

高中通用技术考试题

本试卷分第 I 卷和第 II 卷两部分。第 I 卷为选择题，第 II 卷为非选择题，共 4 页，满分 100 分。

第 I 卷 (选择题共 40 分)

一. 选择题 (本大题共 20 小题，每题 2 分，共 40 分。在题目所给的四个选项中，只有一项

是符合题目规定的)

1. 著名艺术家韩美林是北京奥运吉祥物创作修改组的组长，他曾经说过：“你知道吗？经历了五六次设计人员的变动，五六十次设计方案的改动，画了四五千张设计草图，这 5 个小‘福娃’才得以诞生。”从他的话里，我们可以知道：()

- A、设计是解决问题的重要途径
- B、设计需要多种知识
- C、设计需要多人共同完成
- D、设计需要不断改进

2. 1928，英国细菌学家弗莱明发明了青霉素，开启了抗生素时代，挽救了无数生命；但近年来由于抗生素的滥用，耐药菌株迅猛发展，抗生素束手无策，许多重症感染者因此死亡，这反映了技术的什么性质？()

- A、技术的两面性
- B、技术的创新性
- C、技术的专利性
- D、技术的目的性

3. 某户外游泳池通过水位控制系统将游泳池的水保持在设定水位。下列不属于该控制系统干扰原因的是()

- A. 由于日晒导致水量蒸发
- B. 人们游泳时导致水溅到池外
- C. 泳池出水阀门老化导致渗漏
- D. 水位传感器故障导致泳池一直进水

4. 都江堰的建造使得成都平原由“年年洪灾水患”变为“沃野千里，水旱从人，不知饥谨，时无荒年”并使直接受益的成都成为“天府之国”。这体现了()

- A、技术与人
- B、技术与社会
- C、技术与自然
- D、技术与环境

5. 优秀的结构设计作品不仅表现在结构的实用功能上，也表现在形式上，特别是功能与形式的统一上，在赏析结构设计作品时，可以从两个角度进行，它们是()

- A、技术和工艺
- B、工艺和民俗
- C、民俗和文化
- D、技术和文化

6. 以往的制图设计都是手工绘制，繁琐且易出事，随着计算机技术的发展，出现了专业的制图设计软件，方便了制图设计，这充分体现了（ ）

- A. 技术的发展丰富了人们的设计手段
- B. 技术就是设计
- C. 设计是技术成果转化的桥梁和纽带
- D. 技术的发展与技术无关

7. 《钻床使用》的教学环节重要有：①认识钻床基本构成及功能；②理解钻床的安全操作注意事项；③观看示范操作分析操作要领；④学生实践体验钻床操作；⑤实践操作总结反思。下列教学流程合理的是（ ）

- A. ①④②③⑤
- B. ①②④③⑤
- C. ①②③④⑤
- D. ①④③②⑤

8. 日前，LG 公布了一款最新的概念产品——Wallpaper TV（墙纸电视），这款电视机的屏幕没有采用老式的塑料，而是采用了聚酰亚胺膜，这种材料可以极大减少屏幕的厚度，增强屏幕的韧性，使之可以像纸同样卷曲。该电视的出现重要体现了技术的（ ）

- A. 创新性
- B. 综合性
- C. 科学性
- D. 目的性

9. 某台灯采用触摸滑动调光设计，四档光亮随意调整，该台灯的亮度控制系统属于（ ）

- A. 手动闭环控制系统
- B. 自动开环控制系统
- C. 手动开环控制系统
- D. 自动闭环控制系统

10. 如图所示为一款自平衡独轮车，采用全弧形机身，无螺孔设计，更加贴合双腿。机身超强承重骨架，自重较轻，自带 LED 照明灯及高亮显示屏，夜晚骑行不再黑暗，车身状态参数一目了然。从人机关系的角度分析，以下说法中不合理的是（ ）



