

## 2023 年山西省初中学业水平考试试卷

## 理科综合（物理部分）

## 第 I 卷选择题（共 50 分）

一、选择题（本大题共 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求，请选出并在答题卡上将该项涂黑）

1. 在 2023 年春节联欢晚会上，“一带一路”沿线国家的艺术家与中国音乐家一起相聚云端，共同演唱《一带繁花一路歌》，唱出了“一带一路”的团结与繁荣。下列说法正确的是（ ）

- A. 歌声是由声带振动产生的
- B. 不同艺术家发出声音的音色相同
- C. 歌声可以在真空中传播
- D. 歌声在空气中的传播速度是  $3 \times 10^8 \text{ m/s}$

2. 熊猫是中国的国宝，作为国际友好使者，在对外友好关系中做出了突出贡献。熊猫宝宝刚出生时体重仅有 100g 左右。请你根据图片信息，估测刚出生的熊猫的头部直径约为（ ）



- A. 2.5mm
- B. 2.5cm
- C. 5cm
- D. 10cm

3. 西周晋侯鸟尊是中国青铜器中罕见的珍品，是山西博物院的“镇院之宝”（如图所示）。制作鸟尊等青铜器时，先用泥土制成“内范”，在其外部涂适当厚度的蜡，将蜡雕刻成所需形状，称之为“模”，然后在“模”的外面用泥土制成“外范”。通过加热使蜡液流出形成空腔（模具），在空腔中倒入青铜液，待青铜液冷却后，打碎“外范”和“内范”，就得到与“模”一样的青铜器。下列分析正确的是（ ）

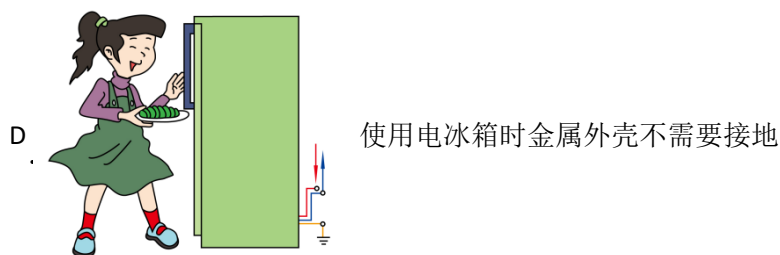
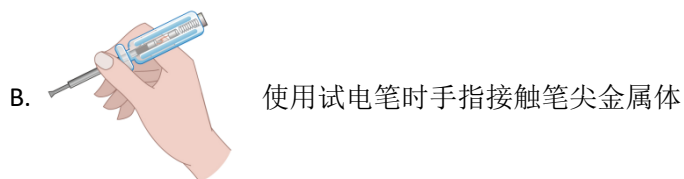


- A. 将蜡加热到液态是熔化过程，会放出热量
- B. 青铜液冷却到固态是凝固过程，会放出热量

C. 青铜液冷却到固态是凝华过程，需吸收热量

D. 青铜和蜡熔化过程中，温度均保持不变

4. 电给我们的生活带来了极大便利，但不正确的用电方式也会造成很大危害。关于安全用电，下图所示的做法中正确的是（ ）



5. 2023年5月28日12时31分，我国自行研制、具有自主知识产权的C919大型客机圆满完成首个商业航班飞行，正式进入民航市场。下列关于C919飞机说法正确的是（ ）



A. 飞机机翼外形做成上凸下平是为了获得升力

B. 飞机在上升过程中，舱外的大气压会变大

C. 飞机驾驶员通过超声波和塔台工作人员联络

D. 飞机采用碳纤维材料来减轻机身质量是利用该材料比热容小的特性

6. 一只白鹤静立在平静的水中，在岸边可以看到白鹤的两个“影”——影子和倒影，如图

所示。下列分析正确的是（ ）



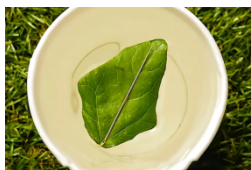
- A. 白鹤的影子是由于光的直线传播形成的
- B. 白鹤的倒影是由于光的折射形成的
- C. 白鹤飞离水面时，它的倒影会变小
- D. 白鹤在水中的倒影是实像

