

## 金昌市 2023 年初中毕业及高中阶段教育招生考试

## 物理试卷

考生注意：本试卷满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。所有试题均在答题卡上作答，否则无效。

一、选择题（本题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分，每小题给出的四个选项中只有一个正确）

1. 公共场所标示的“请勿大声喧哗”的温馨提示，是指控制声音的（ ）  
A. 音调                                      B. 响度                                      C. 音色                                      D. 频率
2. 小林到兰州游玩，下列他看到的光现象描述及分析正确的是（ ）  
A. 高大挺拔的黄河楼与水中倒影交相呼应，倒影的形成是光的折射现象  
B. 晚上的奥体中心玫瑰体育场变幻出不同颜色，是光的色散现象  
C. 白天看到白塔山标志性建筑——白塔，是光的反射现象  
D. 看到倒垂在清澈黄河水中柳树树枝被“折断”，是光的反射现象
3. 诗词是我国优秀的文化遗产，下列诗句中所指的物态变化现象分析正确的是（ ）  
A. 月落乌啼霜满天，江枫渔火对愁眠——“霜”的形成是凝华现象  
B. 柴门闻犬吠，风雪夜归人——“雪”的形成是液化现象  
C. 天接云涛连晓雾，星河欲转千帆舞——“雾”的形成是蒸发现象  
D. 可怜九月初三夜，露似真珠月似弓——“露”的形成是熔化现象
4. 2022 年我国在超导领域取得重大突破。超导材料具有零电阻、抗磁性等特殊的物理性质，应用领域非常广泛。常温下的超导体，最适合制作（ ）  
A. 家用保险丝                              B. 白炽灯泡的灯丝                              C. 电熨斗发热体                              D. 高压输电线
5. 2022 年 11 月 29 日，搭载神舟十五号载人飞船的长征二号运载火箭成功发射，并进入预定轨道，开始追赶“天和”核心舱。飞船与空间站组合体交会对接后，中国空间站将组成“三舱三船”的组合体。下列说法正确的是（ ）  
A. 宇航员在“三舱”中的“问天实验舱”内必须通过电磁波相互传递信息  
B. “神舟十五号”的太阳能电池将太阳能转化为机械能  
C. 在追赶中，以“神舟十五号”为参照物，“天和”是运动的  
D. “长征二号”加速升空过程中，“神舟十五号”机械能保持不变

6. 自行车是人们“绿色出行”的首选工具。骑自行车时，下列摩擦应设法减小的是（ ）

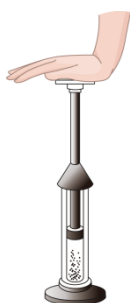
- A. 手与车把手之间的摩擦
- B. 脚与脚蹬之间的摩擦
- C. 车轮与地面之间的摩擦
- D. 车轮的轴与轴承之间的摩擦

7. 2023年4月，我国东部战区组织了环台岛军事演习，这是对“台独”分裂势力与外部反华势力勾连挑衅的严重警告，是捍卫国家主权和领土完整的必要行动。如图所示为参加演习的我国辽宁号航空母舰，当战斗机从军舰上起飞后（ ）



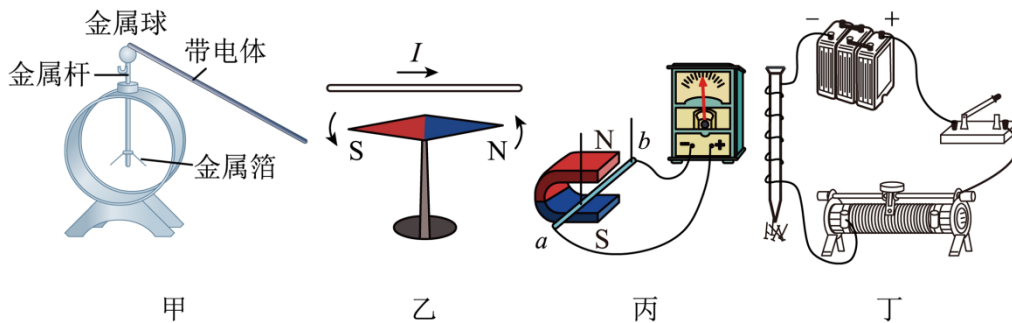
- A. 舰体略上浮，受到浮力不变
- B. 舰体略上浮，受到浮力变小
- C. 舰体略下沉，受到浮力不变
- D. 舰体略下沉，受到浮力变大