- A. 全弧形机身，无螺孔设计，更加贴合双腿，满足人的生理需求
- B. 超强承重骨架，自重较轻，体现健康目标
- C. 自带 LED 照明灯及高亮显示屏，夜晚骑行不再黑暗，体现安全目标
- D. 车身状态参数一目了然，体现信息的交互

11. “春捂秋冻”这句谚语体现了系统的（ ）

- A. 整体性
- B. 动态性
- C. 目的性
- D. 环境适应性

12. 华为手机测试中心对某型号手机的待机按键进行 100000 次的重复按压试验。该试验

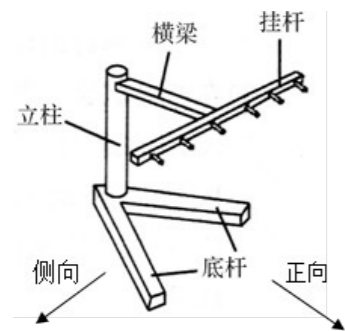
的方法属于 ()

A、虚拟试验法 B、模拟试验法 C、优选试验法 D、强化试验法

13. 美国人泰勒进行的“铁锹作业试验”实现了人机关系中的 () 目标。

A、健康 B、舒适 C、高效 D、安全

如图所示是某同学设计制作的木质挂架，根据示意图回答 14-16 问题：



14. 只在挂杆的一端悬挂衣物时，挂杆、横梁、立柱的受力变形形式为 ()

A. 挂杆受压、横梁受弯曲、受压、立柱受弯曲； B. 挂杆受弯曲、横梁受弯曲、受扭转、

立柱受弯曲； C. 挂杆受弯曲、横梁受压、受扭转、立柱受压

15. 使用过程中发现，在挂杆上挂衣物时容易正向翻倒，以下改进的措施合理的是 ()

A. 增加立柱的高度； B. 缩短横梁的长度； C. 增加挂杆的长度

16. 使用过程中发现，在挂杆上挂衣服时容易侧向翻到，以下改进的措施合理的是 () A.

减小底杆的夹角； B. 缩短横梁的长度； C. 缩短挂杆的长度。

17. 纺织厂为了提高机器运转效率，“人闲机器不闲”，工人实行“三班倒”工作制，这种优化属于流程的 ()

A、工期优化 B、技术优化 C、结构优化 D、质量优化

18. 设计的一般过程：①发现与明确问题 ②制作模型或原型 ③制定设计方案 ④产品的使用和维护 ⑤测试、评估和优化。正确的顺序是 ()

A、①②③④⑤ B、①③②⑤④ C、③①②④⑤ D、⑤④①③②

19. 下列有关专利的说法对的是 ()

A. 专利保护没有年限限制

B. 商标权是专利权的一种

C. 外观设计不属于专利的保护范围

D. 依法授予的专利权受法律保护

20. 19世纪80年代,人们成功地将用汽油作燃烧的内燃机用于驱动车辆,方便和改善了人们的出行和交通状况,但同时也产生了汽车尾气污染空气的不良后果。这个事实告诉我们()

- A、应该停止使用汽车
- B、应该正视和减少技术两面性带来的负面影响
- C、当初就不应该发明内燃机
- D、应该重新使用蒸气机驱动车辆

第II卷 (非选择题,共60分)

二、填空题(本大题共5小题,每空1分,共10分)

1. 普通高中通用技术课程,以提高学生的学科核心素养为主旨,以 _____、 _____ 为重要特征,是一门立足实践、注重创造、体现科技与人文相统一的课程。
2. 通过作品制作、 _____、 _____、方案物化及优化等,培养学生严谨细致、精益求精、追求卓越的工作态度,注重培育学生的工匠精神。
3. 模型是根据 _____、设计图样或构思,按 _____、生态或其他特征制成的与实物相似的一种物体。而原型可以是产品本身,也可以是与产品大小相同、使用功能一致的物体。
4. 知识产权是人们基于自己的智力活动创造的成果和经营活动的标记、信誉而依法享有的权利。狭义的知识产权包括著作权、 _____、 _____ 三部分。

