

一、单选题(在本题的每一小题备选答案中, 只有一个答案是正确的, 请把你认为正确答案的题号, 填入题干的括号内。多选不给分。每题 1 分, 共 30 分)

- 1、稳定蛋白质分子二级结构的化学键是.....  
 ( ) ①氢键 ②离子键 ③二硫键 ④疏水键
- 2、下面关于酶的叙述哪一项是错误的.....  
 ( ) ①酶的最适温度不一定是 37° ②Km 是酶的特征性常数  
 ③酶催化的反应都是可逆的 ④酶不一定是结合蛋白质
- 3、关于三羧酸循环的描述不正确的是.....  
 ( ) ①是三大营养物质彻底氧化的共同途径 ②是体内连接糖、脂肪、氨基酸代谢的枢纽  
 ③提供 ATP 最多, 一次循环, 消耗 1 分子乙酰基, 生成 36 分子 ATP ④一次循环有四次脱氢, 二次脱羧
- 4、下面哪一个不是糖酵解的限速酶.....  
 ( ) ①己糖激酶 ②磷酸果糖激酶 ③丙酮酸激酶 ④果糖二磷酸酶
- 5、糖原合成是指.....  
 ( ) ①由非糖物质合成糖原的过程 ②由单糖合成糖原的过程  
 ③由甘油合成糖原的过程 ④由乳酸合成糖原的过程
- 6、乳酸在心肌细胞内氧化, 其中脱氢脱下的 2H 生成 NADH+H<sup>+</sup>后经哪种机制进入线粒体呼吸链最后生成水.....  
 ( ) ①三羧酸循环 ② α-磷酸甘油穿梭 ③乳酸循环 ④苹果酸穿梭
- 7、脂肪酸合成过程的供氢体是.....  
 ( ) ① NADH + H<sup>+</sup> ② FADH<sub>2</sub> ③ NADPH + H<sup>+</sup> ④ FMN<sub>H</sub>2
- 8、脂肪酸 β-氧化的过程依次为.....  
 ( ) ①脱氢、脱水、再脱氢、硫解 ②脱氢、加水、再脱氢、硫解 ③脱水、加氢、硫解、再加氢 ④加氢、缩合、再加氢、脱水
- 9、体内活性甲基的供体是.....  
 ( ) ①蛋氨酸 ② S-腺苷蛋氨酸 ③胆碱 ④ N<sup>5</sup>-CH<sub>3</sub>FH<sub>4</sub>
- 10、关于 DNA 复制的描述那一项是正确的.....  
 ( ) ①亲代 DNA 的其中一条链作为模板, 称为有意义链 ②需要 RNA 指导的 DNA 聚合酶  
 ③需要 4 种 dNTP 作原料 ④需要 RNA 引物提供 5' -OH 末端
- 11、蛋白质生物合成的起始密码是.....  
 ( ) ① GAU ② AUG ③ UAG ④ UGA
- 12、双链 DNA 中碱基的含量关系哪项错误.....  
 ( ) ① A=T ② G=C ③ A+T=G+C ④ A+G=C+T
- 13、乳酸脱氢酶的辅酶含有.....  
 ( ) ①维生素 B<sub>1</sub> ②维生素 B<sub>2</sub> ③维生素 PP ④泛酸
- 14、下列哪组氨基酸都不能在体内合成.....

