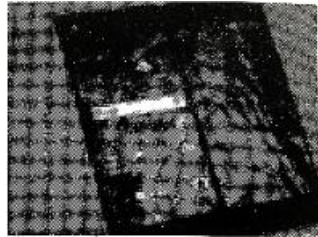


## 通用技术全真模拟卷（十二）

### 一、单项选择题：（20 小题，每小题 3 分，共 60 分）

1. 如图所示是一款可折叠手机，其设计与制造需要用到计算机科学、机械学、力学和材料学等多门学科的知识，下列说法不正确的是（ ）



- A. 手机的外形设计不断变化，说明技术设计与时代要求有关
  - B. 新技术的发展不需要科学知识
  - C. 技术设计需要多学科的知识，体现了技术的综合性
  - D. 设计是以科学为基础的，是科学理论在现实中的具体应用
2. 人们使用联合收割机代替人工收割，这体现了技术可以（ ）
- A. 保护人
  - B. 发展人
  - C. 解放人
  - D. 代替人
3. 截至 2021 年 2 月 25 日，中国上市新冠疫苗已达 4 个，疫苗瓶的制造采用了前段窑炉拉管技术。下列说法中不正确的是（ ）
- A. 疫苗能有效保护人类免受病毒的伤害，体现了技术具有保护人的作用
  - B. 前段窑炉拉管技术使得疫苗瓶的设计成为可能，体现了设计是技术的平台
  - C. 疫苗瓶口的标准尺寸有 10mm、14mm、16mm 三种，体现了设计的技术规范原则
  - D. 生产制造假冒疫苗违反了设计的道德原则
4. 近期，浙江宁波疾控官微发布消息：宁波即将全面开放新冠疫苗接种，普通人群接种新冠疫苗即将启动。目前宁波市进行接种的疫苗是新冠灭活疫苗，由国药集团中国生物北京生物制品研究所和北京科兴中维两家公司提供。下列关于疫苗研制与接种说法不合理的是（ ）
- A. 疫苗的研发，可以帮助人类更好的抵御新冠病毒的侵害，体现了技术保护人的作用
  - B. 疫苗在上市前需经过动物试验、人体预测试验及人群 I 期、II 期、III 期临床试验，这是一项科学活动
  - C. 我国首个新冠疫苗专利已于 2020 年 8 月 17 日获批，专利的获得除保护知识产权以外，还能帮助疫苗生产企业获得资金，体现了技术的专利性

D. 市民可在“浙里办”app 完成接种预约，体现了技术可以改变人们的生活方式

5. 家用落地风前的底座一般做得比较重，这是为了（ ）
- A. 增加风扇的强度
  - B. 提高风扇的稳定性
  - C. 安装电线的需要
  - D. 更加美观
6. 某小组同学在进行技术课题设计过程中，没有对选择的材料进行技术试验，而是直接使用，导致设计产品的测试失败。由此可以得出（ ）
- A. 技术试验是设计过程的一个重要环节
  - B. 只需对模型或原型进行技术试验
  - C. 技术试验会浪费设计的时间
  - D. 设计过程无需技术试验
7. 我们在设计制作的过程中，为了降低制作成本和制作难度，常希望使用一些“标准件”，下列对于“标准件”的理解，正确的是（ ）
- A. 按照国家或行业标准要求批量生产的具有通用性的零件
  - B. 经国家检验合格或免检的零部件
  - C. 全国统一价格的零部件
  - D. 已经获得专利并得到保护的零部件
8. 如图是一款智能体脂秤，下列不是对该产品功能进行评价的是（ ）



