

曲阜师范大学 2006 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

学科、专业名称: 体育教育训练学

考试科目名称: 运动生理学

注	1. 试题共 1 页。
意	2. 答案必须写在答题纸上, 写明题号, 不用抄题。
事	3. 试题与答题纸一并交上。
项	4. 须用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答, 字迹清楚。

一、概念题: (每小题 4 分, 共 20 分)

1. 最适初长度:
2. 心指数:
3. 拉长收缩:
4. 心力贮备:
5. 运动密度:

二、填空题: (每空 1 分, 共 20 分)

1. 绝对不应期的存在决定了兴奋的发生和传导必然是 单向 式的; 不应期的长短还决定组织发生兴奋和传导的 速度。
2. 位相性牵张反射的感受器是受牵拉肌肉中的 肌梭, 效应器是被牵拉肌肉中的 肌纤维。
3. 观察表明, 在运动强度较低时, 每分通气量的增加主要是 肺通气量 增加; 当运动强度增加到一定强度时, 才依靠 肺泡通气量 增加。
4. 颈动脉窦和主动脉弓压力感受性反射是使血压 降低 的反射, 它们对 血压 性的压力变化敏感。
5. 人体运动后的恢复期吸氧水平的恢复可分为快速恢复时相和慢速恢复时相。前者用于偿还 运动时 氧债; 后者用于偿还 运动后 氧债。
6. 突触后抑制可区分为 侧抑制 和 传入抑制。
7. 发展速度素质的训练主要是改善和提高神经系统的 兴奋性, 供能和肌肉能力和肌肉协调放松的功能。
8. 有训练的耐力运动员, 在安静时出现心动 过速, 但每分心输出量变化不大, 其原因是 心率 增加。
9. 有训练的运动员进行最大负荷运动时的生理反应特点是运动开始时心动快, 运动时 心率 和运动结束后 心率 。
10. 儿童在运动时心输出量增加。主要依靠 心率 增加来加大, 肺通气量的增加主要依靠 潮气量 来增大。

三、判断题: (在括号内对的写“对”, 错的写“错”。每题 1 分, 共 20 分)

1. 可兴奋细胞受到刺激后产生的生物电反应的过程及其表现称为反应。()
2. 肌肉收缩时细肌丝向粗肌丝中部滑行, 肌丝本身的长度不变, 肌节缩短。()
3. 肺活量是反映肺通气能力的静态指标; 时间肺活量是反映肺通气能力的动态指标。()
4. 血液中的血红蛋白含量愈高, 则血液运输营养物质的能力就愈强。()
5. 心室的充盈主要依靠心室舒张, 而不是心房收缩。()
6. 最大吸氧量是评定人体有氧工作能力的指标, 而无氧阈则是反映人体无氧工作能力的指标。()
7. 小肠分节运动是一种以纵行肌为主的节律性舒缩活动。()
8. 激素可加速或减慢体内原有的代谢过程, 不能发动一个新的代谢过程。()
9. 肌梭的适宜刺激是梭外肌受到被动拉长。()
10. 学习就是将获得的新的行为习惯或经验储存一定时期的能力。()
11. IPSP 是服从全或无定律的。()
12. 在体育教学与训练中身体负荷越大对身体产生的作用就越强, 效果就越好。()
13. 儿童少年关节活动的幅度、灵活性均比成年人好, 但关节的牢固性和稳定性则不如成年人, 因此, 在外力作用下容易脱位。()
14. 肌肉活动量愈大, 消耗过程愈剧烈, 超量恢复也愈明显。()
15. 优秀耐力运动员, 心脏体积增大主要是心室壁明显增厚。()
16. 速度素质主要依靠非乳酸能系统供能。()
17. 1982 年联合国老龄问题世界大会提出 70 岁为老年期的开始。()
18. 运动处方包括运动形式、运动强度、持续时间和运动频率四个要素。()
19. 女子肌肉重量只有男子的 90%, 骨的重量只有男子的 75% 左右。()
20. 健康人的体温随环境温度的变化而变化。()

四、选择题：(选择一个最佳答案，每小题1分，共20分)

