

浙江省 2016 年 4 月高等教育自学考试

生物化学及生化技术试题

课程代码:03024

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 20 小题,每小题 2 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. 组成核酸的主要元素是

- A. C、N、H、O、S
B. C、N、H、O、P
C. C、N、H、P、S
D. C、N、O、S、P

2. 以甘油一酯途径合成甘油三酯的主要场所是

- A. 肝
B. 脾
C. 小肠
D. 脂肪组织

3. 下列人群中较多属于负氮平衡状态的是

- A. 儿童
B. 孕妇
C. 癌症病人
D. 恢复期患者

4. 金属离子在酶促反应中的作用不包括

- A. 传递电子
B. 在酶与底物之间构起桥梁
C. 决定反应底物的种类
D. 降低反应的静电斥力

5. 细胞信号传导的传递链是

- A. 受体→传感器→效应器
B. 受体→效应器→传感器
C. 传感器→受体→效应器
D. 传感器→效应器→受体

6. 能转变为糖的非糖化合物不包括

- A. 有机酸
B. 生物碱
C. 甘油
D. 生糖氨基酸

7. 人体中各类蛋白质的含氮量十分接近,平均含氮量为
- A. 6.25% B. 10% C. 16% D. 21%
8. 某一 DNA 分子中碱基 G 的摩尔百分含量为 15%,则其中碱基 T 的含量为
- A. 15% B. 35% C. 70% D. 85%
9. 电解质的主要生理功能不包括
- A. 构成组织成分 B. 调节体温
C. 维持神经、肌肉的应激性 D. 维持体液的渗透压和酸碱平衡
10. 糖有氧氧化的终产物是
- A. 乳酸 B. 丙酮酸 C. 乙酰 CoA D. CO₂ 和 H₂O
11. 蛋白质变性后的特征不包括
- A. 空间结构被破坏 B. 丧失生物学活性
C. 黏度降低 D. 易被酶水解
12. 蛋白质的茚三酮反应显
- A. 红色 B. 蓝紫色 C. 紫红色 D. 黄色
13. 嘌呤核苷酸合成主要通过
- A. 三羧酸循环 B. 鸟氨酸循环
C. 从头合成途径 D. 补救合成途径
14. 下列激素中能降低血糖水平的是
- A. 胰岛素 B. 肾上腺素
C. 胰高血糖素 D. 糖皮质激素
15. 嘌呤碱在体内代谢的终产物是
- A. 尿素 B. 尿酸 C. 氨 D. 乳酸
16. 蛋白质生物合成的起始密码子是
- A. AUG B. GUA C. ATG D. GTA
17. 肌肉和脑的能量贮存形式是
- A. 琥珀酸 B. 磷酸肌酸 C. ATP D. ADP
18. 人体的氧化脱氨反应的主要催化酶是
- A. L-氨基酸氧化酶 B. D-氨基酸氧化酶
C. L-谷氨酸脱氢酶 D. D-谷氨酸脱氢酶
19. 属于水溶性维生素的是
- A. 维生素 A B. 维生素 E C. 维生素 C D. 维生素 K

20. 合成脂肪酸的主要原料是

A. 乙酰 CoA

B. 琥珀酰 CoA

C. 乙酰乙酸

D. β -羟丁酸

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、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

21. 维持蛋白质胶体溶液稳定的两个因素是_____和_____。

22. 细胞内常见的 RNA 可分为 mRNA、_____、_____。

23. 根据蛋白质结构上的特点,酶可分为三类:_____、_____、多酶复合体。

24. 遗传密码具有的特征是简并性、通用性与特殊性、_____、_____。

25. 氨基酸具有的结构特点,除了_____外,天然蛋白质中的氨基酸一般都是_____构象的旋光异构体。

26. DNA 双螺旋结构的维系力主要是_____和_____。

27. 糖异生的生理意义是维持血糖浓度恒定、_____、_____。

28. 实施基因工程技术必须具备的四大要素是受体细胞、基因、_____、_____。

三、名词解释(本大题共 4 小题,每小题 3 分,共 12 分)

29. 维生素

30. 糖酵解

31. 第二信使

32. DNA 复制

www.zikao365.com

四、简答题(本大题共 4 小题,每小题 8 分,共 32 分)

33. 酶催化作用的特点是什么?

34. 组成氧化呼吸链的成分有几类?

35. 简述软脂酸的合成过程。

36. 蛋白质分离纯化的常用方法有哪些?