

答案及上分解析

度: $s_{\text{车队}}=s''-s_{\text{隧}}=7\,000\text{ m}-6\,700\text{ m}=300\text{ m}$ 。(4)由题图丙可知,汽车匀速行驶的速度: $v_2=15\text{ m/s}$,汽车匀速行驶的时间: $t_2=t_{\text{总}}-t_1=30\text{ s}-15\text{ s}=15\text{ s}$,汽车匀速行驶的路程: $s_2=v_2t_2=15\text{ m/s}\times 15\text{ s}=225\text{ m}$,汽车行驶的总路程: $s_{\text{总}}=s_1+s_2=300\text{ m}+225\text{ m}=525\text{ m}$,则在 $0\sim 30\text{ s}$ 的过程中,汽车的平均速度: $v_{\text{平均}}=\frac{s_{\text{总}}}{t_{\text{总}}}=\frac{525\text{ m}}{30\text{ s}}=17.5\text{ m/s}=63\text{ km/h}$ 。

卷⑩ 第5章综合检测卷

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题3分)

题号	1	2	3	4	5
答案	C	B	A	D	A
题号	6	7	8	9	10
答案	D	A	C	C	D

轻松评分数

二、填空题(每空2分)

11. 自然规律 科学原理 实际问题
12. 石器时代 农耕时代 信息时代
13. 建造 发现 发明
14. ② ① ③

三、实验及探究题(除特殊标注外,每空2分)

15. (1)D (2)C 果篮 (3)将a区抬高或将b区降低(合理即可)
16. (1)C (2)行星 (3)1:12 (4)日食
17. (1)制作一个结构完整、刻度标识均匀的自制温度计(合理即可) (2)A、D (3)70.0
(4)合格,该温度计结构完整,刻度标识均匀,精确度为 $2\text{ }^{\circ}\text{C}$,符合合格的等级标准(3分)

四、综合题(除特殊标注外,每问每空2分)

18. 例如桥梁建设中,材料力学等科学理论(科学)是桥梁建造技术(技术)的基础,工程师通过工程施工(工程)实现桥梁落地。桥梁使用中产生的新需求又推动科学研究与技术革新,三者相互促进,共同发展。(3分)

上分攻略 评分细则

规避失分点

16. (4)答案唯一,回答月食不得分。

找准采分点

18. 答出科学、技术、工程之间的关系,合理即可。

找准采分点

19. (2)分析合理即可;
(3)从稳定、舒适度、调节度等角度任答一点,合理即可。

19. (1)A、B、C (2)用稍小于小腿加足背高度数据的平均值作为座椅高度的参考值,小腿加足背高度在 $40\sim 46\text{ cm}$ 之间,座椅高度可设计为 42 cm ,同时可设置一定的高度调节范围,如 $39\sim 45\text{ cm}$ 。(3)结构稳固(或符合人体工程学或可调节性强等)
20. (1)fbaedc (2)收集不同水杯的底部尺寸(合理即可) (3)①A.不易得且不环保 ②B.加热速度 C.能在5分钟内将杯垫温度提升到设定温度范围 D.能在 $5\sim 10$ 分钟将杯垫温度提升到设定温度范围 E.需要10分钟以上才能使杯垫温度达到设定温度范围

找准采分点

20. (3)B、C、D、E可以从加热速度、温度均匀性等角度设计评价指标,合理即可。

上分解析

1. C 【解析】工程源于人类生存的需求和制造器物的需求。水力发电站、京杭大运河和中国空间站都属于工程,而文字处理属于技术。故选C。
2. B 【解析】小科同学想要设计一款轻便实用的拐杖来帮助爷爷行走,他在设计方案的过程中,一般需要先进行方案构思,然后绘制设计草图,进而确定具体材料;制作产品原型是设计方案完成后进行的。故选B。
3. A 【解析】唐诗→宋词→元曲属于文学艺术,不能反映科学改变人们生活,A符合题意。电话→寻呼机→手机、留声机→随身听→MP3、煤炉→燃气灶→电磁炉能反映科学改变人们生活,B、C、D不符合题意。故选A。
4. D 【解析】①洗碗机能让我们饭后解放双手;②视频电话可以看到人像,改变了“只闻其声,不见其人”的情况;③网上购物的普及,大大方便了人们的生活;①②③正确。故选D。
5. A 【解析】研究洗衣粉的最佳去污效果,水温是变量,可设计控制变量的实验研究,①正确;刹车次数与能耗的关系,可设置对照实验进行探究,②正确;行人闯红灯后,该接受何种处理,属于人的行为与交通规则,无法通过科学实验来研究,③错误。故选A。
6. D 【解析】在任何工程实践中,首先得清楚要解决什么问题,比如制作三球运动演示模型,要先明确是要展示三球的何种运动关系,所以⑤为第一步。明确问题后,就要考虑各种限制条件来进行设计,②为第二步。有了

