

# 凉山州 2023 年初中学业水平暨高中阶段学校招生考试试题

## 物理

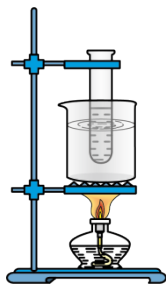
注意事项:

1. 答题前, 考生务必将自己的姓名、座位号、准考证号用 0.5 毫米的黑色墨迹签字笔填写在答题卡上, 并在答题卡背面上方填涂座位号, 同时检查条形码粘贴是否正确。
2. 选择题使用 2B 铅笔涂在答题卡对应题目标号的位置上; 非选择题用 0.5 毫米黑色墨迹签字笔书写在答题卡对应题目标号的答题区域内, 超出答题区域书写的答案无效; 在草稿纸、试题卷上答题无效。
3. 考试结束后, 由监考教师将试题卷、答题卡、草稿纸一并收回。

### 第 I 卷 选择题 (共 40 分)

一、选择题 (本大题共 20 小题, 每小题 2 分, 共 40 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. 在地球上观看日出时能看到地平线以下的太阳。下列现象与此原理相同的是 ( )  
A. 茂密树荫下圆形的光斑  
B. 汽车后视镜中的像  
C. 海市蜃楼  
D. 用潜望镜看到海面上的物体
2. 关于信息、材料和能源, 下列说法中不正确的是 ( )  
A. 家庭 WiFi 靠电磁波传递信号  
B. 电动机线圈用超导体可将电能全部转化为内能  
C. 光伏发电将太阳能转化为电能  
D. 核电站利用核裂变释放的能量发电
3. 下列的俗语、诗词等反映了人类对自然界的一定认识, 其中从物理学的角度分析说法正确的是 ( )  
A. “月落乌啼霜满天”: 霜的形成是凝固现象  
B. “缸穿裙, 大雨淋”: 是空气液化成小水珠附着在水缸表面形成的  
C. “人面桃花相映红” 中桃花看起来是红色的原因是吸收了红光  
D. “春江水暖鸭先知” 是由于水温升高, 鸭子在水中由热传递的方式先感觉到
4. 如图所示, 烧杯里装着水, 试管中装着酒精, 标准大气压下酒精的沸点为  $78^{\circ}\text{C}$ , 给烧杯加热使水沸腾, 继续加热, 则试管中的酒精 ( )



- A. 能沸腾  
B. 温度达不到沸点，不能沸腾  
C. 温度能达到沸点，但不能沸腾  
D. 以上三种情况都可能发生
5. 车站广场上，常常看到人们将旅行包放在拉杆箱上，如图所示，若地面和拉杆箱 A 的上表面均水平，拉杆箱 A 和旅行包 B 在水平推力  $F$  的作用下，一起向右做匀速直线运动，不计空气阻力，下列分析正确的是（ ）



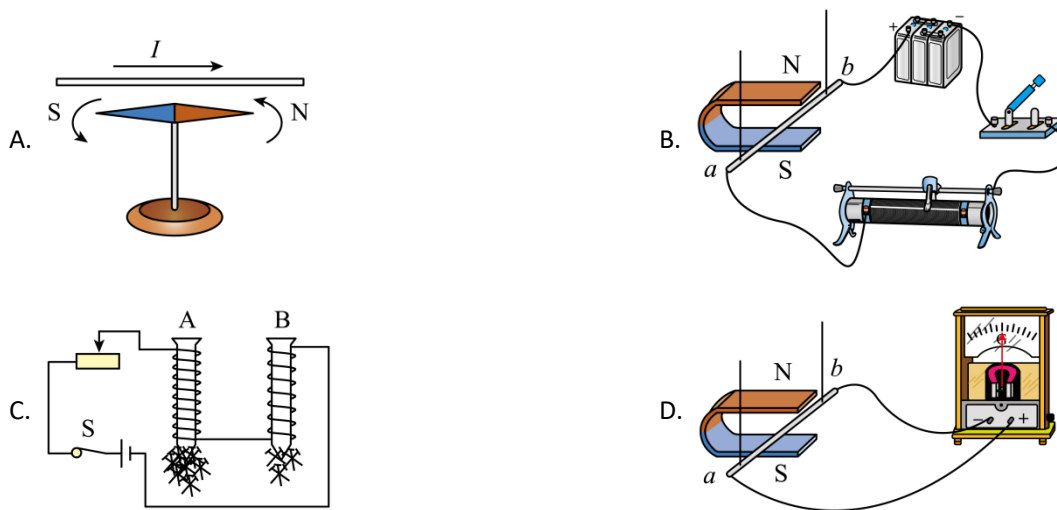
- A. A 对 B 具有水平向右的摩擦力  
B. B 的重力和 A 对 B 的支持力是一对平衡力  
C. A 的重力和地面对 A 的支持力是一对平衡力  
D. B 对 A 的压力和 B 的重力是一对相互作用力
6. 小徐将塑料袋剪成细丝，用两块毛皮分别来回摩擦细丝和塑料管后，将细丝抛向空中，在其下方用塑料管靠近，细丝可以在空中飞舞，如图所示。下列说法中不正确的是（ ）