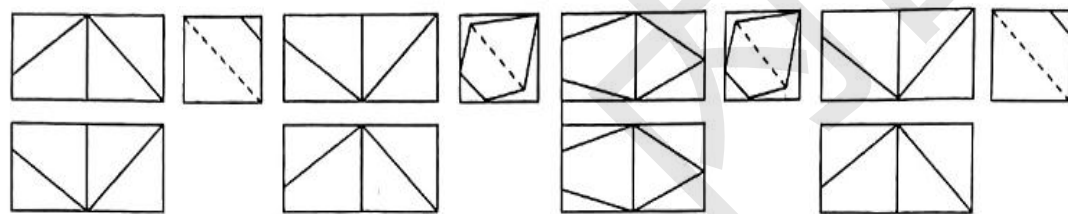
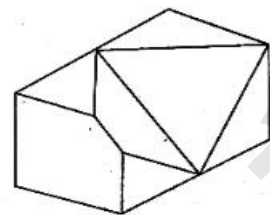
- A. 可进行体重、体脂率等多项数据的测量和分析
  - B. 无需连接手机 APP，数据全部在面板上显示
  - C. 增大了面板上电极片的面积，测脂更精准
  - D. 采用安全钢化玻璃面板，360 度包边设计
9. 在设计可移动雨伞架的中，下列因素不需要考虑的是（ ）
- A. 雨伞的规格
  - B. 雨伞的颜色
  - C. 雨伞架的材质
  - D. 雨伞架的结构

10. 如图为某抽屉隔板拼装出的组合空间，既节约了空间又减少了找寻物品的时间，设计该抽屉隔板时不需要考虑的因素是（ ）



- A. 隔板的形状      B. 抽屉的材质      C. 隔板的强度      D. 抽屉的尺寸

11. 如图所示是一个模型的轴测图，其正确的三视图是（ ）



- A.                      B.                      C.                      D.

12. 三视图中的主视图要能准确反映物体的主要形体特征，以下视图中最适合作主视图的是（ ）



- A.                      B.                      C.                      D.

13. 景云钟是现存最大的唐代铜钟，被誉为“天下第一名钟”，做工精美，音质优美，为国家一级文物。每年除夕中央人民广播电视台播放的新年钟声，就是以景云钟录制的。制造景云钟的主要工艺是（ ）

- A. 锻造工艺                      B. 冲压工艺  
C. 钳工工艺                      D. 铸造工艺

14. 小明发明了一种新型的电动车自动报警防盗锁并将发明成果在某专业杂志上做了介绍。数月后某锁厂根据此资料生产出了这种防盗锁投放市场。小明起诉锁厂侵权，法院却不予受理。根据此案例，以下说法正确的是（ ）

- A. 小明没有申请专利，所以并不拥有防盗锁的专利权  
B. 小明的发明已经过期失效  
C. 在杂志上介绍就相当于获得了专利权  
D. 防盗锁技术不能申请专利权

15. 钳工操作中一些工具需要配合使用，以下搭配中不合理的是（ ）



- A. 划针与钢直尺                      B. 样冲与扳手  
C. 丝锥与扳手                      D. 铰刀与台虎钳

16. 家用冰箱冷藏室温度一般控制在 4℃ 左右，能起到较好的保鲜效果。冰箱工作过程中，其温度会受到下列因素的影响而发生变化，其中不属于温度控制系统干扰因素的是（ ）

- A. 开关冰箱门                      B. 电源电压不稳  
C. 冰箱里放入高温食品                      D. 冰箱的温控器失灵

17. 如图所示是一种用于高空作业的升降机，为了提高其稳定性，设计者可以采取的措施是（ ）



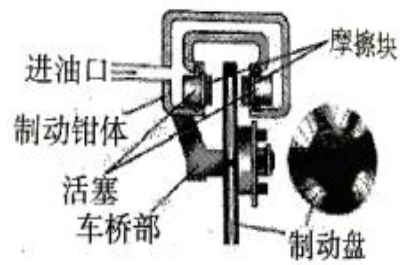
- A. 减小车子的质量                      B. 增加升降台的质量  
C. 升降台四周装围栏                      D. 增大支撑脚之间的距离

