

通用技术

柯世民 主编



重庆大学出版社



图书在版编目(CIP)数据

通用技术 / 柯世民主编. --重庆: 重庆大学出版社, 2018.8

普通高中春招考试备考教材

ISBN 978-7-5689-1248-8

I. ①通… II. ①柯… III. ①通用技术—高中—升学参考资料 IV. ①G634.933

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 160388 号

普通高中春招考试备考教材

通用技术

主 编 柯世民

副主编 杨 念 邬 舟 王泽海

责任编辑:章 可 版式设计:章 可

责任校对:邬小梅 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:易树平

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆升光电力印务有限公司印刷

*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:13.75 字数:317千

2018 年 8 月第 1 版 2018 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5689-1248-8 定价:48.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究



系列教材编委会

Committee Members

(以姓氏笔画为序)

马 翌	王身伟	王泽海	文联辉	邓 平	邓年勇
刘 旺	刘志香	刘维胜	孙 勋	李 蕾	杨 念
杨 梅	肖 勇	邹 舟	何 隽	汪 洋	张 松
张天勇	陈卫彬	易 刚	罗 洪	周 君	柯世民
赵正宇	赵柳青	姜 海	夏仁彬	凌 洁	高海宾
寇 文	康 敬	麻长立	彭 珍	韩 笑	谢世磊
蔡 竞	廖 伟	廖代木			

从 2018 年起,普通高中毕业生或具有同等学力者可以报考重庆市高等职业教育分类考试(普高类),与之前的高等职业教育单独招生考试相比,高等职业教育分类考试(普高类)的考试科目发生了较大变化,通用技术从 2019 年开始将单独作为一门考试科目,满分 150 分。

本书根据最新版普通高中通用技术课程标准的要求,结合重庆市通用技术课程开设的特点,在总结多年积累的通用技术教学经验,认真分析、整理各章节的知识难点、考点和解题技巧、方法的基础上编写而成。在编写本书时,严格遵循最新版课程标准的要求,把身边的技术体验、设计创新提炼升华,用大量案例解析知识内容,让学生在探究学习中形成课程核心素养。

本书内容由 8 个专题和 10 套模拟试卷构成。其中每个专题均包括“知识点拨”“典型案例分析”和“综合训练”三大板块。“知识点拨”是本专题核心知识的提炼,是本专题难点的解读,教师、学生通过学习它就能掌握本部分的知识点(根据重要程度从高到低分为 A、B、C3 个层次),起到提纲挈领的作用;“典型案例分析”是针对本专题的知识点,选取具有代表性的技术案例,以它为载体融入核心知识,在探究中让学生掌握该知识的内涵,起到画龙点睛的作用;“综合训练”引用大量的试题案例,让学生从不同的角度去体验、运用知识,突破知识结界,形成解决问题的能力 and 智慧。10 套模拟试卷是在分析历年考题的基础上形成的,具有实战意义,通过模拟练习不仅能检查学生掌握知识的情况,而且还能帮助学生查漏补缺。本书旨在帮助学生在较短的时间内掌握学科知识的核心内容,在考试中取得更好的成绩,适合参加重庆市高等职业教育分类考试招生的普通高中学生使用。

本书具有以下几个特点:

1. 精准突破难点,立足解决问题

编者根据通用技术课程教学存在的实际问题,精准剖析通用技术课程的难点,针对“工具的使用”“人机关系”“控制的类型”以及“系统的属性”等知识难点进行了详细的分析,并引用大量的案例,让教师、学生能很快熟悉通用技术课程的难点内容,从而有效引导学生复习。

2. 精准选择案例,提高解题技巧

通过案例让学生理解知识点,防止学生答错题,同时对易错、易失分、有知识陷阱的内容



进行剖析,提高学生的解题能力。

3.精准把握考点,进行章节总结

每章节“掌握什么内容”“考什么内容”,这是老师和学生最关心的问题。通过梳理、分析和总结,编者归纳出了各专题的知识点,这样便于重点复习,为学生节约宝贵的复习时间。

本书由教育部“双名工程”领航名师、重庆市通用技术学科带头人、正高级教师柯世民担任主编,重庆市綦江实验中学学校杨念、重庆市江津区教育科学研究所邹舟、重庆市永川区教育科学研究所王泽海担任副主编,参与编写的老师还有重庆市綦江区南州中学校王身伟、重庆市永川中学邓平、重庆市大足区田家炳中学邓年勇、重庆市綦江区东溪中学易刚、重庆市綦江实验中学凌洁和刘旺、重庆市铜梁二中罗洪、重庆市石柱县民族中学寇文、重庆市涪陵第二十中学马翌。