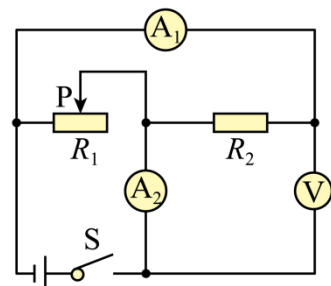
- A. 毛皮摩擦后的细丝间会相互排斥  
B. 细丝和塑料管带上相同的电荷  
C. 摩擦时，正电荷在毛皮与塑料管之间发生了转移

D. 该现象可以解释验电器的工作原理

7. 2022年12月26日，“绿巨人”开进西昌，结束了凉山没有动车的历史。“绿巨人”采用能量回收制动方式：列车到站前停止供电，继续向前运行，内部线圈随车轮转动时切割磁感线，把机械能转化为电能进行回收。下图与其工作原理相同的是（ ）

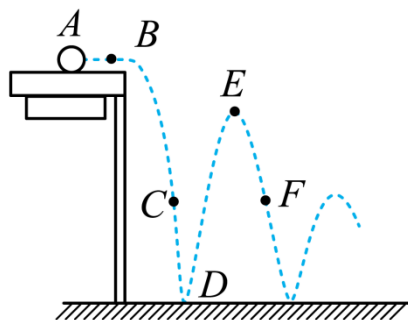


8. 如图所示，电源电压保持不变，闭合开关  $S$  后，将滑动变阻器的滑片  $P$  向右移动的过程中，下列说法正确的是（ ）



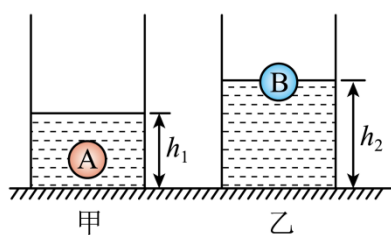
- A. 电流表  $A_1$  的示数不变，电压表  $V$  的示数变小
- B. 电流表  $A_2$  的示数不变，电压表  $V$  的示数不变
- C. 电压表  $V$  的示数与电流表  $A_1$  的示数比值不变
- D. 电压表  $V$  的示数与电流表  $A_2$  的示数比值变小

9. 如图所示，从  $A$  点沿水平桌面自由滚落的小球运动轨迹如虚线所示， $C$ 、 $F$  两处等高， $D$  为球与水平地面的接触点，不计空气阻力，下列说法不正确的是（ ）



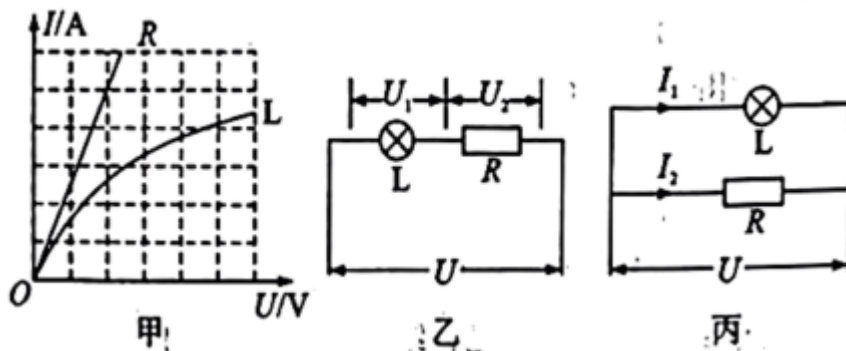
- A. 小球在  $C$  点的机械能等于在  $F$  点的机械能
- B. 小球在  $C$  点的动能大于在  $F$  点的动能
- C. 小球从  $E$  点到  $F$  点的过程中，机械能不变
- D. 小球从  $D$  点离开地面到达  $E$  点的过程中，动能转化为重力势能

