

2004 年首都医科大学生理学考研试题
 考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

一、A 型题（每题 2 分）

1. 除感觉神经外，神经细胞兴奋时，action potential 首先产生于
 A 树突 B 轴突 C 胞体 D 轴突始段 E 轴突末梢
2. Secretion 促进胰腺的分泌，其中
 A 含有大量水分和 HCO_3^- ，但含酶量少 B 含有少量水分和 HCO_3^- ，但含酶量多 C 含有大量水分，但含 HCO_3^- 和酶量少 D 含有少量水分，但含 HCO_3^- 和酶量多 E 含有大量水分，但含 HCO_3^- 和酶量多
3. 低氧时，吸入 pure oxygen 可引起
 A 血氧饱和度降低 B 呼吸暂停 C 动脉血 PO_2 降低 D 呼吸力加大 E 氧离曲线左移
4. 影响神经系统发育最重要的 hormone 是
 A growth hormone B T3、T4 C Insulin D Adrenaline E 糖皮质激素
5. 在 tetanus contraction 中，肌肉的动作电位
 A 幅值变大 B 幅值变小 C 频率变低 D 幅值时大时小 E 部发生重叠或总和
6. 人工增大离体神经纤维浸浴溶液中的 K^+ 离子浓度，静息电位绝对值将
 A 增大 B 不变 C 减少 D 先减少后增大 E 先增大后减少
7. 下列关于机体发汗的叙述正确的是
 A 大量出汗，可引起低渗性脱水 B 大量出汗，可引起高渗性脱水 C 大量出汗，可引起等渗性脱水 D 支配小汗腺的神经是迷走神经 E 主要发汗中枢位于延髓
8. 当一伸肌受到过度拉长时，其张力突然丧失，是因为
 A 伸肌肌梭过度兴奋 B 屈肌肌梭过度兴奋 C 屈肌肌梭完全失负荷 D 伸肌的腱器官兴奋 E 伸肌的腱器官完全失负荷
9. 呼吸频率增加一倍，而潮气量减少一半
 A 肺泡通气量减少 B 肺通气量减少 C 肺泡通气量不变 D 肺通气量增加 E 肺泡通气量增加
10. 颈动脉窦受牵拉刺激时
 A 窦神经传入冲动减少 B 心迷走神经传出冲动增加 C 心交感神经传出冲动增加 D 交感缩血管神经传出冲动增加 E 血管升压素释放减少

二、X 型题（每题 3 分）

1. 正常人，cortisol 有如下作用
 A 减少葡萄糖的氧化 B 促进脂肪分解 C 降低神经系统的兴奋性 D 抑制消化腺的分泌 E 减少血中嗜酸性粒细胞的数量
2. 有关肌梭，以下论述正确的是
 A 肌梭受 α 神经元支配 B 梭内肌兴奋时，梭内肌上的牵张感受器兴奋 C 梭外肌兴奋时，梭内肌上的牵张感受器兴奋 D 核链纤维对静态牵拉敏感 E 核袋纤维对动态牵拉敏感
3. 有机磷农药中毒时可伴有以下表现
 A 心率增加 B 支气管哮喘 C 唾液分泌增加 D 瞳孔开大 E 多汗
4. 在排卵前，以下激素分泌增加
 A GnRH B TSH C LH D 雌激素 E 孕激素
5. β 受体分布在，受体兴奋时。
 A 心肌，使心肌收缩能力增强 B 窦房结，使心率增加 C 支气管平滑肌，使支气管舒张

D 瞳孔辐射状肌，瞳孔缩小 E 骨骼肌血管，使血管舒张

三、名词解释（每题 4 分）

1. Cardiac preload
2. Specific dynamic effect
3. Voltage clamp
4. Slow wave sleep
5. Bohr effect
6. Receptive relaxation
7. 终板电位
8. 肠--胃反射
9. 氧债
10. audible area

四、问答题

1. 比较动作电位和局部电位特性的异同。（20 分）
2. 试述肾上腺皮质激素分泌的调节。（15 分）
3. 说明浦肯野细胞自律性形成机制。（15 分）
4. 说明兴奋--收缩耦联的概念和基本过程。（15 分）
5. 间接测热法的原理是什么？（10 分）
6. 说明心迷走神经对心功能的影响及其离子机制。（13 分）