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中难免存在不当之处,恳请专家或读者指正。

编 者

2018年6月



目 录

Contents

专题一 技术及其性质	1
知识点拨	1
典型案例分析	2
综合训练	6
 专题二 设计过程	13
知识点拨	13
典型案例分析	20
综合训练	24
 专题三 设计交流	31
知识点拨	31
典型案例分析	32
综合训练	36
 专题四 设计的分析与评价	42
知识点拨	42
典型案例分析	43
综合训练	48
 专题五 结构与设计	57
知识点拨	57
典型案例分析	58
综合训练	61
 专题六 流程与设计	70
知识点拨	70
典型案例分析	71



综合训练	75
 专题七 系统与设计	 83
知识点拨	83
典型案例分析	84
综合训练	89
 专题八 控制与设计	 95
知识点拨	95
典型案例分析	98
综合训练	102
 附录 综合训练的答案	 112

10 套重庆市普通高中通用技术模拟考试试卷和答案(另附)

专题一 技术及其性质

📄 知识点拨

一、考试要求

知识点	内 容	考试层次		
		A	B	C
技术的含义	技术的概念、价值		√	
技术的性质	技术的目的性、综合性、创新性、应用具两面性、相关性、价值性	√		
技术与科学	技术与科学的区别与联系		√	
技术发明与革新	发明与革新的概念		√	
知识产权	知识产权的概念、内容		√	
设计与技术	设计与技术的关系			√

二、知识要点

1. 技术的含义

技术是人类改造自然的工具与方法,技术自古就存在,它具有保护人、解放人和发展人的作用。

- 保护人:为人提供抵抗不良环境、防御野兽、病毒侵害等的手段和工具,从而使人在适应自然界的过程中生存下来。例如,原始人制作石器,现代人对疟疾、天花等疾病不再恐慌。

- 解放人:依靠技术解放或延长了自己的身体器官,拓展了活动范围,提高了劳动效率,增强了合理利用、改造和保护自然的能力。例如,机器人可以让人的器官得到延伸,加快速度完成原来比较困难的作业等。

- 发展人:促进人的精神和智力得到发展,思维发生改变,自我价值得到实现,所以人类在探索技术、使用技术、发展技术的过程中,不仅改变着客观世界,而且改变着主观世界。例如,技术使爱迪生、袁隆平等人的事业终身得到发展。



2. 技术的性质

• 目的性:指每一项技术成果总是从一定的具体目的出发,针对具体问题,形成解决的方法,从而满足人们某方面具体需求的性质。

• 应用具两面性:指在技术运用的过程中,给人们带来福音的同时,也会给人们带来危害。

• 综合性:指每一门技术都可看成由多学科的知识综合而成,同时它也是各种经验、知识、物质手段综合运用结果。

• 创新性:指技术的发展需要创新,人类社会的技术水平是在不断创新的过程中得到发展的。技术创新包括技术发明和技术革新两种形式。

• 相关性:指一项技术的发展需要其他技术的支持,同时也可带动其他技术的发展。

• 价值性:指技术的运用可产生社会效益,也可产生经济效益。

3. 技术与科学的关系

技术是人类满足自身的需求和愿望而对大自然进行的改造。科学是人类社会发展到一定程度后才产生的,是对各种事实和现象进行观察、分类、归纳、演绎、分析、推理、计算和实验,从而发现规律,并予以验证和公式化的知识体系。科学的任务是认识世界,技术的任务是改造世界。