1. 2 每个人的血量约为自身体重的()。
A. 4%; B. 6%; C. 8%; D. 10%;
2. 呼吸商是指机体在同一时间内()。
A. ATP合成与释放的比值; B. 通气量与CO₂生成量的比值;
C. CO₂生成量与耗氧量的比值; D. ATP合成与CP消耗的比值;
3. 在技术分化与巩固阶段，为了使动作完成得更准确并与思维沟通，要多采用()。
A. 动作示范; B. 讲解动作要领;
C. 语言反馈信息; D. 视觉反馈信息;
4. 赛前状态是指人体在比赛前或训练前产生的何种反射()。
A. 人工条件反射; B. 自然条件反射;
C. 非条件反射;; D. 本能反射;
5. 初上高原进行最大运动时，生理功能的变化是()。
A. 肺通气量减少; B. 心率增加;
C. 心输出量增加; D. 摄氧量减少;
6. 直线变速运动反射的感受器是()。
A. 半规管的壶腹嵴; B. 肌梭;
C. 椭圆囊和球囊上的囊斑; D. 腱器官;
7. 与最大吸氧量相比，无氧阈更能反映人体有氧工作能力，这是因为()。
A. 它是在有氧情况下测得的; B. 它是在无氧情况下测得的;
C. 运动时，体内代谢都不是在达到最大吸氧量后，才开始转向无氧代谢的;
D. 在有氧代谢结束时，无氧代谢才开始;
8. 与无氧阈值大小无关的是()。
A. 受试者无氧代谢的能力; B. 受试者的训练水平;
C. 受试者的年龄; D. 受试者慢肌纤维的百分组成;
9. 赛前状态时运动员的脉率变化为()。
A. 变化不定; B. 加快; C. 减慢; D. 不变;
10. 要使在训练中获得的力量不消退，训练的频率至少应是()。
A. 每周训练一次; B. 每二周训练一次;
C. 每三周训练一次; D. 每四周训练一次;
11. 当兴奋从运动神经传至神经—肌肉接头处的轴突末梢时，引起轴突末梢上的()。
A. K⁺通道关闭; B. Na⁺通道失活;
C. Ca²⁺通道开放; D. Cl⁻通道激活。

12. 训练对肌纤维直径的影响表现为()。
A. 可使两类肌纤维均肥大; B. 对肌纤维直径大小无影响;
C. 使肌纤维出现选择性肥大; D. 举重训练可使慢肌纤维肥大;
13. 使血液氧离曲线右移的因素之一是()。
A. CO₂分压降低; B. pH值增高; C. CO₂张力增高; D. 温度降低。
14. 剧烈运动中产生乳酸，将其大部分转化为糖原或葡萄糖的器官是()。
A. 心肌; B. 骨骼肌; C. 肝脏; D. 肾脏。
15. 能量连续统一体的第三区主要能量系统是()。
A. ATP-CP; B. 乳酸能系统和有氧氧化系统;
C. 有氧氧化系统; D. ATP-CP和乳酸能系统。
16. 胰高血糖素的生理作用是()。
A. 促进糖原分解，抑制糖异生; B. 促进脂肪分解，使酮生成增加;
C. 抑制胰岛素分泌; D. 促进胆汁和胃液分泌;
17. 视紫红质的合成需要补充：()
A. 维生素A; B. 维生素B; C. 维生素B12; D. 维生素C。
18. 长期进行耐力训练后，安静心率减慢，其原因是：()
A. 迷走神经紧张升高; B. 交感神经紧张性升高;
C. 迷走神经紧张性降低;
D. 迷走神经紧张性升高，交感神经紧张性降低;
19. 儿童骨成分与成人比较，骨组织内有机物和水分：()
A. 均较多; B. 均较少;
C. 有机能多，水分少; D. 水分多，有机物少;
20. 中等强度工作由于持续时间长，强度较小，所以：()
A. 吸氧量不能满足需氧量; B. 运动中机体处于真稳定状态;
C. 运动时机体处于假稳定状态; D. 吸氧量达到最高;

五、简答题：(每题10分，共50分)

1. 试述决定最大吸氧量的因素。
2. 阐述反射弧中枢部分兴奋传布的特征。
3. 试述肌肉活动过程中三个供能系统的特点。
4. 简述决定力量大小的生理因素。
5. 试述准备活动的生理作用。

六、论述题：(每题20分，共20分)

1. 结合供能特点论述如何提高400米跑的运动成绩。