

## 中国科学院研究生院

### 2007 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

#### 科目名称：生理学

#### 考生须知：

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

#### 一、选择题（每题 2 分，共计 30 分）

- 1) 心室舒张期驱动血流的因素是：A) 心肌的活动，B) 小动脉平滑肌的收缩，C) 静脉平滑肌的收缩，D) 大动脉弹力纤维的作用。
- 2) 心肌动作电位和心电图的正确关系是：A) 心房去极化与 T 波，B) 心室复极化与 P 波，C) 心室去极化与 QRS 复合波，D) 窦房结动作电位与 T 波。
- 3) 副交感神经对循环系统的调节是：A) 降低心率，B) 降低动脉平滑肌的张力，C) 降低心室肌的收缩力，D) 降低蒲氏纤维的传导速度。
- 4) 肾小球滤过的主要被吸收在：A) 远曲小管，B) 髓袢管，C) 集合管，D) 近曲小管。
- 5) 突触传递过程中，神经递质释放量与进入神经末梢的 ( ) 量正相关：A)  $\text{Na}^+$ ，B)  $\text{Mg}^{2+}$ ，C)  $\text{K}^+$ ，D)  $\text{Ca}^{2+}$ 。
- 6) 动作电位的特点是 ( )：A) 传播距离短，B) 快速去极化和超射，C) 其强度依赖于刺激的大小，D) 它们的间隔小于 1 毫秒。
- 7) 神经元的动作电位首先发生在 ( )：A) 胞体，B) 突触后膜，C) 树突，D) 轴突始段。
- 8) 人耳的声音感受器是 ( )：A) 耳廓，B) 鼓膜，C) 螺旋器，D) 前庭器官。
- 9) 丘脑是除 ( ) 外的感觉传入通路的重要中继站：A) 视觉，B) 触觉，C) 嗅觉，D) 痛觉。
- 10) 下丘脑的调节功能不包括 ( )：A) 体温调节，B) 瞳孔反射，C) 生物节律控制，D) 水平衡调节。
- 11) 醛固酮、皮质醇、睾酮和雌激素的前体分子都是 ( )：A) 维生素，B) 氨基酸，C) 葡萄糖，D) 胆固醇。
- 12) 下列有关胰岛素分泌的描述正确的是 ( )：A) 需要钙离子依赖的胞外分泌，B) 是由胰岛的  $\alpha$  细胞分泌的，C) 血浆内低浓度的葡萄糖可以刺激胰岛素分泌，D) 抑制继发主动运输。
- 13) 由下丘脑分泌并储存在垂体后叶的激素的作用是 ( )：A) 促进机体的生长，B) 提高代谢率，C) 刺激血管和子宫的收缩，D) 通过继发性主动转运调节葡萄糖向细胞内的运输。
- 14) 甲状腺功能亢进的病人和正常人相比有较高的心率是因为 ( )：A) 甲状腺激素增强了副交感神经的作用，B) 甲状腺激素激活了促甲状腺素释放激素的分泌，C) 甲状腺激素直接作用于心肌上，D) 在心肌起搏细胞中甲状腺激素上调了肾上腺素的表达。
- 15) 下列两种物质之间，相互拮抗的是 ( )：A) 促胰液素和缩胆囊素，B) 缩胆囊素和胃泌素，C) 组胺和胃泌素，D) 钠离子通道激活和动作电位的升支。