4. 技术发明与技术革新

技术发明是指创造自然界原来没有的事物,技术革新是对原有的技术加以改造和提高。

5. 知识产权

为鼓励创新,依法保护发明者和革新者的利益,国家建立了知识产权保护制度。知识产权是指对智力劳动成果所享有的占有、使用、处理和收益的权利,是一种无形的财产权,具有价值和使用价值,还具有垄断性。知识产权在狭义上包括著作权、专利权、商标权 3 个部分。其中专利又分为发明专利、实用新型专利、外观设计专利 3 类。专利申请步骤:提交申请→受理→初审→公布→实质审查→授权→公告。

6. 设计与技术的关系

设计是基于一定设想的、有目的、有规划的创造活动。设计是技术发展的重要驱动力,需要综合多门学科的相关知识。技术是设计的平台,没有技术作为基础,设计将难以表现和实现,技术的发展制约着设计的发展,而创新设计有时又促进技术发展。



典型案例分析

【案例 1】如图 1-1 所示是一款自动存取款机,客户可随时在上面进行存取款操作。在以下关于存取款机及其技术的相关说法中,不正确的是()。

- A. 自动存取款机的出现是社会发展的需求
- B. 自动存取款机可减少排队时间,体现技术解放人的作用
- C. 自动存取款机可辨别人民币的真伪,体现了技术保护人的作用



图 1-1

D.自动存取款机可方便客户存取款,体现了技术为人服务的宗旨

【答案】C

【解析】本题考查技术的价值。技术具有保护人、解放人和发展人的作用。“辨别人民币的真伪”是对使用者财产的保护而不是对人的身体、生命进行保护,不体现技术保护人的作用,因此 C 选项符合题意。

【案例 2】人们为了探索太空,研究发明了“射电望远镜”,这说明()。

- A.科学的发展需要创新
- B.科学是人类社会发展到一定程度后才产生的
- C.技术的发展是为了满足人们的需求和愿望
- D.技术的发展是循序渐进的,和人们的需求没关系

【答案】C

【解析】本题主要考查科学与技术的性质。在本题的题干中,首先要分清发明“射电望远镜”是科学理论还是一项技术,既然是发明,说明它是一项技术,因此在 A、B、C、D 4 个选项中首先排除 A、B,而最后一个选项中关于技术和人的需求没关系的说法是错误的,所以本题的正确答案是 C。

【案例 3】计算机的发明促进了“脑科学”的发展,“脑科学”的研究又让计算机不断创新,如今涌现出了各种人工智能,这说明()。

- A.科学的产生先于技术,科学是技术运用的总结
- B.“脑科学”与技术无关,是人类探索自然经验的结果
- C.科学与技术互相促进,共同发展
- D.技术的产生先于科学,技术回答“是什么”“为什么”“怎么做”的问题

【答案】C

【解析】本题主要考查技术与科学的关系。有人类就有了技术,而科学是人类社会发展到一定的阶段后,人们通过综合的分析归纳才发现的规律,因此 A 选项错误;技术的任务是改造世界,主要是回答“怎么做”的问题,而科学的主要任务是认识世界,回答“为什么”的问题,它们互相促进,共同发展,所以本题的正确答案是 C。

【案例 4】如图 1-2 所示是一款平板电视机,该电视机进行了多方面的创新设计,从技术的性质角度分析,以下说法不正确的是()。

- A.应用红外传感技术实现智能调节亮度,体现了技术的创新性
- B.具有看电视、上网、购物等功能,体现了技术的综合性
- C.长时间观看平板电视很容易伤害眼睛,体现了技术应用具两面性
- D.使用曲面屏技术的电视机的价格通常比其他电视机的价格高,体现了技术的价值性

【答案】B



图 1-2



【解析】本题主要考查技术的性质。其中技术的创新性表现为技术革新与技术发明,所以 A 正确;而技术的综合性是指任何技术都要运用多门学科、多方面的知识,而功能不是综合性,所以 B 错误;技术应用具两面性主要是指技术不仅具有好的一面,同时也存在具有危害的一面,所以 C 正确;最后一项的说法也是正确的。因此 B 选项符合题意。

【案例 5】在日常生活中,人们可以使用手机移动支付进行付款(图 1-3),在下列关于手机移动支付技术的说法中,正确的是()。

- A.手机移动支付改变了人们的生活方式,体现了技术的创新性
- B.没有网络时不能使用,体现了技术应用具两面性
- C.手机移动支付可有效防止假币的流通,体现了技术解放人的作用
- D.应用了智能识别、电子通信、金融管理等方面的知识,体现了技术的综合性



