

华东师范大学

共 2 页

2001 年攻读硕士学位研究生入学试题

考试科目：生理学

招生专业：生理学

一、判断题（本大题 20 小题，每小题 1 分，共 20 分，正确的在括号中写“是”，错误的在括号中写“否”，答错不扣分。）

1. 受体只存在于细胞膜上。 答（ ）
2. 高等动物的神经细胞上动作电位大小随传导距离而变小。 答（ ）
3. 与无髓神经纤维相比，有髓神经纤维传导速度快而能量消耗多。 答（ ）
4. 骨骼肌的收缩和舒张都是消耗过程。 答（ ）
5. 离体蛙心灌流实验时，在灌流液中滴入 CaCl_2 ，将使蛙心收缩减弱；滴入 KCl 将使蛙心收缩增强。 答（ ）
6. 对心室肌而言，前负荷越大其收缩力也越大。 答（ ）
7. 左侧心迷走神经对窦房结的影响占优势，右侧心迷走神经对房室交界组织的作用占优势。 答（ ）
8. 当人登上 3000 米山峰时，血中 O_2 含量下降， CO_2 含量上升。 答（ ）
9. 胃肠激素除调节消化道运动及分泌外，还具有促进内分泌腺分泌激素的作用。 答（ ）
10. 通常体重相同的人，基础代谢率比较接近。 答（ ）
11. 安静时，当环境温度等于或高于体温时，机体散热的唯一途径为蒸发。 答（ ）
12. 近曲小管对水的重吸收量最多，因此对终尿量起到调节作用。 答（ ）
13. 生理剂量的 ADH 具有抗利尿作用，但升压作用不明显。 答（ ）

14. 光照正常人一侧瞳孔时, 除被照侧瞳孔缩小外, 另一侧瞳孔也缩小。答 ()
15. 突出后抑制必须经过抑制性中间神经元活动才能发生。答 ()
16. 交感神经节后纤维都是肾上腺素能纤维。答 ()
17. 脊休克的发生是由于切断脊髓时对脊髓造成强烈损伤所引起的。答 ()
18. 含氮类激素通常先与细胞浆受体结合而发挥作用。答 ()
19. 静脉注射肾上腺素和去甲肾上腺素引起血管和心脏的变化是相同的。答 ()
20. 耳蜗基底膜底部主要感受高频声音。答 ()

二、名词解释 (本大题 10 小题, 每小题 4 分, 共 40 分。)

兴奋收缩耦联	窦性节律与异位心律	肺泡无效腔	肺的顺应性
体温调定点学说	食物的特殊动力作用	有效滤过压	去大脑僵直
基底神经节	阈刺激		

三、问答题 (本大题 3 小题, 每小题 10 分, 共 30 分。)

1. 试比较 $PCO_2 \uparrow$ 、 $PO_2 \downarrow$ 、 $[H^+] \uparrow$ 对呼吸影响的异同点。
2. 试述人类两侧大脑半球的功能有何区别。
3. 神经肽作为神经递质与经典递质存在哪些不同点?

四、实验题 (本大题 2 小题, 每小题 5 分, 共 10 分。)

1. 已测得某一神经纤维的动作电位传导速度为 28 米/秒, 记录电极间距离为 2 厘米, 单相动作电位时程为 4 毫秒, 试计算在该神经纤维上传导的动作电位区域的长度。
2. 做神经干双相动作电位实验时, 将神经干反向放置后, 记录到的波形会发生什么变化? 并解释原因。