7. 2023年5月30日9时31分，搭载“神舟十六号”载人飞船的“长征二号F遥十六”运载火箭在酒泉卫星发射中心成功发射，如图所示。由景海鹏、朱杨柱、桂海潮三名航天员组成的全新飞行乘组，将与“神舟十五号”乘组在空间站胜利会师。火箭发射过程中，下列说法正确的是（ ）



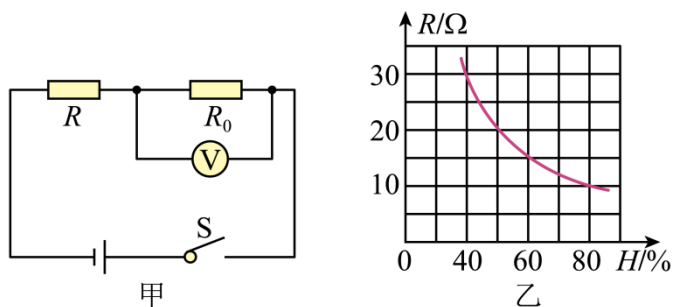
- A. 以火箭为参照物，“神舟十六号”飞船是运动的
- B. 火箭在加速上升过程中，运动状态发生了变化
- C. 火箭飞行方向改变时，受到平衡力的作用
- D. 加速上升过程中，“神舟十六号”飞船动能保持不变

8. 在班级组织的“自制指南针”活动中，小伟同学用条形磁体将缝衣针磁化后，将其放在水中漂浮的一片树叶上。多次将树叶轻轻旋转，待树叶静止后，观察到树叶的尖端总是指向南方，如图所示。下列说法中正确的是（ ）



- A. 树叶尖端指向地磁南极
- B. 指南针的“N”应标注在树叶尖端

- C. 树叶周围存在磁场和磁感线
- D. 若用磁体的 N 极靠近树叶尖端，会相互吸引
9. 妈妈生日那天，小梦给妈妈煮饺子时发现，当把饺子放入沸腾的水中后，饺子先下沉到锅底，过了一会儿又上浮，最终漂浮在水面上。下列分析正确的是（不考虑饺子的吸水性）（ ）
- A. 饺子在下沉的过程中，受到水的压强不变
- B. 饺子上浮过程中，受到的浮力小于它所受的重力
- C. 饺子上浮过程中，受到的浮力等于它排开的水所受的重力
- D. 饺子在水面漂浮时，受到的浮力大于它所受的重力
10. 小伟给学校劳动实践基地的蔬菜大棚设计了一个测量空气湿度的电路图，如图甲所示。电源电压恒为 6V，定值电阻  $R_0$  的阻值为  $20\Omega$ ，湿敏电阻  $R$  的阻值随空气湿度  $H$  的变化关系图乙所示。下列分析正确的是（ ）

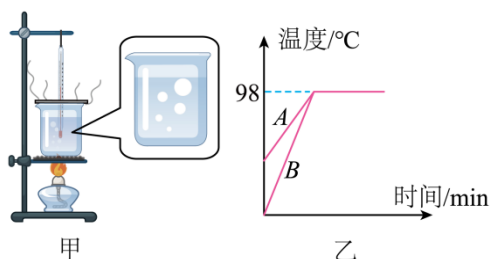


- A. 空气湿度越大，湿敏电阻  $R$  的阻值越大
- B. 空气湿度越大，电压表示数越小
- C. 当空气湿度为 40% 时，电压表的示数为 3.6V
- D. 当电路中电流为 0.15A 时，空气湿度为 50%

**第 II 卷 非选择题（共 100 分）**

**二、实验探究。**

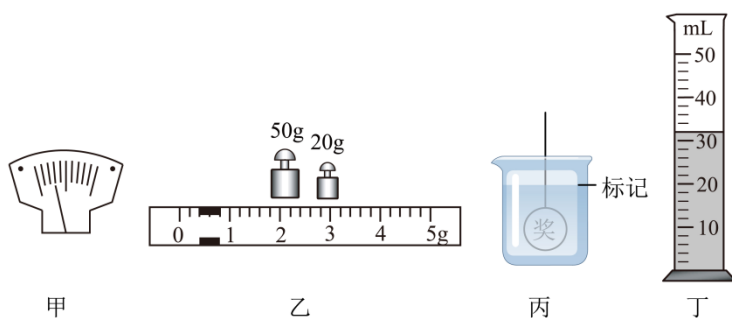
11. 在“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验中，小兰和小伟用相同的实验装置（如图甲所示）进行了实验。