设计方案,接下来就是按照设计把模型制作出来,①为第三步。模型制作完成后,需要对其进行测试、评估并改进,④为第四步。当模型经过测试、评估和改进,达到了比较理想的状态后,就可以将成果发布出来,③为第五步。综上分析,符合工程实践过程的是⑤②①④③。故选D。

上分总结 | 工程实践的基本步骤

设计制作一个作品通常遵循一定的流程,首先要明确问题,即清楚需要解决什么问题以及要达到什么样的目标;接着根据明确的问题设计方案;然后按照设计好的方案实施计划;实施计划后会得到作品,需要对作品进行检验;检验后根据发现的问题进行改进完善;最后将成果发布。

7. A 【解析】该同学在日常使用用电器的过程中发现了插座设计不合理之处,因此打算设计一款新插座,属于发现和明确问题的过程,A正确。故选A。
8. C 【解析】工程实践的一般流程为:明确问题、设计方案、实施计划、检验作品、改进完善、发布成果,故A、B、D错误,C正确。故选C。
9. C 【解析】设计制作一款自动浇水装置的第一步为②通过问卷,调查需求;第二步为①上网收集相关自动浇水装置的制作方法;第三步为③绘制设计图;第四步为④制作产品;第五步为⑥对产品进行测试检验;第六步为⑤分析检验结果,优化设计方案,所以,合理的排序是②①③④⑥⑤。故选C。
10. D 【解析】制作走马灯的叶轮时,应选择材质轻、易被推动的材料,这样热空气更容易推动叶轮转动,A正确;走马灯工作时,剪纸固定在轮轴上,以轮轴为参照物,剪纸相对于轮轴的位置没有发生变化,所以剪纸是静止的,B正确;走马灯靠蜡烛加热空气产生上升气流推动叶轮转动,蜡烛需放在能让热空气有效作用于叶轮的位置,C正确;为了让走马灯顺利转动,需要有空气流动,若把除顶部叶轮外的其他部分做成密封的,空气难以流动,D错误。故选D。
11. 自然规律 科学原理 实际问题
【解析】科学是人们通过观察和实验研究自然现象、发现自然规律的活动;工程是人们运用科学原理和技术手段有目的地利用自然、改造自然而建造人工物的实践活动;工程可以满足人们的需求和解决实际问题。
12. 石器时代 农耕时代 信息时代
【解析】不同时代的技术有所不同,石器时代以打制、磨制石器为工具;

优秀,不易得或不环保为合格可知,待改进应为不易得且不环保;②新的评价指标:加热速度;优秀:能在短时间内(如5分钟内)将杯垫温度提升到设定温度范围;合格:能在一定时间内(如5~10分钟)将杯垫温度提升到设定温度范围;待改进:需要较长时间(如10分钟以上)才能使杯垫温度达到设定温度范围。

第二部分 期末复习突破

复习专项(一) 基础知识梳理

参考答案

一、科学测量

①1 000 ②100 ③1 000

二、生物重点知识梳理

- ①遗传和变异 ②刺激 ③进化
- ①生命活动 ②细胞膜 ③控制中心 ④保护和支持 ⑤液泡
⑥光合作用
- ①单细胞 ②海带(合理即可) ③苔藓 ④裸子 ⑤果皮 ⑥玉米(合理即可)
- ①辐射 ②水母(合理即可) ③扁形 ④蛔虫(合理即可) ⑤环节
⑥蜗牛(合理即可) ⑦外骨骼 ⑧海星(合理即可) ⑨鳃 ⑩肺
⑪爬行 ⑫流线型 ⑬哺乳

三、地理重点知识梳理

- ①两极 ②相互平行 ③等长 ④南北 ⑤赤道(0°纬线)
- ①八大行星 ②太阳 ③大气 ④自东向西 ⑤人类居住 ⑥体积
⑦卫星 ⑧温度 ⑨远 ⑩火星 ⑪背向太阳 ⑫大气层
- ①北回归 ②赤道 ③夏至 ④冬至
- ①公转 ②长于 ③夏至 ④极昼 ⑤南 ⑥昼短夜长 ⑦最小值
⑧极夜 ⑨昼夜等长
- ①月球位于太阳与地球之间 ②地球位于月球与太阳之间

四、物理重点知识梳理

- ①空间位置 ②参照物 ③不一定相同 ④匀速 ⑤变速 ⑥快慢
⑦所用时间 ⑧ $v = \frac{s}{t}$ ⑨ $s = vt$ ⑩ $t = \frac{s}{v}$
- ①发光 ②均匀介质 ③传播路线 ④方向 ⑤真空 ⑥距离

农耕时代以畜力耕地;工业时代以机器开展大规模生产;在信息时代,电脑和互联网广泛应用于家庭生活、学校学习、办公管理、自动化生产等。

13. 建造 发现 发明

【解析】工程的核心是建造,科学的核心是发现,技术的核心是发明。

14. ② ① ③

【解析】工程实践的过程一般包括:明确问题、设计方案、实施计划、检验作品、改进完善、发布成果。

15. (1)D (2)C 果篮 (3)将a区抬高或将b区降低(合理即可)