8. 如图所示，在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉，迅速压下活塞，观察到硝化棉燃烧起来。在下压活塞的过程中，下列说法正确的是（ ）



- A. 气体的内能转化为活塞的机械能
- B. 筒内气体温度降低
- C. 筒内气体的内能不变
- D. 活塞对筒内气体做了功

9. 如图所示的现象中，下列说法不正确的是（ ）

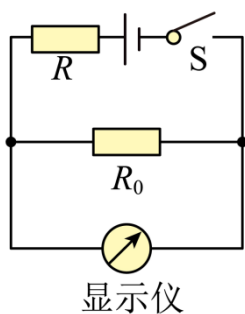


- A. 图甲中，验电器的金属箔片张开，是因为异种电荷相互吸引
- B. 图乙中，放在通电导线下方的小磁针发生偏转，说明电流周围存在磁场

C. 图丙中，导体运动时灵敏电流计指针发生偏转，说明利用磁场可以产生电流

D. 图丁中，闭合开关后，向右移动滑动变阻器滑片时，电磁铁的磁性会减弱

10. 学校科技小组设计了一个室内天然气泄漏检测仪，原理如图所示，其中  $R$  是检测天然气的电阻（气敏电阻），天然气浓度增大时， $R$  减小， $R_0$  为定值电阻，电源电压不变，闭合开关  $S$ ，下列判断正确的是（ ）



- A. 显示器一定是电流表  
 B. 室内有天然气泄漏时，显示器示数变小  
 C. 室内有天然气泄漏时，电路消耗的电功率变小  
 D. 若调低报警浓度，可将  $R_0$  换成阻值大一点的电阻

## 二、填空题（本题共 8 小题，每空 1 分，共 16 分）

11. 发声的音叉放入水中溅出水花，说明声音是由于物体\_\_\_\_\_产生的，物理学中把这种研究方法叫做\_\_\_\_\_（选填“等效替代法”、“转换法”或“控制变量法”）。

12. 智能家居已广泛应用于生活中，手机通过\_\_\_\_\_（选填“电磁波”或“超声波”）远程控制扫地机器人，充电时机器人内置的电池属于\_\_\_\_\_（选填“用电器”或“电源”）。

13. 学校给同学们布置了做“拿手家常菜”的家庭劳动作业，李明同学用手机录制了鱼丸的制作过程，手机镜头对光起到\_\_\_\_\_作用（选填“会聚”或“发散”）；他用夸张的表情介绍了闻到的鱼丸香味，能闻到香味是因为分子在不停息地\_\_\_\_\_。

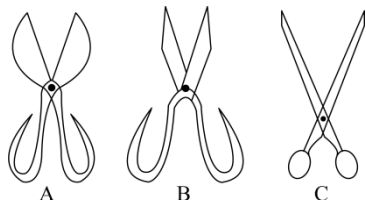
14. 2022 年 12 月 4 日，神舟十四号载人飞船返回舱成功着陆，返回舱着陆的最后 1 米，反推发动机向下喷出高速气流，以达到减小返回舱下降速度的目的，减速下降过程中说明力可以改变物体的\_\_\_\_\_，宇航员受到的重力\_\_\_\_\_（选填“变大”“不变”或“变小”）。

15. 驾驶员的头枕和安全带在安全驾驶中起着重要作用。如图所示，头枕是为了减小汽车在\_\_\_\_\_（选填“追尾前车”或“被后车追尾”）时由于惯性造成的伤害，轿车在水平路

面上高速行驶时对地面的压力\_\_\_\_\_（选填“大于”“等于”或“小于”）静止时对地面的压力。



16. 如图所示是三种类型的剪刀，请为铁匠师傅选择一把剪铁皮的剪刀，你会选择\_\_\_\_\_（选填“A”“B”或“C”）剪刀，这样选择的目的是为了\_\_\_\_\_（选填“省力”“省距离”或“省功”）。

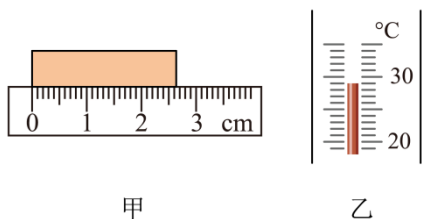


17. 如图所示为发光二极管（简称 LED），当电流从较长的引脚流入时，发光二极管和小灯泡都发光，当电流从较短的引脚流入时，发光二极管和小灯泡都不发光，根据上述实验现象判断，两种情况下 LED 的电阻\_\_\_\_\_（选填“相同”或“不相同”），其额定电压通常都比较小，在家庭电路中需要与其它用电器\_\_\_\_\_（选填“串联”或“并联”）才能正常工作。