- (1) 图甲装置中给烧杯加盖的目的是\_\_\_\_\_（答案合理即可）。
- (2) 观察气泡可判断图甲中水处于\_\_\_\_\_（选填“沸腾前”或“沸腾时”）的状态。
- (3) 小兰和小伟根据各自的实验数据绘制出水温随时间变化的图像分别如图乙中  $A$ 、 $B$  所示。由图像可知，小兰和小伟所用水的质量大小关系是  $m_A$  \_\_\_\_\_  $m_B$ 。

12. 暑期，小伟在科技创新大赛中获奖，他想知道所获奖牌的材质，为此，设计如下实验方案。

- (1) 把天平放在\_\_\_\_\_上，把游码放到标尺左端的零刻度线处，横梁静止时，指针指在如图甲所示位置，接下来的操作是\_\_\_\_\_，直至横梁在水平位置平衡；



- (2) 测量过程中，当天平重新平衡时，右盘中所加砝码和标尺上游码的位置如图乙所示，则奖牌的质量为\_\_\_\_\_g；

(3) 在测量奖牌体积时，由于量筒口径较小，奖牌无法放入。经过思考，小伟采取了以下步骤测出了奖牌的密度。

①向烧杯中加入适量的水，用细线系住奖牌使其浸没在水中，并在烧杯壁上水面到达的位置作出标记，如图丙所示；

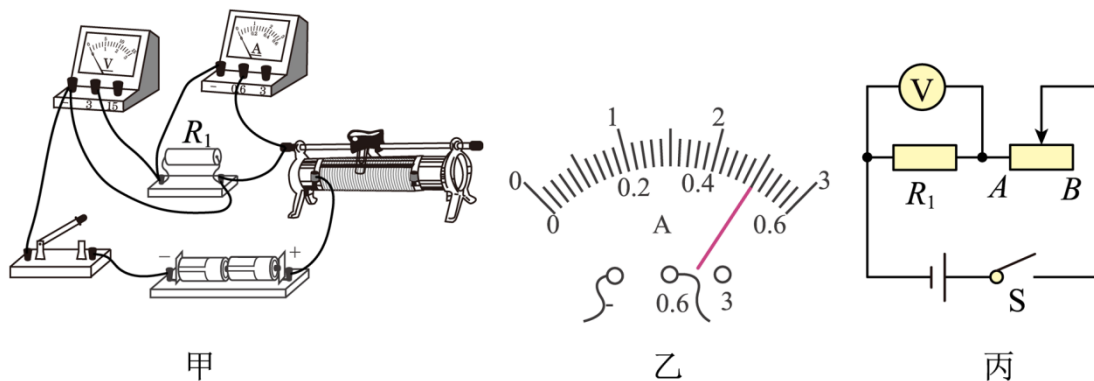
②把奖牌从水中取出后，将量筒中的水（体积是 40mL）缓慢加入烧杯中至标记处，量筒中剩余水的体积如图丁所示，则奖牌的体积为\_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ ；

③算出奖牌的密度是\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ 。小伟将测得的密度和表中数据进行对比，推测奖牌可能是\_\_\_\_\_制成的（答案合理即可）。

| 物质 | 密度/ ( $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$ ) |
|----|---------------------------------------|
| 铜  | $8.9\times 10^3$                      |
| 铁  | $7.9\times 10^3$                      |

|   |                   |
|---|-------------------|
| 铝 | $2.7 \times 10^3$ |
|---|-------------------|

