

扬州大学

2020 年硕士研究生招生考试初试试题 (A 卷)

科目代码

877

科目名称

人机工程学

满分 150

注意：①认真阅读答题纸上的注意事项；②所有答案必须写在答题纸上，写在本试题纸或草稿纸上均无效；③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回！

一、单项选择题 (共 15 题，每小题 2 分，共 30 分)

1. 人机工程学研究人在工作环境中的因素是解剖学、心理学和
A. 生理学
B. 人体结构学
C. 力学
D. 物理学
2. 我国成年人人体尺寸数据是代表从事工业生产的法定中国成年人的身体尺寸，其中男性的年龄段是
A. 16~55 岁
B. 16~60 岁
C. 18~55 岁
D. 18~60 岁
3. 对姿势修正量的常用数据是：立姿时的身高、眼高减 10mm；坐姿时的坐高、眼高减
A. 40mm
B. 44mm
C. 46mm
D. 50mm
4. 工作座椅的合理座面倾角，与工作姿势在工作中上身的前倾程度密切相关。一般办公椅的座面倾角可取
A. $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$
B. $0^{\circ} \sim 5^{\circ}$
C. $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$
D. $5^{\circ} \sim 15^{\circ}$
5. 人从亮处进入暗处，需要一段适应的时间才能看清物体，这个过程大约需要
A. 1min
B. 5min
C. 10min
D. 15min
6. 根据人机工程学原理，钢丝钳的握把形状应设计成
A. 笔直
B. 弯曲
C. 斜面
D. 几何
7. 将人体分为前后两部分的测量基准面叫做
A. 矢状面
B. 冠状面
C. 正中矢状面
D. 水平面
8. 桌子是坐着使用的，确定合理桌高的方法是：座高加上合理的桌面椅面高度差。办公桌合适的桌椅高度差为坐高的
A. 二分之一
B. 三分之一
C. 四分之一
D. 五分之一
9. 1993 年颁布的《工作座椅一般人类工效学要求》推荐的扶手高度为
A. $220\text{mm} \pm 10\text{mm}$
B. $220\text{mm} \pm 20\text{mm}$
C. $230\text{mm} \pm 10\text{mm}$
D. $230\text{mm} \pm 20\text{mm}$
10. 人的双眼最佳垂直直接视野范围是人眼水平线以下
A. $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$
B. $15^{\circ} \sim 45^{\circ}$
C. $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$
D. $20^{\circ} \sim 45^{\circ}$

11. 中心视区, 即人瞬时注视, 瞬时能清晰辨别形体的范围是很小的, 在水平和铅锤两个方向上都只有
- A. $1^{\circ} \sim 3^{\circ}$ B. $1.5^{\circ} \sim 3^{\circ}$
C. $0^{\circ} \sim 3^{\circ}$ D. $0^{\circ} \sim 1.5^{\circ}$
12. 成年人能够感受的声波频率一般在
- A. $0 \sim 10000\text{Hz}$ B. $0 \sim 20000\text{Hz}$
C. $20 \sim 10000\text{Hz}$ D. $20 \sim 20000\text{Hz}$
13. 字符与背景间的色彩明度差, 应在蒙塞尔色系的
- A. 1 级以上 B. 2 级以上
C. 3 级以上 D. 4 级以上
14. 人眼通常要在一定的照度下才有正常的视力, 因此人们经常“出没”的场所, 照度值不宜低于
- A. 30Lx B. 50Lx
C. 70Lx D. 100Lx
15. 对人耳有刺痛感的声压对应的声压级为
- A. 100db B. 110db
C. 120db D. 130db

二、填空题 (共 15 空, 每空 2 分, 共 30 分)

1. 一般把机器上实现人与机器互相交流沟通的显示器、(1)称为人机界面; 机器上与人的操作有关的(2)部分, 也是机器的人机界面。
2. 设计中应把笨重、快速、单调、规律性强、高阶运算及在严酷和危险条件下的工作分配给(3), 而将指令程序的编制、机器的监护维修、故障排除和处理意外事故等工作安排(4)去承担。
3. 能否看清物体, 并不取决于物体的尺寸本身, 而取决于他对应的(5)。
4. 主体声的听阈因遮蔽声的遮蔽作用而(6)的效应, 称为遮蔽效应。
5. 施力时的姿势、位置、指向等综合因素称为(7)。
6. 反应时指从刺激呈现, 到人开始作出外部反应的(8), 也称为反应潜伏期。
7. 视野, 也称为视场, 即头部和眼睛在规定的条件下, 人眼可觉察到的(9)与(10)内的空间范围。
8. 炫光是在视野中由于光亮度分布或范围不适宜, 或在空间、时间上存在着极端的(11)对比, 以致引起不舒适或降低物体可见度。
9. 心理学实验的测试对象, 称为(12); 实施测试的人, 称为(13)。
10. 设计不再仅仅是创造对人们有用、好用、有市场竞争力的产品, 而应是对人类生态系统的规划。在设计好用产品的同时, 就要全面考虑产品制造、(14)和(15)三大阶段的生态效应。

三、名词解释 (共 5 题, 每题 3 分, 共 15 分)

1. 人机系统
2. 功能修正量
3. 满足度
4. 视觉系统
5. 视错觉

四、简答题（共 6 题，每题 5 分，共 30 分）

1. 简述群体人体尺寸数据所具有的三个特性。
2. 简述以产品功能特性而将产品尺寸设计划分的三类四种形式。
3. 简述针对一般工作场所坐姿操作人员座椅设计的四个要点。
4. 简述手工具一般人机学的五个要求。
5. 简述播放背景音乐主要的五个作用。
6. 简述坚持健康文明生活方式的三个导向。

五、分析题（共 4 题，共 45 分）

1. 分析比较动态施力和静态施力在生理上的不同点，并用示意图表示。（10 分）
2. 分别按信息的种类和显示的形式分析显示装置的不同类型以及它们的性能特点。（10 分）
3. 分析噪声控制的一般方法，并列举两个实例图形说明。（17 分）
4. 分析根据人际关系把个人空间的距离分为四个等级，并举实例说明。（8 分）