18. 汽车在刹车过程中，机械能转化为地面和轮胎的内能，这些内能将无法自动地转化为汽车的机械能，这种现象说明自发的能量转化过程是有一定\_\_\_\_\_性的，但在能量的转化和转移过程中，能的总量\_\_\_\_\_（选填“不断减少”、“保持不变”或“不断增加”）。

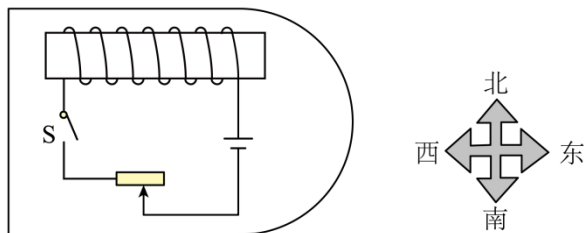
### 三、识图、作图题（本题共 4 小题，共 8 分）

19. 如图所示，图甲中木条的长度为\_\_\_\_\_cm；图乙中温度计读数为\_\_\_\_\_°C。

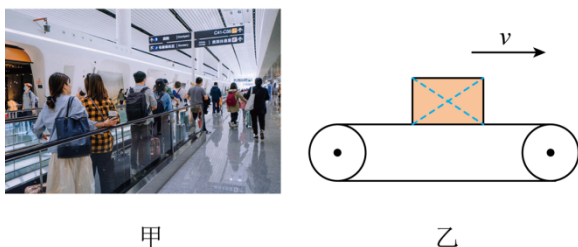


20. 小明用自制电磁小船放在水中判断方向，如图所示，开关 S 闭合前，小船船头（右端）

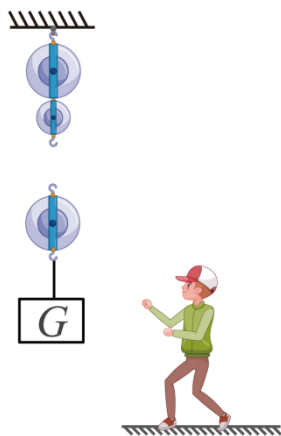
指向东边。闭合开关 S，电磁小船的船头（右端）为电磁铁的\_\_\_\_\_极（选填“N”或“S”）；船头在地磁场的作用下，将\_\_\_\_\_偏转（选填“顺时针”或“逆时针”）。



21. 如图甲所示，小阳乘坐机场水平电梯时，放在电梯上的手提箱与水平电梯以相同速度匀速直线前进，乙图是手提箱在水平电梯上的简化图，请在乙图中画出手提箱此时受力的示意图。



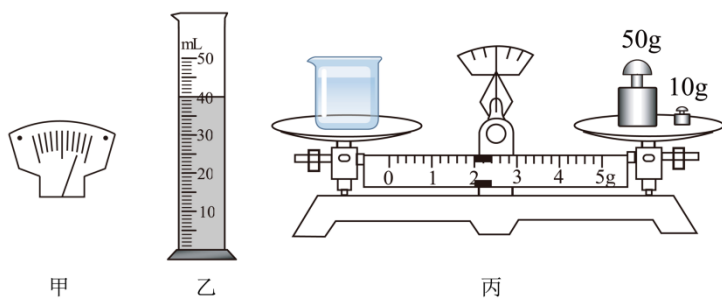
22. 如图所示，小亮用滑轮组将装修材料运到楼上，请用笔画线帮他组装最省力的滑轮组。



#### 四、实验探究题（本题共 4 小题，共 25 分）

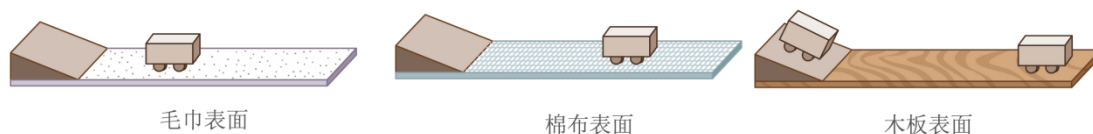
23. 小王买了一种果汁，他想在实验室中测量出这种果汁的密度，主要实验步骤如下：