图 1-3

【答案】D

【解析】本题主要考查技术的价值和技术的性质。其中 A 选项是指技术的价值,而不是技术的创新性,因此错误;技术应用具两面性是指技术也会给人们带来危害,而没有网络时,手机不能上网,并无危害,所以 B 选项也错误;技术具有保护人、解放人、发展人的作用,解放人的具体表现是人在依靠技术时解放了自己的手脚等身体器官和拓展了自己的活动空间,因此 C 选项也错误。所以本题的正确答案是 D。

【案例 6】如图 1-4 所示是一款可接打电话的智能手表,它集手机和手表的功能于一体,小巧轻便。在以下关于智能手表这项技术的说法中,不正确的是()。

- A.智能手表集成了手机的功能,体现了技术的创新性
- B.智能手表支持蓝牙,可与手机连接共享资源,体现了技术的专利性
- C.智能手表便于携带,体现了技术服务于人的宗旨
- D.智能手表小巧轻便,适合于低龄段儿童使用,体现技术的目的性



图 1-4

【答案】B

【解析】本题主要考查技术的性质。在 B 选项中,专利性是指发明者对技术的占有、使用、处理和收益的权利,而题干介绍的是手机功能,因此该选项错误。

【案例 7】汽车的发明解决了人们很多出行方面的问题,但汽车排出的废气对环境又造成了破坏,这说明了技术应用具有()。

- A.实践性
- B.创新性
- C.价值性
- D.两面性

【答案】D

【解析】本题主要考查技术的性质。其中技术应用具两面性是指技术在运用的过程中,在给人们带来福音的同时,也会给人们带来危害。汽车虽然方便了人们的出行,但排出的废气却对环境造成了破坏。所以本题的正确答案是 D。

【案例 8】王洪同学对知识产权做了如下描述:①是一种无形产权,不具垄断性;②是规

定时间内对智力劳动成果所享有的占有、使用、处理和收益的权利;③是从事智力创造性活动取得的权利;④是取得成果后依法享有的权利。以上说法中正确的是()。

- A.①②③ B.①②④ C.①②③④ D.②③④

【答案】D

【解析】本题主要考查知识产权的含义。知识产权是指对智力劳动成果所享有的占有、使用、处理和收益的权利,是一种无形的财产权,具有价值和使用价值,还具有垄断性。所以本题的正确答案是 D。

【案例 9】专利的申请和获得要经过以下几个阶段:①初审;②授权;③提交申请;④实质审查;⑤公布;⑥受理;⑦公告。正确的顺序是()。

- A.①②③④⑤⑥⑦ B.③⑥①④②⑤⑦
C.③⑥①⑤④②⑦ D.④⑥②①③⑤⑦

【答案】C

【解析】本题主要考查专利权取得的过程。其过程是首先提交申请,然后进入受理阶段,接下来初步评审,如果符合要求,就公布申请专利,最后进行实质性审查和授权,颁发专利证书并发出公告。所以本题的正确答案是 C。

【案例 10】下列选项中属于技术发明的是()。

- A.随着社会的发展,人们不断设计制造出单缸洗衣机、双缸洗衣机、智能洗衣机
B.某设计师设计出一种新的 U 盘,提高了存储速度和增大了存储空间
C.为了满足不同消费者的需求,设计生产出了不同款式的水杯
D.唐朝初年,人们从印章和拓印刻石中得到启发,制作了第一套雕版印刷术

【答案】D

【解析】本题主要考查技术革新和技术发明的区别。技术发明是指创造自然界原来没有的事物,技术革新是对原有的技术加以改造和提高。其中 A、B、C 3 个选项都是对产品的性能或功能进行改进,都属于技术革新,只有 D 选项是属于技术发明。所以本题的正确答案是 D。

【案例 11】在下列关于发明和创新的说法中,错误的是()。

- A.某学生设计制作出了一款新型的收纳盒,可申请发明专利
B.技术发明和技术革新是推动人类社会进步的动力
C.技术革新是对原有技术加以改造和提高
D.人类的技术发展史实际上是一部创新史