10. 如图所示，两个相同的圆柱形容器放在水平桌面上，分别装有甲、乙两种不同的液体。将体积相同、密度不同的实心球  $A$ 、 $B$  分别放入容器中静止时， $A$  球悬浮， $B$  球漂浮， $h_1 < h_2$ ，且两种液体对容器底的压强相等，下列说法正确的是（ ）



- A. 两个小球受到的重力： $G_A < G_B$
- B. 两个小球受到的浮力： $F_{A浮} > F_{B浮}$
- C. 两种液体的密度： $\rho_甲 < \rho_乙$
- D. 两个容器对桌面的压强： $p_甲 > p_乙$

11. 如图所示，甲图是灯泡  $L$  和定值电阻  $R$  的  $I-U$  图像，将  $L$  和  $R$  先后以乙、丙图两种方式连在同一电源上，若乙图中  $U_1:U_2 = a$ ，丙图中  $I_1:I_2 = b$ ，则下列选项中不正确的是（ ）

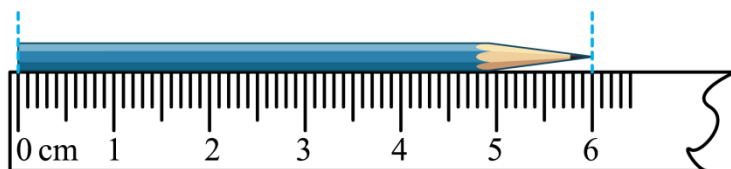


- A.  $a > 1$                       B.  $b < 1$                       C.  $a > b$                       D.  $ab = 1$

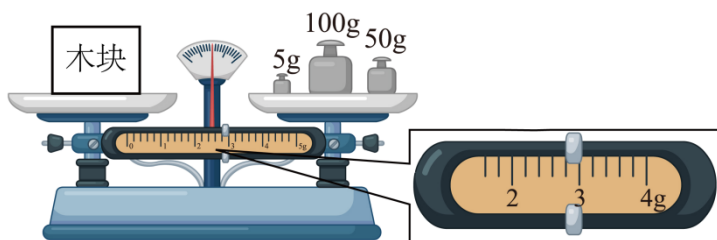
第 II 卷 非选择题 (共 90 分)

填空题 (本大题共 11 小题, 每空 1 分, 共 23 分)

12. 图甲中铅笔的长度是\_\_\_\_\_cm; 图乙中天平横梁平衡, 木块的质量是\_\_\_\_\_g。



甲



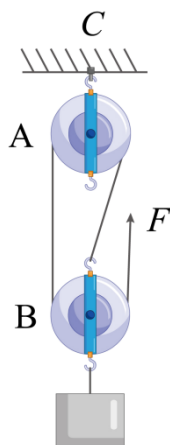
乙

13. 智能音箱可以模仿很多动物的声音, 该音响主要是模仿声音的\_\_\_\_\_ (选填“音调”“音色”或“响度”); 休息时, 智能音箱可以播放轻音乐舒缓身心但音量不能过大, 是指声音的\_\_\_\_\_ (选填“音调”、“音色”或“响度”)要适中, 以免影响听力。
14. 端午节煮粽子时, 空气中弥漫着清香, 这是\_\_\_\_\_现象。荷叶上的两滴水珠相遇时, 能汇合成一滴较大的水珠是因为分子之间存在\_\_\_\_\_ (选填“引力”或“斥力”)。
- 攀登珠峰的运动员佩戴的护目镜能有效防止\_\_\_\_\_ (选填“红外线”或“紫外线”)的伤害。
15. 在家庭电路中, 为了防止触电, 必须把用电器的开关装在\_\_\_\_\_线上; 当把一个 60W 的台灯插头插入插座时, 家中原来正常的其它用电器突然都停止工作, 发生这种现象的原因可能是插头处\_\_\_\_\_。

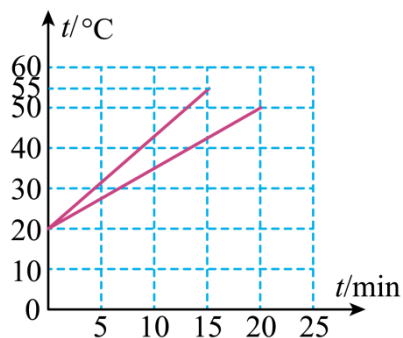
16. 物理应用于生活。厨房中常在光滑的瓷砖上用到免打孔挂钩，使用时将吸盘用力按压到瓷砖上，由于\_\_\_\_\_的作用，挂钩将“吸”在瓷砖表面。刮大风时，当风沿着窗外的墙面吹过，窗口悬挂的窗帘会飘向窗外，这是由于窗外空气的流速大、压强\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）造成的。