13. 小伟在“测量定值电阻的阻值”的实验中（电源电压  $U$  保持不变，滑动变阻器的最大阻值为  $R_0$ ）。



(1) 如图甲所示是他连接的实验电路，其中有一根导线连接错误。请在错误的导线上画“×”，并用笔画线代替导线画出正确的导线\_\_\_\_\_；

(2) 电路连接正确后，闭合开关，移动滑片，当电压表示数为 2.5V 时，电流表示数如图乙所示，则被测电阻的阻值是\_\_\_\_\_  $\Omega$ ；

(3) 完成测电阻实验后，小伟想，假如没有电流表，应该也能测出电阻的阻值，于是他设计了如图丙所示的电路，请你帮助他补充实验步骤。

①\_\_\_\_\_；

②未知电阻阻值的表达式\_\_\_\_\_（用已知量和所测物理量的符号表示）；

(4) 利用图甲中的器材还可以探究“电流与电压的关系”，请你帮小伟为此探究实验设计一个记录实验数据的表格\_\_\_\_\_。

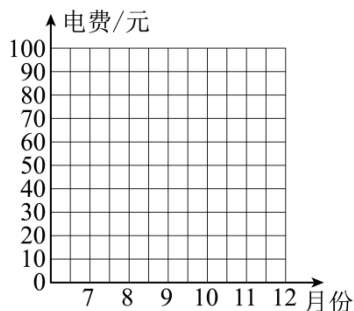
14. 随着生活水平的不断提高，家用电器种类越来越多，电能的消耗也逐渐增大。实践小组对家庭用电情况产生了研究兴趣，并进行了调查研究。

任务一：小组成员对各自家庭 2022 年下半年的用电情况进行了调研，并制作了所调查家庭下半年每月平均电费统计表，表格如下。

|      |    |    |    |    |    |    |
|------|----|----|----|----|----|----|
| 月份   | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 电费/元 | 90 | 80 | 50 | 76 | 68 | 86 |

（电费价格不变）

任务二：根据表中数据在图中绘制出“电费一月份”图像\_\_\_\_\_。分析图像可以获取的信息是\_\_\_\_\_（写出一条即可）。



任务三：节约能源应从点滴做起，请你提出一条节约用电的措施\_\_\_\_\_（合理即可），并说明理由\_\_\_\_\_。

15. 近几年，我省对老旧小区楼房进行外墙保温改造。为了了解材料的性能，创新小组的同学在老师的指导下，从市场上选取了常用的保温材料聚氨酯泡沫板和岩棉板进行研究，发现不同的材料在保温性能、阻燃性能、隔音性能和吸水性能等方面均有不同。现有两张厚度相同的聚氨酯泡沫板和岩棉板，请你选择其中一个性能，添加适当的器材，设计一个实验方案进行探究。你选择的研究课题是：探究聚氨酯泡沫板和岩棉板的\_\_\_\_\_性能。

下面是实验过程：

- (1) 实验器材：\_\_\_\_\_；
- (2) 实验步骤：①\_\_\_\_\_；
- ②\_\_\_\_\_；
- ③\_\_\_\_\_；
- (3) 实验结论：\_\_\_\_\_。（开放性试题，答案合理即可）

### 三、综合应用。

16. 尊老爱幼是中华民族的传统美德。小伟在重阳节送给爷爷一款带有放大镜的指甲刀（如图所示），以方便爷爷剪指甲。剪指甲时，透镜到指甲的距离比一倍焦距\_\_\_\_\_，所成的像为放大的\_\_\_\_\_像。拇指按压的手柄是\_\_\_\_\_杠杆。手柄上有凹凸不平的花纹，目的是\_\_\_\_\_。



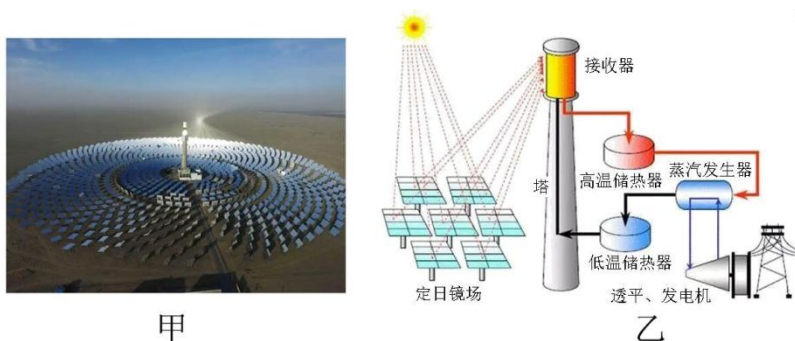
17. 在小伟创作的一部科幻小说中，描述了这样的场景：为了探索未知世界，小伟驾驶宇宙