- (1) 把天平放在水平台上，将游码移到零刻度线处，指针位置如图甲所示，此时应向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）调节平衡螺母，直至横梁平衡；
- (2) 用调节好的天平测量烧杯和果汁的总质量为 106g；



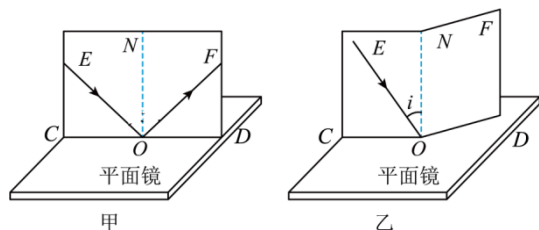
- (3) 将烧杯中的部分果汁倒入量筒中，如图乙所示，量筒中果汁的体积为\_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ ；
- (4) 用天平测烧杯和杯内剩余果汁的总质量，如图丙所示，测得烧杯和剩余果汁的总质量为\_\_\_\_\_  $\text{g}$ ；
- (5) 计算出果汁的密度为\_\_\_\_\_  $\text{g}/\text{cm}^3$ ；
- (6) 小王发现上述第(3)步操作时，有少量果汁附着在量筒内壁上，你觉得测得的果汁密度将会\_\_\_\_\_（选填“偏小”“不变”或“偏大”）。

24. 物理兴趣小组在“探究阻力对物体运动的影响”的实验中，让同一小车从同一斜面的同一高度由静止自由滑下，分别通过水平面上的毛巾、棉布、木板表面，如图所示。



- (1) 让小车从同一斜面上的同一高度处，沿斜面从静止开始运动，目的是使小车到达水平面时的\_\_\_\_\_相同；
- (2) 小车在\_\_\_\_\_表面速度减小的最慢（选填“毛巾”“棉布”或“木板”）；
- (3) 我们可以推断：如果水平面绝对光滑，运动的物体将保持\_\_\_\_\_状态；
- (4) 根据以上结论，关于运动和力的判断，下列说法正确的是\_\_\_\_\_（填选项符号）；
- A.沿水平方向没有推动桌子，是桌子受到的推力小于摩擦力
- B.轮船漂在水面上，是因为轮船受到的浮力等于轮船和货物总共受到的重力
- C.地面上滚动的足球最终会停下来，是因为受到的阻力大于向前的惯性作用
- (5) 三组实验中小车在水平面上从运动到静止消耗的机械能大小\_\_\_\_\_（选填“相等”或“不相等”）。

25. 小林在“探究光的反射规律”实验中，如图甲所示，把一个平面镜放在水平桌面上，再把一张纸板  $ENF$  竖直的立在平面镜上，使一束光贴着纸板沿某一角度射到  $O$  点，经平面镜反射，沿另一个方向射出。在纸板上用笔描出入射光  $EO$  和反射光  $OF$  的路径。



(1) 图甲中，用激光笔让一束光沿着  $EO$  平行纸板射向镜面上的  $O$  点，小林能从不同方向看到纸板上的光束，是因为发生了\_\_\_\_\_反射，在纸板上画出光路，再次改变  $EO$  的方向，重复上述实验，取下纸板，用量角器量出光线  $EO$  与\_\_\_\_\_（选填“ $ON$ ”或“ $CD$ ”）的夹角，即为入射角，记下数据，比较反射角和入射角的大小关系；

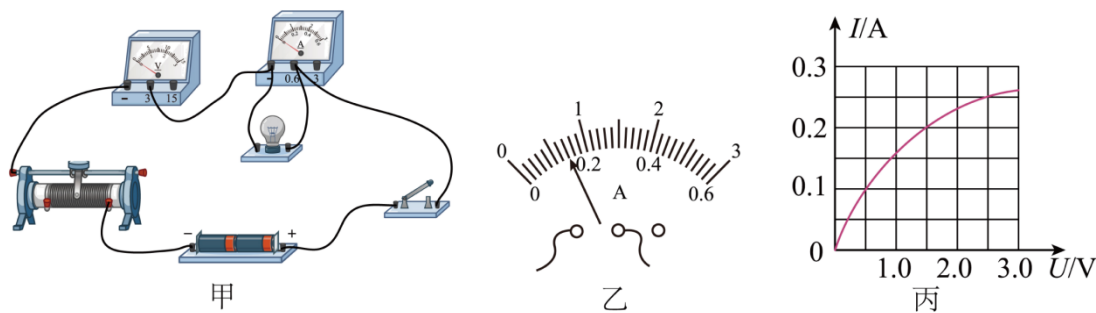
(2) 图甲中，当光沿  $FO$  的方向射向  $O$  点时，光会沿着  $OE$  的方向射出，说明在反射现象中光路是\_\_\_\_\_的；