17. 小明乘坐 C43 次动车，11:58 从甘洛南站发车，13:48 到达德昌西站，已知甘洛南到德昌西的路程约 272km，这段路程的平均速度约为\_\_\_\_\_km/h（结果保留整数）；在西昌西站上下乘客时，小明看到相邻站台上的另一辆动车正向北行驶，以那辆动车为参照物，C43 次动车是向\_\_\_\_\_运动的（选填“南”或“北”），在行驶途中桌上的苹果突然向前滚动，此时动车正在做\_\_\_\_\_（选填“加速”“匀速”或“减速”）运动。

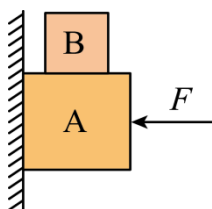
18. 如图所示，工人用 A、B 两个相同的滑轮组成的滑轮组提升重 540N 的物体，所用的拉力  $F$  为 200N，物体以 0.2m/s 的速度匀速上升了 10s。不计绳重及摩擦，拉力  $F$  所做的功为\_\_\_\_\_J，C 处天花板受到的拉力为\_\_\_\_\_N；若匀速提升重 240N 的物体，滑轮组的机械效率为\_\_\_\_\_。



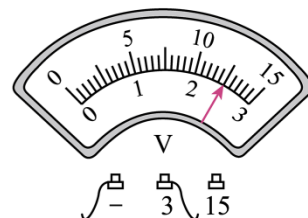
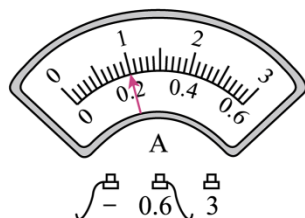
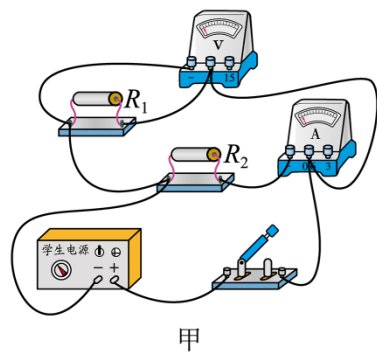
19. 小华在探究“不同物质的吸热能力”时，用相同的电加热器对质量均为 1kg 的水和另一种液体同时进行加热（不考虑热损失）。已知液体的比热容小于水的比热容，通过实验画出温度随时间变化的图像如图所示，分析图像可知：水在 5min 内吸收的热量为\_\_\_\_\_J，液体的比热容为\_\_\_\_\_J/(kg·°C)。



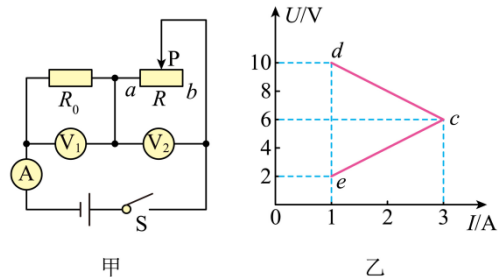
20. 如图所示，物块 A 重 15N、B 重 5N，B 放在 A 上。用 100N 的水平推力  $F$  将 A 压在竖直墙上，恰能让 A 和 B 一起匀速下滑，A 所受到的摩擦力是\_\_\_\_\_N。推力  $F$  保持不变，将 B 拿走，在 A 的下方施加一个竖直向上的力  $F_1$ ，使物体 A 恰好向上做匀速直线运动，则  $F_1$  的大小为\_\_\_\_\_N。



21. 如图甲所示电路，电源电压不变， $R_1$ 、 $R_2$  是定值电阻， $R_2=2R_1$ ，闭合开关 S，电流表和电压表示数如图乙，则通电 5min 后， $R_1$ 、 $R_2$  产生的总热量为\_\_\_\_\_J。

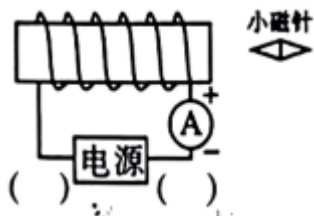


22. 如图甲，电源电压保持不变，闭合开关 S，滑动变阻器滑片从  $b$  点滑到  $a$  点过程中，两个电压表示数随电流表示数变化的图象如图乙所示。则该过程中电路的总功率最大值为\_\_\_\_\_W。