【答案】A

【解析】本题主要考查技术革新和技术发明的关系,以及专利申请的内容。其中收纳盒之前已有多种,一般不申请发明专利,只申请实用新型专利或外观设计专利。所以本题的正确答案是 A。

【案例 12】小张同学设计出了一款方便实用的面条包装盒,你认为最应该申请的专利是()。

- A.发明专利 B.实用新型专利 C.外观设计专利 D.商标权



【答案】B

【解析】本题主要考查专利申请的类型。食用面条包装盒由于之前已有,因此一般不申请发明专利,只申请实用新型专利或外观设计专利,实用新型专利主要是针对实用提出的新的技术方案,而外观设计专利是针对产品的形状、颜色、图案等所做出外观上的改变。因此本题最适合申请的是实用新型专利,所以本题的正确答案是 B。

【案例 13】在电视机的发展历程中,从黑白电视到平板彩色电视的变化属于()。

- A. 创新发明 B. 技术革新 C. 技术发现 D. 技术应用

【答案】B

【解析】本题主要考查技术革新和技术发明的区别。题目中提及的变化都是属于电视机的,只是对其功能、结构、外形等不断更新与完善。所以本题的正确答案是 B。

【案例 14】在设计智能手机时,要求手机电池的容量大且体积小,这促使电池生产厂家加快研发高性能微型电池。这个案例说明()。

- A. 技术的发展不需要设计 B. 设计与技术的发展无关
C. 技术总是无法满足设计的要求 D. 设计创新促进了技术的发展

【答案】D

【解析】本题主要考查技术与设计的关系。技术是设计的平台,没有技术作为基础,设计将难以表现和实现,技术的发展制约着设计的发展,而创新设计有时又促进技术发展。所以本题的正确答案是 D。



综合训练

单项选择题

1. 在下列选项中,不属于技术活动的是()。
A. “嫦娥探月”工程 B. 蒸汽机的发明
C. 万有引力的探究 D. 用凿子在不同木材上凿卯眼探究
2. 在下列关于技术的说法中,正确的是()。
A. 技术最早源于人类寻找、生产食物,制作衣服等生存的基本需要
B. 最早期的技术是以科学知识为基础的
C. 技术的任务是认识世界
D. 现在的技术与科学没有很大关系
3. 在下列选项中,不属于技术活动的是()。
A. 3D 打印机设计机器人躯干 B. 使用超声波探测物体内部结构
C. 氧化还原反应的实验 D. 全息技术的发明
4. 在下列选项中,不属于技术活动的是()。
A. 把镭应用于肿瘤的放射治疗
B. 居里夫人发现镭
C. 美国用贫化铀制造了一种高效的燃烧穿甲弹——贫铀弹

D.在热中子反应堆中用同位素铀 235 作为核燃料

5.疟疾、天花、鼠疫等疾病曾夺去数百万人的生命,但现代人因为有了疫苗预防技术,对这些疾病已不再恐慌。这个事例说明技术具有()。

A.保护人的作用 B.提醒人的作用 C.解放人的作用 D.发展人的作用

6.如图 1-5 所示是某公司设计的长颈鹿形公园景观灯,可以把太阳能和荡秋千时产生的动能转换为电能储存起来供夜间照明使用。下列关于该产品的设计,说法恰当的是()。



图 1-5

A.体现技术具有解放人的作用
B.利用绿色能源服务于人
C.极大地推动了生产力的发展
D.极大地改进了人们的生活方式

7.关于技术的产生与人类需求之间的关系,下列表述中不准确的是()。

A.摄像技术满足人们保存影像的需求 B.农耕技术满足人们对大量食物的需求
C.印刷技术满足人们传播信息的需求 D.超声技术满足人们辨别婴儿性别的需求

8.如图 1-6 所示是一款太阳能飞机,该飞机采用太阳能技术替代污染高的传统能源技术,飞行所需能量完全由太阳能电池提供,不必耗费一滴燃油。在下列关于太阳能飞机及其技术的说法中,不正确的是()。



