



2011 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题 (A 卷)

学科、专业名称: 生理学

考试科目名称: 711 生理学

考生注意: 所有答案必须写在答题纸(卷)上, 写在本试题上一律不给分。

一、名词解释(每题 3 分, 共 45 分)

1. 反射 2. 超极化 3. 兴奋性 4. 心输出量 5. 心力储备(心泵功能储备)
6. 血浆清除率 7. 管球反馈 8. 内分泌 9. 胸膜腔内压 10. 肺泡表面活性物质
11. 肠-胃反射 12. 听阈 13. 肌紧张 14. 自发脑电 15. 感受器的适宜刺激

二、是非题(每题 2 分, 共 40 分)

1. 机体大部分体液分布于细胞内, 这部分液体也称内环境。
2. 在安静情况下, Na^+ 可自由通过细胞膜。
3. 与心室肌细胞的动作电位相比, 正常神经细胞动作电位的幅度较低, 持续时间较长。
4. 肾上腺素与 受体结合后, 可使心脏收缩加强。
5. 在一般情况下, 收缩压的高低主要反映外周阻力的大小。
6. 正常情况下, 心室肌细胞的自律性高于窦房结 P 细胞的自律性。
7. 心电图 P 波反映左、右心房的去极化过程。
8. 滤过分数是指肾小球滤过率/肾血流量。
9. 由肾小球滤过的水绝大部分在近端小管被重吸收。
10. HCO_3^- 在近端小管重吸收的主要形式是 HCO_3^- 。
11. 幼年期生长激素分泌过少会引起侏儒症, 但此类患者的智力不受影响。
12. 小肠分节运动可使小肠保持一定的形状。
13. 迷走神经兴奋引起胰腺分泌大量水和碳酸氢盐, 而酶的含量很少。
14. 肺活量等于补吸气量+补呼气量+潮气量。
15. 氧解离曲线是反映血红蛋白氧饱和度与血液中 O_2 分压关系的曲线。
16. 皮肤触觉感受器属于慢适应感受器。
17. 视网膜视杆细胞感受器电位是一超极化电位。
18. 神经元轴浆运输的顺向流是神经性病毒的侵犯途径之一。
19. 条件反射建立后, 只给条件刺激而不与非条件刺激结合, 一段时间后条件反射逐渐减弱, 最后消失。
20. 大多数副交感神经的节后纤维和少部分交感神经的节后纤维释放的递质是乙酰胆碱。

三、问答题(每题 13 分, 共 65 分)

1. 细胞膜钠泵的本质是什么? 在什么情况下被激活? 它在神经细胞静息电位和动作电位产生或形成过程中起什么作用?
2. 详述影响组织液生成的因素。
3. 影响肾小球滤过的因素有哪些? 如何影响?
4. O_2 和 CO_2 在血液中是如何运输的?
5. 试分析中枢神经元的基本联系方式和功能意义。