(3) 小林让激光笔发出的激光沿  $EO$  射到平面镜上的  $O$  点，先不折转光屏时， $ON$  右侧光屏上能观察到反射光线，再将右侧光屏沿  $ON$  向后转动，如图乙所示，右侧光屏上观察不到反射光线。这说明光的反射现象中，反射光线、入射光线和法线在\_\_\_\_\_平面上；

(4) 小林使入射光线与反射光线的夹角为  $60^\circ$  时，则反射角大小应为\_\_\_\_\_。

26. 小丽在“测量小灯泡的电功率”实验中，实验器材有：电压恒为  $3V$  的电源一个、小灯泡（额定电压为  $2.5V$ ）、电压表、电流表、滑动变阻器、开关各一个，导线若干。

(1) 如图甲所示是小丽连接的实物电路，图中有一根导线连接错误，请在连接错误的导线上打“ $\times$ ”并补画出正确的连线；（ ）



(2) 连接电路过程中，开关应该\_\_\_\_\_（选填“断开”或“闭合”），滑动变阻器的滑片应该移动到\_\_\_\_\_（选填“最左”或“最右”）端；

(3) 正确连接电路后闭合开关，发现灯泡不亮，电流表无示数，电压表有示数，则电路的故障可能是\_\_\_\_\_；（填选项符号）

- A. 灯泡短路    B. 灯泡断路    C. 滑动变阻器短路    D. 滑动变阻器断路

(4) 电路故障排除后，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，电流表指针如图乙所示，则此

时通过小灯泡的电流是\_\_\_\_\_A；

(5) 电路连接正确操作后，小灯泡发光，此时电压表的示数为 2.0V，为了测量小灯泡的额定电功率，这时应该向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）端移动滑动变阻器的滑片；

(6) 小丽根据记录的多组  $I-U$  数据，画出了小灯泡中电流随其两端电压变化的关系图像（如图丙所示），则小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_W；

(7) 小丽根据小灯泡的  $I-U$  图像（如图丙所示），分析出小灯泡的电阻随两端电压的增大而\_\_\_\_\_（选填“增大”、“不变”或“减小”），你认为原因是\_\_\_\_\_。

**五、计算与简答题（本题共 5 小题，共 31 分。简答部分要有必要的分析和说明，计算部分要有主要公式及数值代入过程，计算结果要有数值和单位。）**

27. 炎炎夏日，小明从冰箱里拿出一杯酸奶。请从物理角度分析

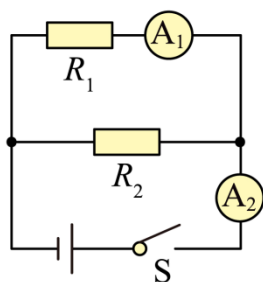
(1) 使用吸管尖端插入酸奶杯上方塑封膜时，比较容易，这是为什么？

(2) 一会儿，发现在酸奶杯的外表面附着了很多小水珠，这又是为什么？

28. 如图所示，电源电压为 9V 且保持不变。闭合开关后，电流表  $A_1$  的示数为 0.4A，电阻  $R_2 = 15\Omega$ 。求：

(1) 电流表  $A_2$  的示数；

(2) 1 分钟内，电阻  $R_2$  上产生的热量。



29. 国家提倡节能减排，各地“煤改气”正在积极进行，某同学计算他家天然气烧水的热效率将 2kg 的水倒入烧水壶中，并测出水温为  $20^\circ\text{C}$ 。在一个标准大气压下，把水刚加热到  $100^\circ\text{C}$  时，测出消耗天然气  $0.048\text{m}^3$ 。已知水的比热容  $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，天然气热值约为  $q = 4.0 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3$ 。