图 1-6

A.太阳能技术的应用体现了可持续发展的理念
B.利用最先进的太阳能发电技术,体现了技术保护人的作用
C.利用太阳能飞机,人们可以飞到高空,体现了技术解放人的作用
D.太阳能技术的使用为设计提供了新的空间

9.技术对人的解放作用表现为人依靠技术解放或延长了自己的手、脚等身体器官,拓展了劳动空间,提高了劳动效率。在下列技术中,主要解放人的体力的是()。

A.超导技术 B.摄像技术 C.电视技术 D.蒸汽机技术

10.在装修学生宿舍时,工人师傅在宿舍阳台上安装金属护栏,采用此项技术的目的是()。

A.高效 B.健康 C.舒适 D.安全

11.电池的使用给人们带来了方便,但是废旧电池对自然环境会造成二次污染,这说明技术应用具有()

A.经济性 B.创新性 C.两面性 D.科学性

12.对于听力不太好的人来说,能听到外界的声音、与人正常交流是一件梦寐以求的事情,于是助听器应运而生。关于助听器的发明,体现了技术的()。

A.目的性 B.创新性 C.两面性 D.专利性



13.如图 1-7 所示是某公司发明的一款空气净化器,它能够吸附、过滤空气中的污染物,能在一定程度上提高空气清洁度。在下列关于该产品及其技术的说法中,不恰当的是()。



图 1-7

- A.该产品的研发结合了许多新的设计理念,体现了技术的创新性
- B.该产品的研制应用了多学科的知识,体现了技术的综合性
- C.该产品能够在一定程度上提高空气清洁度,体现了技术的目的性
- D.该产品只能清洁室内的空气,清洁范围有限,体现了技术的两面性

14.美国的两位年轻企业家以菌类和农业垃圾为原料,利用生物技术创造出廉价且容易降解的包装材料,用于取代常用的塑料袋成分聚苯乙烯。这种天然包装材料用途广泛,因为它可以“种植”在各种各样的模具中,长成任何形状。在下列关于这项技术的说法中,不恰当的是()。

- A.利用生物技术制作包装材料,体现技术的创新性
- B.以菌类和农业垃圾为原料,体现可持续发展的理念
- C.生物技术的应用使生产周期变长,体现技术的两面性
- D.该技术的广泛应用,可减少包装材料对环境的污染

15.利用废旧纸张制作铅笔的笔杆,此设计主要体现技术的()。

- A.两面性
- B.可持续发展理念
- C.专利性
- D.综合性

16.如图 1-8 所示是一款不锈钢刀具,在切菜时,手指可以挡在刀口后,此设计的目的是()。



图 1-8

- A.实现安全目标,有效预防切伤手指
- B.满足普通人群的需求
- C.更加清洁、卫生
- D.符合可持续发展的原则

17.如图 1-9 所示是一款有时间限制的插座。当用户将拉环拉下时,它就会开始供电,拉环会慢慢收缩,直到恢复原位,停止供电,以防止电量流失。在下列关于该技术的说法中,不恰当的是()。



图 1-9

- A.对原有的插座进行了革新,体现技术的创新性
- B.可以防止电量流失,体现技术的目的性
- C.插座附有定时功能,体现了技术的综合性
- D.若该技术申请了专利,在一定时间内具有垄断性

18.如图 1-10 所示是一款智能马桶盖。该智能马桶盖具有除菌、冲洗、烘干、座圈加温等功能,从技术的性质角度看,以下对智能马桶盖的分析不正确的是()。

- A. 微电子技术的发展为设计与研制智能马桶盖奠定了基础
- B. 智能马桶盖的研制与生产,体现了技术的创新性
- C. 具有除菌、冲洗、烘干、座圈加温等多种功能,体现了技术的综合性
- D. 使用户能保持清洁,预防细菌感染,体现了技术的目的性



图 1-10

19. 如图 1-11 所示是一款瑞士军刀。它集剪刀、改锥、镊子等多种工具于一体,在下列关于这项技术的说法中,错误的是()。

- A. 该产品可申请技术专利,体现了技术的专利性
- B. 该产品可进行简单的锯割,体现了技术的目的性
- C. 集多种工具于一体,体现了技术的创新性
- D. 可以拧下不同规格的螺丝,体现了技术的综合性