飞船翱翔在没有星系、没有星云，空荡荡的一望无际的宇宙空间。请你展开想象，假如燃料燃尽，飞船将会\_\_\_\_\_。你的理由是\_\_\_\_\_。（答案合理即可）

18. 阅读短文，回答问题。

### 戈壁滩上的“向日葵”

在甘肃省敦煌市西南方向约 15 千米的戈壁滩上有一处充满科幻感的设施（如图甲所示），这是目前全球装机容量第二的熔盐塔式产热电站。光热电站的镜场面积约 140 多万平方米，1 万多面巨大的定日镜在计算机的精确控制下，能如同向日葵一样随着太阳位置变化而变化，使太阳光时刻都能聚集到 260 米高的吸热塔的吸热器上。



在北半球的正午，太阳光由南往北倾斜照射，位于吸热塔北面的定日镜，阳光的入射角极小，定日镜的面积可以全部作为有效面积反射阳光。而位于吸热塔南面的定日镜，阳光的入射角很大，反射阳光的有效面积大大缩小了。

在塔式太阳能热发电系统中，吸热器是最关键的核心部位，吸热器内部有多个平行排列的吸热管组成的管屏，它将定日镜所捕捉到的太阳光直接转化为可以高效利用的内能，将能量存储在液态熔盐中，为汽轮发电机组提供所需的热源。

(1) 太阳能光热电站利用平面镜\_\_\_\_\_太阳光，聚集到吸热塔上进行加热。在镜阵最外层的大圈，定日镜呈现明显的分布不对称，吸热塔南边的定日镜比北边少，原因是\_\_\_\_\_。

(2) 请结合图乙完成太阳能光热发电的能量转化流程图\_\_\_\_\_。

(3) 熔盐储热是利用高温熔化状态下的无机盐把能量储存起来，当熔盐温度\_\_\_\_\_时，便可把储存的内能释放出来，可以实现 24 小时均有高温熔盐推动汽轮机工作，实现持续发电。

19. 如图是某地消防部门公布的 2022 年各场所火灾数据统计图，其中住宅火灾占比达 43%，不正确的家庭用电是形成住宅火灾的主要原因。在“安全用电”主题班会上，小梦和小兰针对家庭电路火灾原因发表了不同见解。请你任选一个同学的观点，用所学物理知识解释家庭

电路引发电线火灾的原因：

(一) 选择小梦的观点。

(二) 选择小兰的观点。

2022年各场所火灾数据统计图

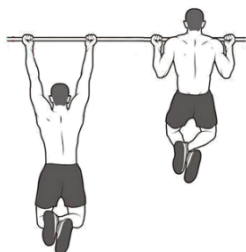


20. 古诗词是中华文化的瑰宝，“小荷才露尖尖角，早有蜻蜓立上头”描述的画面如图甲所示。请在图乙中画出光从蜻蜓经水面反射后进入人眼的光路图，其中A'点表示水中“蜻蜓”的位置。



21. 图是小伟同学在单杠上做引体向上时的情景，每次引体向上身体上升的高度为 0.6m，求解下列问题。（小伟的质量为 50kg，g 取 10N/kg）

- (1) 引体向上前小伟先进行了热身训练，他绕操场跑了 600m 用时 5 分钟，他热身运动的平均速度；
- (2) 小伟完成 1 次引体向上克服重力做的功；
- (3) 小伟做完引体向上运动后，双脚稳稳地站在水平地面上，请你估算他此时对地面的压强。



22. 如图是某多功能电饭锅，具有加热和保温两挡功能（ $S_1$  为总开关， $S_2$  为温控开关），其内部有两个加热电阻丝  $R_1$  和  $R_2$ （ $R_1$  的电阻是 198 $\Omega$ ， $R_2$  的电阻是 44 $\Omega$ ）。某次将 2kg 初温