求：(1) 将这些水烧开，需吸收多少热量；

(2) 在这种情况下，燃烧的天然气放出了多少热量；

(3) 他家天然气灶的效率。

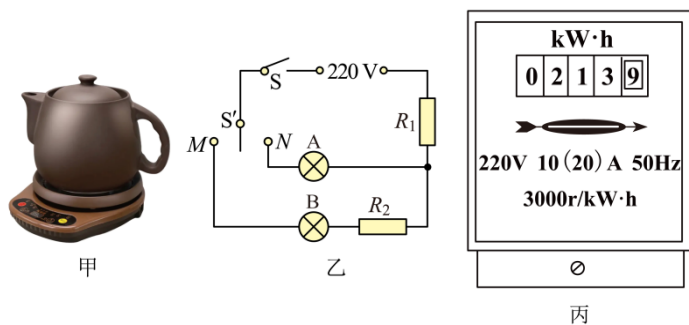


30. 随着人们生活水平的提高，房车旅游受到了大众的青睐，某公司推出了如图所示的小型房车，小林和父母参观车展时试驾了该车，该车在平直公路上以  $54\text{km/h}$  的速度匀速行驶了  $3600\text{m}$ ，已知车轮与水平地面总接触面积为  $0.4\text{m}^2$ ，试驾时车和人的总质量为  $4 \times 10^3\text{kg}$ ，阻力是车重的  $0.1$  倍。（假定汽车静止时对地面的压力大小等于汽车总重力，汽车匀速行驶时牵引力等于阻力， $g$  取  $10\text{N/kg}$ 。）求：

- (1) 该房车匀速行驶了多长时间？
- (2) 该房车静止在水平地面上时，对地面的压强是多少？
- (3) 该房车匀速行驶时牵引力做功的功率是多大？



31. 如图甲所示为小艺同学家的电中药壶，有“猛火”和“文火”两个挡位，工作电路简化为图乙所示，其中  $S'$  为挡位开关， $R_1$ 、 $R_2$  为发热电阻（假定工作时电阻不变），A、B 为阻值可忽略不计的指示灯。当电中药壶处于猛火挡时，红灯亮；处于文火挡时，绿灯亮。已知电中药壶额定电压为  $220\text{V}$ ，猛火挡的额定功率为  $2420\text{W}$ ， $R_2$  的阻值为  $180\Omega$ 。



- (1) 判断 A 灯是\_\_\_\_\_（选填“红灯”或“绿灯”），你的判断依据是什么？（ ）
- (2) 求电中药壶“文火”挡的额定功率？（ ）
- (3) 某天用电高峰时，小艺用电中药壶帮奶奶熬药，为了计算家里电路的实际电压，她关了家里其它用电器，只将电中药壶调到猛火挡上，电中药壶工作  $1\text{min}$ ，电能表（如图丙所示）的电能表表盘转了  $100$  转，由此她计算出家庭电路的实际电压是多少？（ ）

## 金昌市 2023 年初中毕业及高中阶段教育招生考试

## 物理试卷

考生注意：本试卷满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。所有试题均在答题卡上作答，否则无效。

一、选择题（本题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分，每小题给出的四个选项中只有一个正确）

1. 公共场所标示的“请勿大声喧哗”的温馨提示，是指控制声音的（ ）

- A. 音调                                      B. 响度                                      C. 音色                                      D. 频率

【答案】B

【解析】

【详解】请勿大声喧哗，是为了防止响度较大的声音对他人造成干扰，控制声音的响度，故 B 符合题意，ACD 不符合题意。

故选 B。

2. 小林到兰州游玩，下列他看到的光现象描述及分析正确的是（ ）

- A. 高大挺拔的黄河楼与水中倒影交相呼应，倒影的形成是光的折射现象  
B. 晚上的奥体中心玫瑰体育场变幻出不同颜色，是光的色散现象  
C. 白天看到白塔山标志性建筑——白塔，是光的反射现象  
D. 看到倒垂在清澈黄河水中柳树树枝被“折断”，是光的反射现象

