

北京师范大学  
2003 年招收硕士学位研究生入学考试试题

专业： 运动人体科学  
研究方向： 运动生物力学

科目代码：  
考试科目： 运动生理学

姓名： 徐静

准考证号： 100273112709094

报考系（所）： 体育学院

线.....订.....装

一. 名词解释（每题 3 分，共 24 分）

1. 绝对肌力      2. 碱储备      3. 最大摄氧量      4. 交互抑制
5. 生理应激      6. 心脏前负荷      7. 动力定型      8. 运动机能单位

二. 填空（每空 1 分，共 20 分）

1. 人体内血液中有一套称为纤维蛋白溶解系统，其主要生理功能在于：  
（                      ）、（                      ）和（                      ）。
2. 影响肌肉收缩速度的主要因素有：（                      ）、（                      ）  
和（                      ）。
3. 根据血管结构特点的不同，大动脉有（                      ）和（                      ）  
的作用；小动脉有（                      ）作用；毛细血管有（                      ）作  
用；静脉血管有（                      ）作用。
4. 对脂肪代谢有调节作用的内分泌腺有：（                      ）、（                      ）  
和（                      ）。
5. 迷走神经和乙酰胆碱可使支气管平滑肌（                      ），而交感神经和  
肾上腺素可使其（                      ）。
6. 脑干网状系统上行系统对大脑皮质有（                      ）作用，下行系统  
与（                      ）、（                      ）和（                      ）有关。

三. 判断正误（每题 1 分，共 10 分）：

（判断下列各题是否正确，正确的，请在括号内划“0”；错误的，请在括号  
内划“X”。1-10 题均划“0”或“X”则为零分。）

例：细胞为机体最基本的结构和机能单位（ 0 ）

1. 有髓鞘神经纤维传导兴奋速度快，是因为有朗氏结使兴奋呈跳跃传导的  
原故。（      ）
2. 人体运动时相对不运动器官的血液被调配到运动器官的现象称为血液重  
新分配。（      ）



3. 运动员安静时静脉回流速度快、回心血量多,是由于心律慢、舒张期长的原因。( )
4. 人体运动时肌肉和肝脏都是主要产热部位。( )
5. 为了提高有效肺通气功能应该加强呼吸,尤其应该加强吸气。( )
6. 运动后尿乳酸的含量能反应人体有氧代谢和无氧代谢的强度。( )
7. 肾上腺皮质素分泌不足时肾脏毛细血管通透性增加,水排出量增加,血量减少。( )
8. 交感神经的兴奋性能改变肌肉的营养状况,因为他改善了组织的代谢过程。( )
9. 大脑皮质切除后,非条件反射消失。( )
10. 血红蛋白分子量虽然不大,但肾小球不能滤过是因为红细胞未被破坏。( )

#### 四. 简答 (每题 8 分, 共 24 分)

1. 简述不同类型骨骼肌纤维的形态特征。
2. 简述影响能量代谢的主要因素。
3. 简述影响运动技能形成的主要因素。

#### 五. 叙述 (每题 12 分, 共 36 分)

1. 试述肌肉收缩的滑行理论。
2. 试述准备活动的生理机理。
3. 试述运动时人体循环系统功能的变化及生理机理。

#### 六. 论述 (每题 18 分, 共 36 分)

1. 根据能量代谢的基本理论, 制定一个 30 岁女性减肥者的减肥计划。
2. 试根据运动技能形成基本理论中各阶段的特点, 阐述中、小学体育教学中应怎样科学合理地教学。