为  $20^{\circ}\text{C}$  的米和水加热到  $100^{\circ}\text{C}$ ，然后自动转入保温状态。下表是电饭锅铭牌上的部分参数，求解下列问题。[米和水混合物的比热容为  $4.0 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$ ]

|        |      |
|--------|------|
| 容量/kg  | 3.0  |
| 额定电压/V | 220  |
| 加热功率/W | 1100 |
| 保温功率/W | 200  |

- (1) 加热过程中，米和水吸收的热量；
- (2) 正常加热时，通过电路的电流；
- (3) 请你在虚线框内画出电饭锅的电路图，并结合所画的电路图说明开关是何种状态时电饭锅处于加热状态。



## 理科综合（物理部分）

### 第 I 卷选择题（共 50 分）

一、选择题（本大题共 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求，请选出并在答题卡上将该项涂黑）

1. 在 2023 年春节联欢晚会上，“一带一路”沿线国家的艺术家与中国音乐家一起相聚云端，共同演唱《一带繁花一路歌》，唱出了“一带一路”的团结与繁荣。下列说法正确的是（ ）

- A. 歌声是由声带振动产生的
- B. 不同艺术家发出声音的音色相同
- C. 歌声可以在真空中传播
- D. 歌声在空气中的传播速度是  $3 \times 10^8 \text{ m/s}$

【答案】A

【解析】

【详解】A. 声音由物体的振动产生，歌声是由声带振动产生的，故 A 正确；

B. 不同人发声的音色一般不同，可据音色区别不同艺术家的发声，故 B 错误；

C. 声音的传播需要介质，歌声不能在真空中传播，故 C 错误；

D. 歌声在空气中的传播速度约为  $340 \text{ m/s}$ ，光在真空中的传播速度为  $3 \times 10^8 \text{ m/s}$ ，故 D 错误。

故选 A。

2. 熊猫是中国的国宝，作为国际友好使者，在对外友好关系中做出了突出贡献。熊猫宝宝刚出生时体重仅有 100g 左右。请你根据图片信息，估测刚出生的熊猫的头部直径约为（ ）



- A. 2.5mm
- B. 2.5cm
- C. 5cm
- D. 10cm

【答案】B

【解析】

【详解】由图示，熊猫的头部直径与人的食指中间一节的长度相近，约为 2.5cm，故 ACD 不符合题意，B 符合题意。

故选 B。

3. 西周晋侯鸟尊是中国青铜器中罕见的珍品，是山西博物院的“镇院之宝”（如图所示）。制作鸟尊等青铜器时，先用泥土制成“内范”，在其外部涂适当厚度的蜡，将蜡雕刻成所需形状，称之为“模”，然后在“模”的外面用泥土制成“外范”。通过加热使蜡液流出形成空腔（模具），在空腔中倒入青铜液，待青铜液冷却后，打碎“外范”和“内范”，就得到与“模”一样的青铜器。下列分析正确的是（ ）



- A. 将蜡加热到液态是熔化过程，会放出热量
- B. 青铜液冷却到固态是凝固过程，会放出热量
- C. 青铜液冷却到固态是凝华过程，需吸收热量
- D. 青铜和蜡熔化过程中，温度均保持不变

【答案】B

【解析】


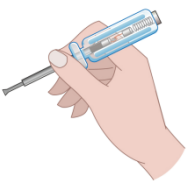
【详解】A. 蜡从固态到液态是熔化过程，此过程吸热，故 A 错误；

BC. 青铜液体变成固体的过程是凝固，此过程放热，故 B 正确，C 错误；

D. 青铜是晶体，熔化过程温度保持不变，蜡是非晶体，熔化过程温度升高，故 D 错误。

故选 B。

4. 电给我们的生活带来了极大便利，但不正确的用电方式也会造成很大危害。关于安全用电，下图所示的做法中正确的是（ ）

- A.  用湿布擦正在发光的灯泡
- B.  使用试电笔时手指接触笔尖金属体



C. 发现有人触电时先切断电源



D. 使用电冰箱时金属外壳不需要接地

【答案】C

【解析】

【详解】A. 生活用水是导体，用湿布擦正在发光的灯泡，湿布与火线接触时会造成触电事故，故 A 错误；

B. 使用试电笔时，手指与笔尾金属体接触，不能与笔尖金属体接触，否则会造成触电事故，故 B 错误；

C. 发现触电时，应先切断电源，避免施救人员再次触电，故 C 正确；

D. 使用电冰箱时，金属外壳要与地线相连，避免外壳带电时，造成触电事故，故 D 错误。

故选 C。

5. 2023 年 5 月 28 日 12 时 31 分，我国自行研制、具有自主知识产权的 C919 大型客机圆满完成首个商业航班飞行，正式进入民航市场。下列关于 C919 飞机说法正确的是（ ）



