

## 浙江省 2017 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. 正常成年人体内体液总量约占体重的

- A. 40%                      B. 50%                      C. 60%                      D. 70%

2. 下列关于人体内核苷酸的说法错误的是

- A. 主要依赖自身补救合成                      B. 参与代谢和生理调节  
C. 作为核酸合成的原料                      D. 是体内能量的利用形式

3. 遗传密码的简并性是指

- A. 一个密码子代表一种氨基酸                      B. 一个密码子代表多种氨基酸  
C. 一种氨基酸具有多个密码子                      D. 生物界都用一套标准遗传密码

4. 使蛋白质沉淀但不发生变性的方法是

- A. 加热沉淀                      B. 盐析沉淀                      C. 生物碱沉淀                      D. 强酸碱沉淀

5. 酶的高度特异性是指

- A. 酶结构的特异性                      B. 酶与辅酶结合的特异性  
C. 酶对底物选择的特异性                      D. 酶促反应的特异性

6. 第二信使对细胞外信号的应答主要表现为

- A. 电子的传递                      B. ATP 的转运                      C. 浓度的变化                      D. 酶活力的变化

7. 球状蛋白质的性质不包括

- A. 可溶于水
- B. 能透过半透膜
- C. 分子进行布朗运动
- D. 有丁达尔现象

8. 被比作“装配机”的是

- A. mRNA
- B. tRNA
- C. rRNA
- D. DNA

9. 脂酰 CoA 的  $\beta$ -氧化过程是

- A. 加水 $\rightarrow$ 脱氢 $\rightarrow$ 硫解 $\rightarrow$ 再脱氢
- B. 加水 $\rightarrow$ 脱氢 $\rightarrow$ 再脱氢 $\rightarrow$ 硫解
- C. 脱氢 $\rightarrow$ 再脱氢 $\rightarrow$ 加水 $\rightarrow$ 硫解
- D. 脱氢 $\rightarrow$ 加水 $\rightarrow$ 再脱氢 $\rightarrow$ 硫解

10. DNA 变性后的说法错误的是

- A. 变成单链
- B. 碱基暴露
- C. 产生增色效应
- D. 溶液黏度明显增加

11. 血糖的主要来源不包括

- A. 食物中糖的消化吸收
- B. 糖异生作用
- C. 肝糖原分解
- D. 肌糖原分解

12. 可抑制尿酸生成治疗痛风症的是

- A. 氮杂丝氨酸
- B. 氟尿嘧啶
- C. 别嘌呤醇
- D. 甲氨蝶呤

13. 下列组织不能利用脂肪酸氧化供能的是

- A. 肝
- B. 脑
- C. 心脏
- D. 肌肉

14. 糖酵解的终产物是

- A. 乙酸
- B. 乳酸
- C. 丙酮酸
- D.  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$

15. DNA 复制的酶促反应底物是

- A. NMP
- B. dNMP
- C. NTP
- D. dNTP

16. 在下列场所的生物氧化过程伴有 ATP 产生的是

- A. 线粒体
- B. 内质网
- C. 微粒体
- D. 过氧化物酶体

17. 一碳基团的载体是

- A. 泛酸
- B. 烟酸
- C. 二氢叶酸
- D. 四氢叶酸

18. 缺乏症会引起坏血病的是

- A. 维生素 A
- B. 维生素 E
- C. 维生素 C
- D. 维生素 K

19. 下列不属于微量元素的是

- A. 锌
- B. 硒
- C. 镁
- D. 铜

20. 天然蛋白质中的氨基酸一般都是 [www.zjzikao.org](http://www.zjzikao.org)

A. L- $\alpha$ -氨基酸

B. L- $\beta$ -氨基酸

C. D- $\alpha$ -氨基酸

D. D- $\beta$ -氨基酸

## 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. 细胞信号传导的传递链是受体→\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_。

22. 组成蛋白质的主要元素有 C、N、O、\_\_\_\_\_,人体中的蛋白质的含氮量都十分接近,平均含氮量为\_\_\_\_\_。

23. 酮体的成分是\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_和丙酮。

24. 磷酸戊糖途径的生理意义是产生\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

25. 遗传信息的传递主要包括两个方面:一是遗传信息的\_\_\_\_\_;二是遗传信息的\_\_\_\_\_。

26. 各组织中产生的氨主要以无毒的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两种形式经血液运至肝、肾。

27. 当溶液的  $\text{pH} < \text{pI}$  时,蛋白质分子带有较多的\_\_\_\_\_电荷;反之,在  $\text{pH} > \text{pI}$  时,蛋白质分子带有较多的\_\_\_\_\_电荷。

28. 核酸含量的测定方法有紫外吸收法、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

### 三、名词解释题(本大题共 4 小题,每小题 3 分,共 12 分)

29. 肽键

30. 糖异生

31. 同工酶

32. 氧化呼吸链

### 四、简答题(本大题共 4 小题,每小题 8 分,共 32 分)

33. 电解质的主要生理功能是什么?

34. 简述糖有氧氧化的反应阶段。

35. 影响酶促反应速度的主要因素有哪些?

36. 简述 DNA 分子的碱基组成规律。