

安徽师范大学

2017 年硕士研究生招生考试初试试题

科目代码: 929

科目名称: 神经生理学

一、选择题 (每小题 1 分, 共 13 分)

1. 下列关于感觉器官特性的描述, 错误的是 ()
A、对适宜刺激敏感
B、均有换能作用
C、均有编码作用
D、均不易适应
2. 特殊感觉器官中不包括 ()
A、前庭
B、耳蜗
C、视网膜
D、肌梭
3. 胃肠平滑肌动作电位产生的主要离子基础是 ()
A、 K^+ 内流
B、 Na^+ 内流
C、 Ca^{2+} 内流
D、 K^+ 外流
4. 下列哪种激素是神经激素 ()
A、抗利尿激素
B、肾上腺素
C、促甲状腺激素
D、催乳素
5. 人体内占主导地位的调节机制是 ()
A、全身性体液调节
B、神经调节
C、局部性体液调节
D、自身调节
6. 使骨骼肌产生完全强直收缩的刺激条件是 ()

考生请注意: 答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸上的无效!

- A、足够强度的单刺激
B、足够强度和时间内变化率的单刺激
C、足够强度和持续时间的单刺激
D、间隔小于收缩期的连续阈刺激
7. 运动神经兴奋时，哪种离子进入轴突末梢的量与囊泡释放量呈正变关系？（ ）
A、 Ca^{2+}
B、 Cl^-
C、 Na^+
D、 K^+
8. 下列哪一项不是局部兴奋的特点？（ ）
A、“全或无”式的
B、可发生叠加
C、没有不应期
D、电紧张传播
9. 皮层小脑的主要功能是（ ）
A、参与编写运动程序
B、协调随意运动
C、启动精巧运动
D、执行精巧运动
10. EPSP 的产生是由于提高了（ ）的通透性。
A、 Cl^-
B、 Ca^{2+}
C、 $Na^+ + K^+$, 尤其是 Na^+
D、 K^+ 和 Cl^- , 尤其是 Cl^-
11. 下列生理过程中，属于正反馈调节的是（ ）
A、体温调节
B、肺牵张反射
C、血液凝固
D、血糖浓度的调节
12. 肌丝滑行时，与横桥结合的蛋白是（ ）
A、肌球蛋白
B、原肌球蛋白
C、肌动蛋白
D、肌钙蛋白
13. 反映心肌自律性高低的指标是（ ）

- A、动作电位 0 期去极化速度的快慢
- B、阈电位的水平
- C、动作电位 4 期自动去极化速度的快慢
- D、最大复极电位水平

二、填空题（每空 1 分，共 11 分）

1. 电突触的结构基础是_____，具有很低的电阻抗，以电偶合方式将电信号直接传递给下一神经元。
2. 可兴奋细胞包括_____、_____和腺体细胞。
3. 突触后电位一般分为_____和_____两类。
4. 第一个被确定为神经递质的物质是_____。
5. 脊椎动物的肌肉内有_____和_____两种本体感受器。
6. 小脑皮质里含有_____和_____两种传入纤维。
7. 帕金森病是神经系统的一种主要疾病，由_____神经元的退行性病变所引起。

三、名词解释题（每小题 4 分，共 28 分）

1. resting potential
2. 极化
3. 突触
4. 习惯化
5. 脊休克
6. 视野
7. 去大脑僵直

四、简答题（每小题 12 分，共 48 分）

1. 试用三原色学解释色觉的形成机制。
2. 简述骨骼肌的兴奋—收缩耦联过程。
3. 视网膜两种感光细胞有何分布和功能特点？
4. 简述巴甫洛夫经典条件反射的形成过程。

五、问答题（第 1、2 小题每小题 15 分，第 3 小题 20 分；共 50 分）

1. 论述神经胶质细胞的种类与功能。
2. 以神经细胞为例，说明动作电位的概念、组成部分及其产生机制。
3. 下丘脑是调节内脏活动的较高级中枢。同时，它把内脏活动与其他生理活动联系起来，在维持内环境相对稳定中起十分重要的作用。请具体描述下丘脑对多种功能的调节。