5. 设计的评价是指依据一定的原则,采取一定方法和手段,对设计所涉及的 _____ 及 _____ 进行事实判断和价值认定的活动。加强对设计过程的评价是树立质量管理意识、加强质量管理、实现设计目标的关键。

三、简答题(本大题共3小题,每题5分,共18分)

1. 系统的含义及构成系统必须具备的三条件(5分)
2. 木质画架模型(如右图所示)的制作流程包括如下重要环节



① 锯割;② 刷漆;③ 画线;④ 开凿榫眼制作榫头;⑤ 装配并测试。

(1) 它们之间对的时序是(2分): → → → → ②。

(2) 请简述该画架保持稳定的重要原因(3分)。

3.如图所示是水箱液位控制系统,当水箱出水量大时,水位下降浮子下沉,带动活塞偏离进水

1. (8分) 亚马逊是美国最大的电商平台,目前有超过 15000 台机器人在亚马逊的配送中

口位置,此时进行补水直到水箱里的水位上升到给定水位,浮子上浮,活塞归位。在这个系统中,心工作。Kiva 机器人只有 76cm×64cm×41cm,但可以顶起一吨的货品。顾客下单后,系统对

=
|

浮子、活塞以及两者之间的连杆机构组成一个杠杆系统。试回答以下问题:

(1) 该控制系统是_____控制(开环或者闭环)(2分)

(2) 该控制系统的输入量 _____输出量 _____(4分)

(3) 该控制系统中浮子起什么作用(2分)。

三、设计分析(本大题共 3 小题,共 32 分)

Kiva 机器人下达拣货指令,并为其规划一条取货的最短路线,它会扫描地上条码前进,根据无线

指令将货品所在的货架从仓库搬运至员工处理区,这样工作人员每小时可挑拣、扫描 300 件商品,

效率是之前的三倍,精确率到达了 99.99%。当机器人能量快耗尽的时候,它们还会自己找到充

电站补充能量。



(1) 分析上述材料，从创新原则和实用原则角度分别对 Kiva 机器人进行评价 (4分)。

(2) 目前，越来越多的企业开始使用工业机器人进行生产，请你分析企业大规模使用工业机器人的优势 (4分)。

2. (8分) 分体式空调由室内机和室外机构成，两者通过管路和电线连接起来，噪声较大的压缩机、轴流风扇等安装在室外机中；电气控制电路和室内换热器等安装在室内机组中。分体式空调器具有某些长处：室内机外形美观、占地小，安装位置灵活，不影响室内采光，噪声较小。

一种室外机可带多种室内机使用，其功率和外形尺寸可按需选择，不受户型限制。



分析上述材料，回答下面问题

(1) 分体式空调系统分为室内机和室外机两个子系统，其中室内机主要由_____和_____构成，室外机主要由_____和_____构成。(4分)

(2) 据研究，长时间处在空调环境的人，往往会感到头痛、头晕、眼干、疲惫，常常发生呼吸道感染和咳嗽，即一般所说的“空调病”。这体现了技术的_____性。(2分)

(3) 变频空调系统根据环境温度变化变化频率的特点重要体现了系统的_____。(2分)

3. (16分) 小推车是学校实验室运送仪器用品必不可少的设备。请你根据所学知识设计一种运送试验仪器用品的小推车。

设计规定：

① 构造稳固，使用以便、安全（有扶手和车轮止停装置）

② 布局合理，分三层设计（中间隔层高度可调整）

③ 小推车尺寸长、宽、高不超过 60cm×40cm×70cm

(1) 根据设计规定画出小推车的设计草图并简要阐明。（8分）

(2) 小推车一般采用金属材料制作，请阐明采用金属材料制作的重要原因，并列举小推车构

件之间的两种连接措施。（4分）

(3) 简要阐明小推车中间隔层高度调整措施及车轮止停措施。（4分）