

大连理工大学二〇〇五年硕士生入学考试

第 1 页

《 神经科学基础 》 试题 共 2 页

注: 答题必须注明题号答在答题纸上, 否则试卷作废!

一: 填空。(40 分)

1. 中枢神经系统包括____、____、____、____和____五部分, 脊神经有 31 对, 分为____、____、____和____四部分。
2. 脑干分为____、____、____三部分, 其中____是重要的生命中枢。
3. 感觉器官有相应的感受器, 如眼内的____、耳的____、鼻子内的____、舌上的____, 皮肤上也有各种感受器。。
4. 神经细胞又称____, 一般包括____、____、____和____四部分。
5. 大脑电波分为____、____、____和____四种。
6. 大脑边缘叶包括____、____、____, 加上____、____就构成了大脑的边缘系统。
7. 1861 年__国神经解剖学家____在研究失语症病人(能懂不能说)时发现了大脑的运动语言区, 位于____, 相当于现在的劳德曼(Broadmann)第____、____区。
8. 大脑的被膜包括____、____和____。

二: 选择题。(20 分)

1. Brodmann 分区法将大脑皮层分为____个区。
(1) 55 (2) 52 (3) 60 (4) 48
2. 组织胺是一种____神经递质。
(1) 氨基酸类 (2) 胆碱能类 (3) 单胺能 (4) 肽能
3. 下面属于第二信使的有____。
(1) cAMP (2) cGMP (3) 钙离子 (4) G 蛋白
4. 大脑的听觉皮质位于大脑 Brodmann 分区的____区。
(1) 44 (2) 22 (3) 43 (4) 42
5. 下列哪^些技术不属于功能性成像技术____。
(1) MRI (2) fMRI (3) CT (4) PET (5) SPECT

三: 简答题:(40 分)

1. 简要叙述自主神经系统的构成和功能。(10 分)
2. 简单介绍间脑的基本结构和各部分的功能。(10 分)
3. 简述小脑的功能。(10 分)
4. 简述视觉信息的脑内加工途径。(10 分)

四：计算及综合题。（50 分）

- 1：叙述神经信息的产生及传递机制。（15 分）
- 2：叙述基底节核团的结构、功能、纤维联系及由其引起的神经疾病。（15 分）
- 3：叙述大脑的高级功能及其研究技术。（20 分）