图 1-11

20. 刨花板是将木材加工过程中产生的边角料、木屑等切削成一定规格的碎片,经过干燥,拌以胶合剂、硬化剂、防水剂,在一定的温度下压制而成的一种人造板材,在生产过程中用胶量较少,它具有绝热、吸声、表面平整等优点,但密度较低,容易松动。在下列关于刨花板及相关技术的说法中,不正确的是()。

- A. 采用木材加工过程中产生的边角料、木屑等作为原料,体现了技术的创新性
- B. 制作刨花板需要用到物理、化学等多学科知识,体现了技术的综合性
- C. 刨花板虽然绝热,但密度较低,容易松动,体现了技术的两面性
- D. 在生产过程中用胶量较少,体现了设计的可持续发展原则

21. 如图 1-12 所示是一款电动自行车。该电动自行车的车架上方的太阳能电池板可以给整车提供动力,满足人们短距离代步的需求,车把的中央安装有数字显示屏,能显示多种行车信息。在下列关于该自行车相关技术的说法中,不正确的是()。



图 1-12

- A. 电动自行车的代步功能体现技术的目的性
- B. 该自行车造型新颖,体现技术的创新性
- C. 数字显示屏显示多种行车信息,体现技术的综合性
- D. 该设计是对清洁能源的利用,体现可持续发展的理念

22. 如图 1-13 所示是巴西设计师使用椰树纤维和木薯粉制作的包装壳,可以用来储存鸡蛋、水果等,旨在减少新鲜农产品在运输途中因为碰撞而造成的损失。在下列关于该设计的说法中,正确的是()。



图 1-13

- A. 包装壳的设计应该侧重于艺术设计

- B.耗费椰树纤维和木薯粉,浪费资源
- C.包装壳的设计体现环保的设计理念
- D.使用的材料过于粗糙,缺乏创意

23.如图 1-14 所示是一款袖珍蓝牙音箱,该蓝牙音箱可与手机、计算机等设备连接,传输距离不能超过 30 米,充满电后的工作时长可以达到 6 小时。关于该音箱及其设计,以下说法中正确的是()。



图 1-14

- A.蓝牙音箱的设计需要以无线传输技术为基础
- B.蓝牙音箱的设计只属于技术设计
- C.设计的创新与技术发展没有联系
- D.设计的创新阻碍了技术的发展

24.如图 1-15 所示是一款我国自主研发的歼-31 隐形飞机,它具有自主知识产权。从技术的性质角度分析,以下说法中正确的是()。



图 1-15

A.能够执行多项作战任务,从此国家的安全问题无须担忧

- B.拥有自主知识产权,体现了技术的创新性
- C.只能搭载少量导弹和燃油潜入战区,体现了技术的两面性
- D.具有强生存能力,体现了技术的目的性

25.如图 1-16 所示是一款四旋翼飞行器,它可用于野外搜救及航拍等。在下列关于这款四旋翼飞行器的说法中,正确是()。



图 1-16

- A.可满足野外搜救及航拍的需求,体现了技术的目的性
- B.四旋翼飞行器结构较复杂,体现了技术的两面性
- C.采用 4 个螺旋桨控制飞行器,体现了技术的综合性
- D.四旋翼飞行器的航拍功能拓展了人的活动空间,体现了技术发展人的作用

26.如图 1-17 所示是一款可食用塑料袋,该塑料袋由 12 种可食用原料制成,就连其表面印刷字的油墨都是可以吃的。它的韧性和耐用性一点也不输给普通塑料袋,但价格要比普通塑料袋高 35%。从技术的性质角度分析,以下说法中正确的是()。



图 1-17

- A.该塑料袋可以食用,体现了技术解放人的作用
- B.该塑料袋使用多种可食用原料制成,体现了技术的综合性
- C.该塑料袋的价格比普通塑料袋的价格高,体现了技术的两面性
- D.该塑料袋可以有效保护环境,体现了技术的目的性

27.如图 1-18 所示是一款可以移动的汽车太阳能充电车棚。该充电车棚的光伏组件吸收