲劳性
9. 发出传出纤维支配骨骼肌的梭内肌的运动神经元是
A. α 运动神经元 B. β 运动神经元
C. γ 运动神经元 D. 运动单位
10. 下列激素中, 属于神经垂体激素的是
A. 催乳素 B. 抗利尿激素
C. 生长激素 D. 甲状腺素
11. 维持蛋白质二级结构的化学键是
A. 二硫键 B. 肽键
C. 氢键 D. 非共价键
12. 酸性氨基酸含有较多数量基团的是
A. 氨基 B. 亚甲基
C. 羧基 D. 乙酰基
13. 磺胺类药物与细菌二氢叶酸合成酶结合抑制细菌的生长和繁殖属于
A. 不可逆抑制 B. 可逆抑制
C. 非竞争性抑制 D. 竞争性抑制
14. tRNA的三级结构是
A. L型 B. 三叶草型
C. 超螺旋结构 D. 倒L型
15. 代谢物脱下的2H经过FAD呼吸链传递最终释放出ATP的数量是
A. 1分子 B. 2分子
C. 3分子 D. 5分子
16. 下列物质中, 只抑制ADP磷酸化, 而不抑制电子传递的是
A. 氧化磷酸化抑制剂 B. 化学解偶联剂
C. 电子传递抑制剂 D. 离子载体
17. 脂肪酸彻底氧化分解的产物是
A. 乙酰CoA B. CO_2 、 H_2O 和ATP
C. CO_2 和 H_2O D. 丙酮酸

18. 氨基酸主要的脱氨基方式是
- A. 联合脱氨基作用 B. 脱羧基作用
- C. 转氨基作用 D. 氧化脱氨基作用
19. 当 $\text{PH} < \text{PI}$ 时, 电场中氨基酸分子移动的方向是
- A. 保持不动 B. 向正极移动
- C. 向负极移动 D. 弱电荷
20. 催化苹果酸生成草酰乙酸的酶是
- A. 乳酸脱氢酶 B. 琥珀酸脱氢酶
- C. 苹果酸脱氢酶 D. 丙酮酸脱氢酶系

二、判断题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。判断下列各题正误, 正确的在答题卡相应位置涂 “A”, 错误的涂 “B”。

21. 在中脑上、下丘之间横断脑干, 动物不会出现去大脑僵直现象。
22. 肺泡表面活性物质具有降低肺泡的表面张力和吸气阻力的作用。
23. 动物细胞静息电位均为内正外负状态。
24. 胃期分泌的特点是胃液酸度高, 消化酶少, 分泌量大, 约占胃液分泌总量的 70%。
25. 抗利尿激素能够增加远曲小管和集合管对水的通透性, 使水重吸收量增加, 尿量减少。
26. 氨基酸经脱氨基作用后生成的 α -酮酸可被氨基化生成相应的氨基酸。
27. 脂肪酸 β -氧化反应是在细胞液内进行的。
28. 丙酮酸不能经糖异生作用异生成糖。
29. 核酸变性后会增加对紫外线的吸收能力。
30. 溶液 $\text{PH} > \text{PI}$ 时, 蛋白质带正电荷, 在电场中向负极移动。

第二部分 非选择题

三、填空题: 本大题共 10 小题, 每空 1 分, 共 20 分。

31. 凝血酶原激活物的形成过程可以分为①_____和②_____这两个激活途径。
32. 参与呼吸调节的化学感受器因其所在的部位不同, 可分为①_____和②_____。
33. 根据激素受体在靶细胞上的位置不同, 激素受体可分为①_____和②_____两大类。
34. 在脊髓和脑干的感觉传导通路中, 深感觉传导路径负责传送的两种感觉是①_____和②_____。

35. 血液中的 pH 值降低或 P_{CO_2} 升高, Hb 对 O_2 的亲合力①_____, P_{50} 增大, 氧离曲线②_____。

36. 核糖体循环包括肽链的①_____、②_____和终止与释放三个阶段。
37. 酶的高度专一性表现为①_____和②_____。
38. 胞液中的 NADH 通过①_____穿梭系统和②_____穿梭系统进入线粒体内膜呼吸链氧化生成 ATP。
39. 真核生物不连续基因的编码区称为①_____, 非编码区称为②_____。
40. 血浆中的脂类统称为①_____, 脂类的运输必须以②_____的形式进行。

四、名词解释题: 本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分。

41. 肌小节
42. 肺活量
43. 肾小球有效滤过压
44. 神经递质
45. 反射
46. 糖
47. 酮体
48. 糖异生
49. 脱羧基作用
50. 蛋白质变性

五、简答题: 本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分。

51. 简述心肌细胞动作电位的特征。
52. 简述胰液的生理作用。
53. 简述激素的定义及其在细胞间传递信息的方式。
54. 简述 RNA 的主要种类及其功能。
55. 简述糖分解代谢的生理意义。
56. 为什么说维生素是维持机体生命活动所必需的物质之一?