【解析】(1)题图A不能确保测量的是橙子的直径,A错误;题图B中橙子的一端没有与刻度尺的零刻度线对齐,B错误;题图C中被测量的橙子没有紧靠刻度尺有刻度的一侧,C错误;题图D的测量方法符合规范,D正确。故选D。(2)根据筛果器俯视图可知,距离入果口更远的果篮上面的两块木条之间的距离更大,所以大的果子会掉入C果篮。(3)根据生活常识可知,在保持橙子进入入果口的速度相同的情况下,可以采取将a区抬高或将b区降低的方式,提高筛果器筛选橙子的速度。

16. (1)C (2)行星 (3)1:12 (4)日食

【解析】(1)在制作三球运动模型时,确定标准时不需要考虑的因素是模型材料的颜色,因为模型材料的颜色对于模拟天体的运动规律和关系没有实质性的影响。(2)在机械装置中常用齿轮或皮带实现动力的传递。题图甲为啮合型齿轮转动装置。当在大齿轮中心安装太阳时,小齿轮中心应安装围绕太阳运动的天体——行星。(3)地球绕太阳运动1圈时,月球绕地球运动12圈。为模拟它们的公转周期比,所选大、小齿轮的齿轮数之比为1:12,因为齿轮数之比与公转周期之比相对应。(4)题图乙中,当C球运行到A球和B球之间,且三球接近排成一条直线时,模拟的是月球在日、地中间挡住太阳射向地球的光线,即模拟日食。

17. (1)制作一个结构完整、刻度标识均匀的自制温度计(合理即可)

(2)A、D (3)70.0 (4)合格,该温度计结构完整,刻度标识均匀,精确度为2℃,符合合格的等级标准

【解析】(1)设计要求可以从结构、刻度、精确度等方面考虑,例如制作一个结构完整、刻度标识均匀的自制温度计。(2)温度计的玻璃泡容积越大,在温度变化相同时,测温液体体积变化越大;温度计的毛细管越细,在测温液体体积变化相同时,液柱高度变化越大,温度计的读数越精确,故为了提高自制温度计的精确度,则最好选择题图甲中的A和D进行组合搭配。(3)该自制温度计液柱高度每毫米代表的温度值为

2℃,即分度值为2℃(刻度的分度值为1mm),40℃比0℃高出40℃,则40℃对应刻度比0℃对应刻度高出的长度值为20mm,40℃的刻度应标注在液柱高度为20.0mm+50.0mm=70.0mm的位置。(4)由(2)知该自制温度计结构完整,刻度标识均匀,精确度为2℃,根据评价量表,应评定为合格。

18. 例如桥梁建设中,材料力学等科学理论(科学)是桥梁建造技术(技术)的基础,工程师通过工程施工(工程)实现桥梁落地。桥梁使用中产生的新需求又推动科学研究与技术革新,三者相互促进,共同发展。

【解析】科学揭示规律,为技术提供理论支撑;技术是科学的应用,工程则将技术成果转化为实际产物。工程实践中的反馈又促使科学与技术进步,形成“科学—技术—工程”相互促进的循环,推动社会发展。

19. (1)A、B、C (2)用稍小于小腿加足背高度数据的平均值作为座椅高度的参考值,小腿加足背高度在40~46cm之间,座椅高度可设计为42cm,同时可设置一定的高度调节范围,如39~45cm。(3)结构稳固(或符合人体工程学或可调节性强等)

【解析】(1)靠背倾角:合适的靠背倾角能让学生靠坐时更舒适,减轻背部压力,A是需要考虑的因素。座位的尺寸:座位尺寸包括长度、宽度等,合适的尺寸能让不同体型的学生都能舒适就座,B是需要考虑的因素;座椅的材料:材料的透气性、柔软度等会直接影响学生坐着的舒适度,C也是需要考虑的因素。故选A、B、C。(2)分析数据:观察题数据统计图可知,小腿加足背高度在40~46cm之间。确定座椅高度设计原则:为了满足大多数学生双脚恰好垂直触地的需求,座椅高度应该略低于大多数学生的小腿加足背高度。根据题图中数据可知,平均值为43cm,所以座椅高度可设计为42cm,同时可设置一定的高度调节范围,如39~45cm,以便能更好地适应不同学生的需求。(3)根据实际需求可以提出学习椅的验收标准:结构稳固、符合人体工程学、可调节性强等。

20. (1)fbaedc (2)收集不同水杯的底部尺寸(合理即可) (3)①A. 不易得且不环保 ②B. 加热速度 C. 能在5分钟内将杯垫温度提升到设定温度范围 D. 能在5~10分钟将杯垫温度提升到设定温度范围 E. 需要10分钟以上才能使杯垫温度达到设定温度范围

【解析】(1)根据工程实践的一般过程可确定小乐实践步骤的顺序为fbaedc。(2)为了使保温杯垫适用于更多水杯的保温,在收集信息时可以收集不同水杯的底部尺寸等信息,这样可以根据不同水杯尺寸来设计合适的保温杯垫,使其适用性更广。(3)①根据前面的易得且环保为