18. 有一款手环能与手机配套使用，当手环与绑定的手机距离在可靠通信范围内时，就会与手机之间交换数据，借助手机的强大运算功能，对佩戴人的生理数据进行处理，如果处理结果显示异常，马上会对佩戴人进行提醒或者告警。关于手环与手机组成的系统，以下说法不合理的是（ ）

- A. 手环与手机都能接听电话，体现了系统的环境适应性  
B. 处理结果显示异常，马上会对佩戴人进行提醒或警告，体现了系统的目的性  
C. 借助手机的运算能力，对佩戴人的生理数据进行处理，体现了系统分析的科学性原则

D. 设计手环时，不仅要考虑手环的功能，还要考虑手环的成本，体现了系统分析的综合性原则

19. 如图所示是汽车制动控制系统局部原理图。踩刹车时，通过油压传递力，推动活塞，使摩擦块与制动盘摩擦力增大，控制制动盘的速度，实现制动控制。以下关于该控制系统的分析不正确的是（ ）



- A. 该控制通过油压传递力，存在液压控制
- B. 该控制的被控对象是活塞与摩擦块
- C. 该控制的控制量是摩擦块与制动盘摩擦力的大小
- D. 该控制系统是开环控制系统

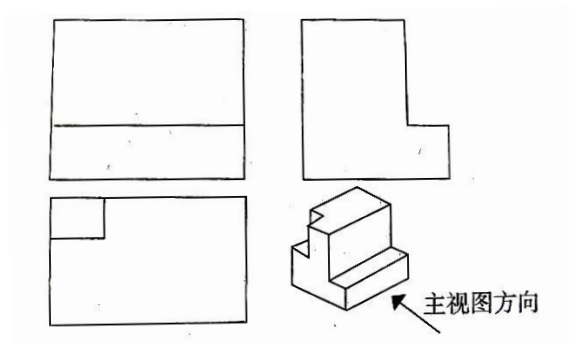
20. 如图所示，为生活中常见的电热水壶。其工作过程是，在装好水后，按下电源开关，发热底盘通电加热，当水沸腾时，产生的水汽使感温元件的双金属片变形，再通过杠杆结构推动电源开关断开。在该控制过程中，若把电源开关作为被控对象，执行器则是（ ）



- A. 发热底盘
- B. 双金属片
- C. 杠杆结构
- D. 电热水壶

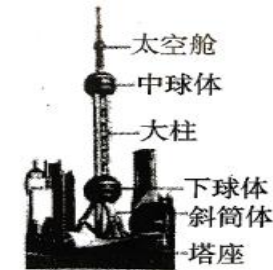
二、读图作图题（共 1 小题，共 20 分）

21. 如图请根据技术图样的相关知识，补全下面三视图中所缺的图线。（20 分）



三、分析题：（共 3 小题，每小题 15 分，共 45 分）

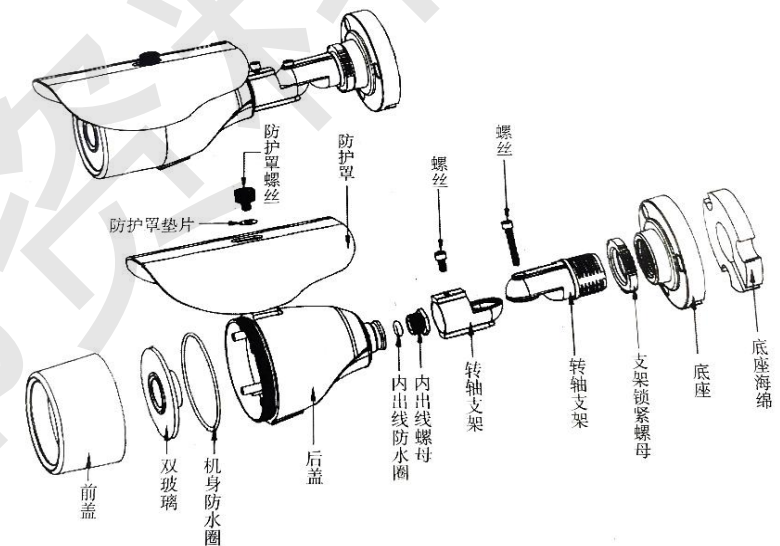
22. 如图所示是上海东方明珠塔，其组成部分主要包括实心塔座，三个斜筒体，三根大柱、下球体、中球体、太空舱等，请回答下列问题。（15 分）