【答案】C

【解析】

【详解】A. 倒影属于平面镜成像，是由光的反射形成的，故 A 错误；

B. 晚上的奥体中心玫瑰体育场变幻出不同颜色，是因为灯里有稀有气体，不是光的色散，故 B 错误；

C. 白天看到白塔山标志性建筑——白塔，是由于白塔反射的光进入人的眼睛，从而使得人看到白塔，是光的反射现象，故 C 正确；

D. 看到倒垂在清澈黄河水中柳树树枝被“折断”，是光的折射现象，故 D 错误。

故选 C。

3. 诗词是我国优秀的文化遗产，下列诗句中所指的物态变化现象分析正确的是（ ）

- A. 月落乌啼霜满天，江枫渔火对愁眠——“霜”的形成是凝华现象
- B. 柴门闻犬吠，风雪夜归人——“雪”的形成是液化现象
- C. 天接云涛连晓雾，星河欲转千帆舞——“雾”的形成是蒸发现象
- D. 可怜九月初三夜，露似真珠月似弓——“露”的形成是熔化现象

【答案】A

【解析】

【详解】A. 霜是空气中的水蒸气遇冷凝华成固态，故 A 正确；

B. 雪是水蒸气在寒冷的高空急剧降温，凝华成冰晶形成的，故 B 错误；

C. 雾是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水珠，故 C 错误；

D. 露是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水珠，故 D 错误。

故选 A。

4. 2022 年我国在超导领域取得重大突破。超导材料具有零电阻、抗磁性等特殊的物理性质，应用领域非常广泛。常温下的超导体，最适合制作（ ）

- A. 家用保险丝                      B. 白炽灯泡的灯丝                      C. 电熨斗发热体                      D. 高压输  
电线

【答案】D

【解析】

【详解】A. 保险丝是利用电流的热效应，当电流过大时，自动熔断来保护电路的，超导体的电阻为零，无法将电能转化为内能，无法熔断，故 A 不符合题意；

B. 白炽灯泡的灯丝需要将电能转化为内能和光能，超导体的电阻为零，电阻为零无法将电能转化为内能，故 B 不符合题意；

C. 电炉丝需要将电能转化为内能，超导体的电阻为零，无法将电能转化为内能，故 C 不符合题意；

D. 超导体的电阻为零，可以远距离输电，当电阻为零时，可使导线损耗为零，便可提高输电效率，故 D 符合题意。

故选 D。

5. 2022 年 11 月 29 日，搭载神舟十五号载人飞船的长征二号运载火箭成功发射，并进入预定轨道，开始追赶“天和”核心舱。飞船与空间站组合体交会对接后，中国空间站将组成“三舱三船”的组合体。下列说法正确的是（ ）

- A. 宇航员在“三舱”中的“问天实验舱”内必须通过电磁波相互传递信息
- B. “神舟十五号”的太阳能电池将太阳能转化为机械能
- C. 在追赶中，以“神舟十五号”为参照物，“天和”是运动的
- D. “长征二号”加速升空过程中，“神舟十五号”机械能保持不变

【答案】C

【解析】

【详解】A. 在“三舱”中的“问天实验舱”内有空气，宇航员可以不用电磁波传递信息，故 A 错误；

B. “神舟十五号”的太阳能电池将太阳能转化为电能，故 B 错误；

C. 在追赶中，以“神舟十五号”为参照物，“天和”是相对于“神舟十五号”位置发生改变，它是运动的，故 C 正确；

D. “长征二号”加速升空过程中，“神舟十五号”的质量不变，速度变大，高度变大，动能和重力势能变大，机械能包括动能和势能，所以机械能变大，故 D 错误。

故选 C。

6. 自行车是人们“绿色出行”的首选工具。骑自行车时，下列摩擦应设法减小的是（ ）

- A. 手与车把手之间的摩擦
- B. 脚与脚蹬之间的摩擦
- C. 车轮与地面之间的摩擦
- D. 车轮的轴与轴承之间的摩擦

【答案】D

【解析】

【详解】A. 手与车把手之间的摩擦，便于人握紧车把，是有益摩擦，应设法增大，故 A 不符合题意；

B. 脚与脚蹬之间的摩擦，使人能蹬住脚蹬，是有益摩擦，应设法增大，故 B 不符合题意；

C. 车轮与地面之间的摩擦，使自行车不打滑，是有益摩擦，应设法增大，故 C 不符合题意；

D. 车轮的轴与轴承之间的摩擦，使自行车蹬起来费力，是有害摩擦，应设法减小，故 D 符合题意。

故选 D。

7. 2023 年 4 月，我国东部战区组织了环台岛军事演习，这是对“台独”分裂势力与外部反华势力勾连挑衅的严重警告，是捍卫国家主权和领土完整的必要行动。如图所示为参加演习的我国辽宁号航空母舰，当战斗机从军舰上起飞后（ ）



