

电子科技大学

2011 年硕士学位研究生入学考试

考试科目：826 生理学

注：所有答案必须写在答题纸上，做在试卷或草稿纸上无效

一、选择题（每题只有一个正确答案，2分/小题，共计30分）

1. 神经细胞动作电位的幅值取决于

A 刺激强度 B 刺激持续时间 C K^+ 和 Na^+ 的平衡电位 D 阈电位水平 E 兴奋性高低

2. 神经冲动编码信息于

A 锋电位幅度 B 动作电位时程 C 锋电位传导速度 D 动作电位频率

E 锋电位传导距离

3. 血浆胶体渗透压的生理作用是

A 调节血管内外水的交换 B 调节细胞内外水的交换 C 维持细胞正常体积

D 维持细胞正常形态 E 决定血浆总渗透压

4. 红细胞在血管外破坏的主要场所是

A 肾、肝 B 脾、肝 C 肾、脾 D 胸腺、骨髓 E 骨髓、淋巴结

5. 一般情况下影响舒张压最主要的因素是

A 每搏输出量 B 心率 C 大动脉管壁弹性 D 外周阻力 E 循环血量

6. 最大呼气末存留于肺中的气体量是

A 余气量 B 功能余气量 C 肺泡气量 D 闭合气量 E 补呼气量

7. 胆汁中与脂肪消化关系密切的成分是

A 胆固醇 B 卵磷脂 C 胆盐 D 胆色素 E 脂肪酸

8. 下列哪种物质既是重要的贮能物质，又是直接供能的物质？

A 葡萄糖 B 肝糖原 C 磷酸肌酸 D 脂肪酸 E 三磷酸腺苷

9. 肾脏的基本功能单位是

A 肾小球 B 肾小体 C 肾小管 D 集合管 E 肾单位

10. 在眼的折光系统中，折光力可被调节的结构是

A 角膜 B 晶状体 C 房水 D 玻璃体 E 巩膜

11. 神经元兴奋时, 首先产生动作电位的部位是

A 胞体 B 树突 C 轴突 D 轴突始段 E 树突始段

12. 脑电波的形成机制是大量皮层神经无同时发生

A 工作电位 B 诱发电位 C 突触后电位同步总和 D 抑制性突触后电位
E 兴奋性突触后电位

13. 激素作用一般特性的共同点是

A 有高效能的生物放大作用 B 以 cAMP 为第二信使 C 受体位于靶细胞膜上
D 对靶细胞有严格特异性 E 由内分泌细胞粗面内质网合成

14. 下列哪种激素属于含氮激素

A 1,25-二羟维生素 D₃ B 促甲状腺激素 C 睾酮 D 雌二醇 E 醛固酮

15. 内环境是指

A 组织液 B 体液 C 血液 D 细胞内液 E 细胞外液

二、名词解释 (3 分/小题, 共计 30 分)

1、易化扩散

2、阈电位

3、cardiac output

4、呼吸商

5、胃排空

6、球管平衡

7、食物氧热价

8、excitatory postsynaptic potential

9、听神经特征频率

10、牵涉痛

三、简答题 (6 分/小题, 共计 30 分)

1、简述人体生理功能的主要调节方式。

2、简述骨骼肌兴奋-收缩耦联的过程。

3、简述血液凝固的基本过程。

4、简述胃内盐酸的生理功能。

5. 简述尿的生成过程。

三、讨论题（20 分/题，共计 60 分）

1、试述大脑皮层的主要感觉代表区的分布及其感受投射规律。

2、试述交感神经与副交感神经功能及其相互联系。

3、静脉注射 20%葡萄糖溶液 50ml 后，尿量会有何变化？为什么？