- ( ) ①谷、赖、精 ②色、天、甘 ③丝、丙、亮 ④苏、缬、异亮
- 15、大肠杆菌 DNA 指导的 RNA 聚合酶由  $\alpha$   $2\beta$   $\beta'$   $\sigma$  五个亚基组成，能识别转录启动子的是.....  
 ..... ( ) ①  $\alpha$  亚基 ②  $\beta$  亚基 ③  $\beta'$  亚基 ④  $\sigma$  亚基
- 16、DNA 片段 5' -ACTAGC-3' 的转录产物是 .....  
 ( ) ①5' -UGAUCG-3' ②5' -GCUAGU-3' ③5' -TGATCG-3' ④5' -GCTAGT-3'
- 17、下列哪种氨基酸不是构成蛋白质的基本单位.....  
 ( ) ①丙氨酸 ②精氨酸 ③鸟氨酸 ④缬氨酸
- 18、胆红素在血液中运输形式是.....  
 ( ) ①胆红素-清蛋白复合物 ②游离胆红素 ③葡萄糖醛酸胆红素 ④胆红素-Y 蛋白复合物
- 19、含甘油三酯最多的脂蛋白是.....  
 ( ) ①CM ②VLDL ③LDL ④HDL
- 20、蛋白质的生理价值取决于食物蛋白质中.....  
 ( ) ①蛋白质的含量 ②氨基酸的含量 ③氨基酸的种类、数量和比例与人体需要的接近程度 ④含氮量
- 21、多晒太阳可预防下列哪种维生素缺乏.....  
 ( ) ①维生素 A ②维生素 D ③维生素 E ④维生素 K
- 22、血浆中的蛋白质固氮固氮  $\alpha$  。?br> ①清蛋白 ②  $\alpha$ -球蛋白 ③  $\beta$ -球蛋白 ④  $\gamma$ -球蛋白
- 23、NPN 中含量最多的是 .....  
 ( ) ①尿素氮 ②尿酸氮 ③蛋白氮 ④氨基酸氮
- 24、某黄疸患者血清直接胆红素含量升高，尿胆素原阴性，可能是哪种原因所致.....  
 ( ) ①肝炎 ②溶血 ③肾炎 ④胆道梗阻
- 25、下列激素中除哪种外均可使血糖升高.....  
 ( ) ①肾上腺素 ②胰岛素 ③生长素 ④甲状腺素
- 26、不能作为嘌呤核苷酸合成原料的是.....  
 ( ) ①谷氨酰胺 ②磷酸核糖 ③CO<sub>2</sub> 和-CHO ④NH<sub>3</sub> 和-CH<sub>3</sub>
- 27、体内氨基酸的主要脱氨方式是.....  
 ( ) ①氧化脱氨基 ②转氨基 ③联合脱氨基 ④还原脱氨基
- 28、酶的化学修饰调节中最常见的修饰方式是.....  
 ( ) ①磷酸化/去磷酸化 ②腺苷化/去腺苷化 ③甲基化/去甲基化 ④糖苷化/去糖苷化
- 29、限速酶所具有的特点下列哪项不符.....  
 ( ) ①所催化的反应最慢 ②活性受某些因素调控 ③所催化的反应可逆 ④是控制代谢速率的关键

30、核酸分子中核苷酸之间的连接键是.....  
( ) ①糖苷键 ②肽键 ③氢键 ④磷酸二脂键

二、多选题(在本题的每一小题的备选答案中, 正确答案均为三个, 请把你认为正确的题号, 填入题干的括号内。少选、多选不给分, 每题 1 分, 共 5 分)

1、下列物质中属于酮体的是.....  
( ) ①乙酰乙酸 ②β-羟丁酸 ③丙酮酸 ④丙酮 ⑤α-酮戊二酸

2、下列哪些是糖异生的原料.....  
( ) ①甘油 ②丙酮酸 ③乙酰 CoA ④天冬氨酸 ⑤脂肪酸

3、胆固醇可转变为.....  
( ) ①胆红素 ②胆汁酸 ③性激素 ④vitD3 ⑤脂肪

4、以乙酰 CoA 为原料可以合成的化合物有.....  
( ) ①脂肪酸 ②胆固醇 ③糖原 ④酮体 ⑤氨基酸

5、下列哪些代谢途径在线粒体进行.....  
( ) ①三羧酸循环 ②糖酵解 ③脂肪酸合成 ④氧化磷酸化 ⑤脂肪酸β-氧化

三、填空题(每空 1 分, 共 20 分)

- mRNA 上密码子的阅读方向是 ( ), 多肽合成方向是 ( )。
- 肽链合成的核蛋白体循环包括三个过程, 即 ( )、( )、( )。
- 酮体在 ( ) 中生成, 在 ( ) 组织中有氧化。
- 体内 ATP 的生成方式有 ( ) 和 ( )。
- 磺胺药是某些细菌体内 ( ) 酶的 ( ) 性抑制剂。
- 作用于膜受体激素的第二信使 ( ) ( ) ( ) ( ) ( )。
- 2, 3-二磷酸甘油酸 ( ) 在 ( ) 细胞中含量最多, 它的重要功能是 ( ) 能力。
- 磷酸戊糖途径的重要意义在于提供 ( ) 和 ( )。

四、名词解释题(每题 3 分, 共 15 分)

- 生物转化作用——
- 鸟氨酸循环——
- 解偶联作用——
- 肾性糖尿——
- 逆转录——

五、简答题(每题 10 分, 共 30 分)

- 试述肾上腺素调节血糖浓度的作用机理。
- 以苹果酸为例, 试写出其脱下的 2H 经呼吸链传递生成水的过程。
- 试述血浆脂蛋白的分类、组成特点与功能。