- A. 舰体略上浮，受到浮力不变  
 B. 舰体略上浮，受到浮力变小  
 C. 舰体略下沉，受到浮力不变  
 D. 舰体略下沉，受到浮力变大

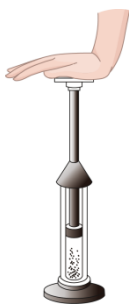
【答案】B

【解析】

【详解】当战斗机从军舰上起飞后，航空母舰的重力减小，处于漂浮状态，浮力等于重力，所以舰体受到的浮力减小，由  $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{液}} g V_{\text{排}}$  可知，液体的密度不变，排开液体的体积减小，舰体略上浮，故 B 符合题意，ACD 不符合题意。

故选 B。

8. 如图所示，在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉，迅速压下活塞，观察到硝化棉燃烧起来。在下压活塞的过程中，下列说法正确的是（ ）



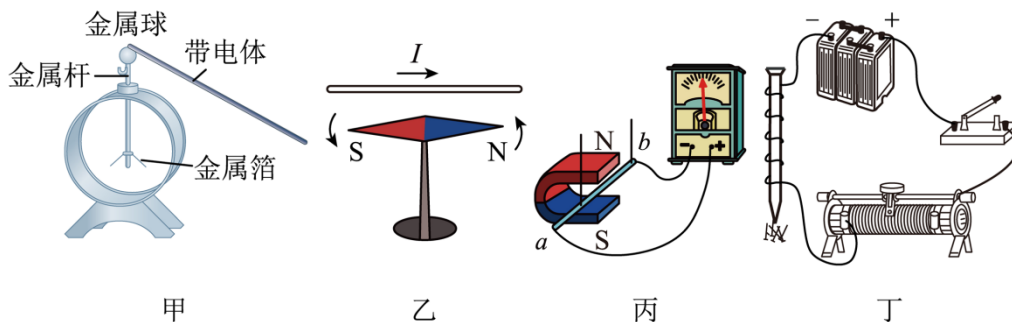
- A. 气体的内能转化为活塞的机械能  
 B. 筒内气体温度降低  
 C. 筒内气体的内能不变  
 D. 活塞对筒内气体做了功

【答案】D

【解析】

【详解】下压活塞时，活塞对筒内的空气做功，机械能转化为空气的内能，使气体的内能增加、温度升高，当温度升高达到棉花的着火点时，筒内棉花燃烧起来，故 D 正确，ABC 错误。故选 D。

9. 如图所示的现象中，下列说法不正确的是（ ）



- A. 图甲中，验电器的金属箔片张开，是因为异种电荷相互吸引
- B. 图乙中，放在通电导线下方的小磁针发生偏转，说明电流周围存在磁场
- C. 图丙中，导体运动时灵敏电流计指针发生偏转，说明利用磁场可以产生电流
- D. 图丁中，闭合开关后，向右移动滑动变阻器滑片时，电磁铁的磁性会减弱

【答案】A

【解析】

【详解】A. 由电荷间的作用规律可知，图甲中，验电器的金属箔片张开，是因为同种电荷相互排斥，故 A 错误，符合题意；

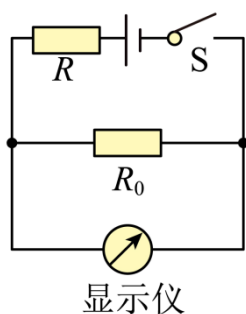
B. 图乙中，放在通电导线下方的小磁针发生偏转，是因为电流的磁效应，说明电流周围存在磁场，故 B 正确，不符合题意；

C. 图丙中，导体做切割磁感线运动时，灵敏电流计指针发生偏转，是电磁感应现象，说明利用磁场可以产生电流，故 C 正确，不符合题意；

D. 图丁中，闭合开关后，向右移动滑动变阻器滑片时，滑动变阻器接入电路中的阻值变大，电路中的电流变小，电磁铁的磁性会减弱，故 D 正确，不符合题意。

故选 A。

10. 学校科技小组设计了一个室内天然气泄漏检测仪，原理如图所示，其中  $R$  是检测天然气的电阻（气敏电阻），天然气浓度增大时， $R$  减小， $R_0$  为定值电阻，电源电压不变，闭合开关  $S$ ，下列判断正确的是（ ）



- A. 显示仪一定是电流表

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/055012102241011104>