(1) 从力学架构与形态考虑，东方明珠塔的塔座属于什么结构类型？其下球体、中球体、太空舱属于什么结构类型？（7 分）

(2) 从结构的强度和稳定性角度，分析三个斜筒体的主要作用？（8 分）

23. 如图为某产品装配图，请根据所学知识完成下列问题：（15 分）

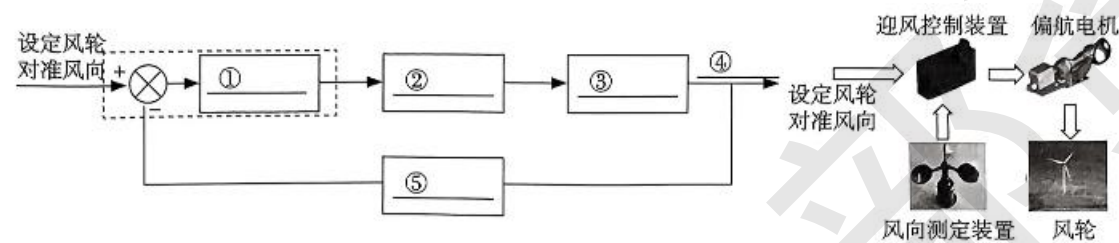


- (1) 下列零件属于标准件的是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_（填写序号）  
 ①防护罩垫片      ②前盖      ③转轴支架      ④杯头螺丝
- (2) 装配该产品过程中，下列工具中可能用到的是\_\_\_\_\_（填写序号）



(3) 底座上的螺纹是\_\_\_\_，其加工需要用到的工具是\_\_\_\_

24. 风力发电机运行时风轮对准风向才能获得最大风能，如图所示，这是风力发电机跟踪风向的控制系统示意图，风向测定装置将检测到的风向信号送给迎风控制装置与设定值比较，迎风控制装置根据角度偏差信号控制偏航电机运转，调整风轮角度，使风轮始终对准风向。（15分）



① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_ ③ \_\_\_\_\_ ④ \_\_\_\_\_ ⑤ \_\_\_\_\_

- (1) 据描述，在跟踪风向的控制系统方框中填写相应的内容。
- (2) 风向测定装置将检测到的风向信号送给迎风控制装置与设定值比较的过程称为②（①干扰；②反馈；③控制；中选择一项，将序号填在横线处）

#### 四、设计题（共1小题，共25分）

25. 如图，是陈平自制的一张折叠椅、支撑脚、支撑架和横杆的材料都是木质的，使用过程中，发现椅子的稳固性较差，他想在支撑脚与支撑架之间加装连接杆。请你帮他设计连接杆及其连接部件的结构，设计要求如下：（25分）



- A. 选用的材料应具备一定的强度
- B. 加装连接杆后，不影响椅子的折叠和美观
- C. 改进后的折叠椅应具备较好的稳固性

根据上述设计要求，完成以下任务：

- (1) 画出连接杆及其连接部件的设计草图，能清晰地表现关键部位的结构（只需画出一侧）（6分）
- (2) 指明连接杆所用的材料，并简要说明连接杆是如何实现折叠的？（7分）
  - ①指出连接杆所使用的材料，合理即可
  - ②能够清楚地表述连接杆是如何实现折叠的，合理即可
- (3) 制作完成后，需要从结构方面对折叠椅进行\_\_\_\_测试和\_\_\_\_测试。（6分）
- (4) 除上述改进外，你还可以对折叠椅作哪些具体的改进设计？（至少写两条）（6分）