

**中国科学院大学**  
**2020 年招收攻读硕士研究生入学统一考试试题**  
**科目名称：生理学**

考生须知：

1. 本试卷满分 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
  2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。
- 

**一、填空题（每空 1 分，共 40 分）**

1. 细胞膜的转运机制包括（    ）、（    ）、（    ）和（    ）。
2. 在信号转导中，细胞中具有接受和转导信息功能的蛋白质称为（    ），其广泛分布于细胞膜和细胞内，与之发生特异性结合的活性物质称为（    ）。
3. 凝血过程的三个基本步骤包括（    ）、（    ）和（    ）。
4. 心动周期分为（    ）和（    ），心动周期通常是指（    ）的活动周期。心动周期的长度与（    ）成反变关系。
5. 心指数是指以（    ）计算的心输出量，（    ）可作为比较身材不同个体的心功能的评价指标。
6. 瞳孔在强光照射时缩小而在光线变弱时散大的反射称为（    ），其意义在于调节进入眼内的光量。
7. 机体主要的产热器官是（    ）和（    ）；机体的散热方式有（    ）、（    ）、（    ）和（    ）。
8. “入芝兰之室，久而不闻其香，入鲍鱼之肆，久而不闻其臭”在生理学上属于（    ）的良好例子。
9. 视近物时，眼的调节主要包括（    ）、（    ）与（    ）。
10. 经通道蛋白质完成的跨膜信号转导中的通道包括（    ）、（    ）和（    ）。
11. 影响能量代谢的形式有（    ）、（    ）、（    ）和（    ）。
12. 呼吸的全过程包括（    ）、（    ）和（    ）。

13. 神经调节具有反应速度（ ），持续时间（ ）的特点。
14. 中枢抑制分为（ ）和（ ）两大类型。

## 二、简答题（每题 10 分，共 70 分）

1. 简述影响横纹肌收缩效能的因素。
2. 简述生理性止血过程。
3. 简述影响氧气运输的因素。
4. 简述促进胃液分泌的主要因素。
5. 简述化学感受器的分布及其适应刺激。
6. 静脉注射呋塞米和甘露醇后尿量有何变化？两者机制有何不同？
7. 简述神经垂体所释放激素的来源及其生理作用。

## 三、综合分析题（每题 20 分，共 40 分）

1. 在科学研究工作和临床医学实践中，如何对心功能进行评价？
2. 请阐述耳蜗的功能结构要点与耳蜗的感音换能机制。