A. 飞机机翼外形做成上凸下平是为了获得升力

B. 飞机在上升过程中，舱外的大气压会变大

C. 飞机驾驶员通过超声波和塔台工作人员联络

D. 飞机采用碳纤维材料来减轻机身质量是利用该材料比热容小的特性

【答案】A

【解析】

【详解】A. 飞机机翼外形做成上凸下平是利用机翼上方空气流速大，压强小，形成上下表面的压力差，从而获得升力，故 A 正确；

B. 飞机在上升过程中，高度增大，大气压变小，即舱外大气压会变小，故 B 错误；

C. 真空不能传声，所以飞机驾驶员是通过电磁波和塔台工作人员联络，故 C 错误；

D. 飞机采用碳纤维材料是利用体积相同，密度越小，质量越小来减轻机身质量，故 D 错误。

故选 A。

6. 一只白鹤静立在平静的水中，在岸边可以看到白鹤的两个“影”——影子和倒影，如图所示。下列分析正确的是（ ）



A. 白鹤的影子是由于光的直线传播形成的

B. 白鹤的倒影是由于光的折射形成的

C. 白鹤飞离水面时，它的倒影会变小

D. 白鹤在水中的倒影是实像

【答案】A

【解析】

【详解】A. 影子的形成是光的直线传播现象，故 A 正确；

BD. 白鹤在水中的倒影是由光的反射形成的虚像，故 BD 错误；

C. 白鹤在水中的倒影属于平面镜成像，像和物体大小相等，白鹤的大小不变，像的大小不变，即它的倒影不变，故 C 错误。

故选 A。

7. 2023 年 5 月 30 日 9 时 31 分，搭载“神舟十六号”载人飞船的“长征二号 F 遥十六”运载火箭在酒泉卫星发射中心成功发射，如图所示。由景海鹏、朱杨柱、桂海潮三名航天员组成的全新飞行乘组，将与“神舟十五号”乘组在空间站胜利会师。火箭发射过程中，下列说法正确的是（ ）



- A. 以火箭为参照物，“神舟十六号”飞船是运动的
- B. 火箭在加速上升过程中，运动状态发生了变化
- C. 火箭飞行方向改变时，受到平衡力的作用
- D. 加速上升过程中，“神舟十六号”飞船动能保持不变

**【答案】B**

**【解析】**

**【详解】**A. 以火箭为参照物，“神舟十六号”飞船与火箭之间没有位置的变化，所以飞船是静止的，故 A 错误；

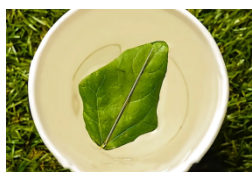
B. 火箭在加速上升过程中，速度变大，所以运动状态发生了变化，故 B 正确；

C. 火箭受到平衡力的作用时，保持静止状态或匀速直线运动状态，故火箭飞行方向改变时，处于非平衡状态，故 C 错误；

D. 飞船加速上升过程中，质量不变，速度变大，则动能变大，故 D 错误。

故选 B。

8. 在班级组织的“自制指南针”活动中，小伟同学用条形磁体将缝衣针磁化后，将其放在水中漂浮的一片树叶上。多次将树叶轻轻旋转，待树叶静止后，观察到树叶的尖端总是指向南方，如图所示。下列说法中正确的是（ ）



- A. 树叶尖端指向地磁南极
- B. 指南针的“N”应标注在树叶尖端
- C. 树叶周围存在磁场和磁感线
- D. 若用磁体的 N 极靠近树叶尖端，会相互吸引

**【答案】D**

**【解析】**

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/367033003131006041>