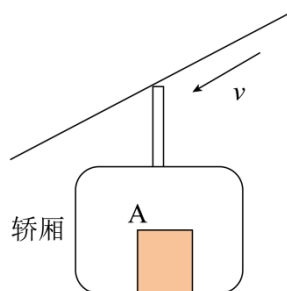


六、作图题（本大题共 4 小题，39、40、42 题各 2 分，41 题 3 分，共 9 分）

23. 如图所示，电流表正确连接在电路中，通电时请在括号中标出电源的正负极及小磁针静止时的 N 极。

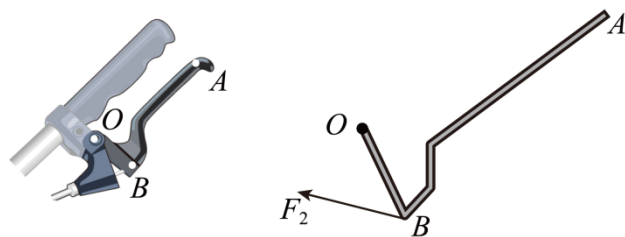


24. 如图所示，螺髻山索道的封闭式轿厢随钢索向下方做匀速直线运动，请画出静止在轿厢内物体 A 的受力示意图。

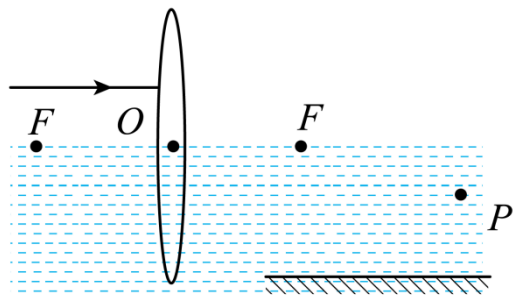


25. 如图甲是自行车的手闸，其中  $ABO$  部分可视为一个杠杆，其简化示意图如图乙， $O$  为支点， $F_2$  为阻力，请在图乙中画出：

- (1) 作用在  $A$  点的最小动力  $F_1$  及其力臂  $l_1$ ；
- (2) 阻力  $F_2$  的力臂  $l_2$ 。

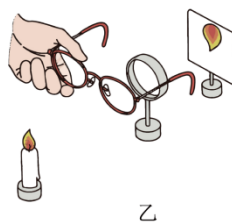
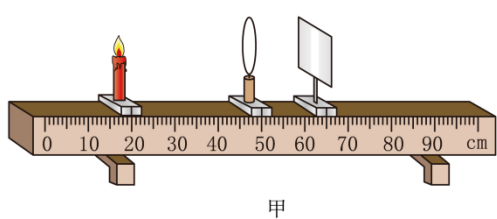


26. 如图所示，凸透镜的主光轴与水面重合， $F$  是凸透镜的焦点，水下有一块平面镜  $M$ ，一束与水面平行的光线经凸透镜折射后进入水中，再经水中的平面镜反射后恰过  $P$  点，请将光路图补充完整。



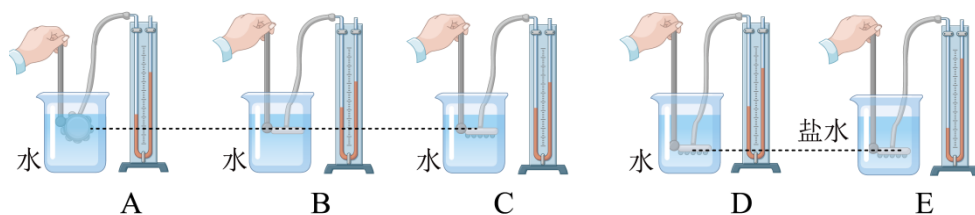
七、实验探究题（本大题共 3 小题，每空 1 分，共 14 分）

27. 小丁在探究凸透镜成像规律的实验中：



- (1) 当烛焰、焦距为 10cm 的凸透镜 A 位于图甲中位置时，光屏上得到一个清晰的像，该像是一个倒立、\_\_\_\_\_（选填“放大”“缩小”或“等大”）的实像；
- (2) 保持蜡烛位置不变，小丁用焦距为 5cm 的凸透镜 B 在原位置替换凸透镜 A，要使光屏上仍得到烛焰清晰的像，应该将光屏向\_\_\_\_\_（选填“靠近”或“远离”）凸透镜 B 的方向移动；
- (3) 如图乙所示，蜡烛和凸透镜之间放上近视眼镜，光屏上能得到清晰的像，若取下眼镜，要在光屏上重新得到清晰的像，应将光屏\_\_\_\_\_（选填“靠近”或“远离”）凸透镜。

28. 物理课上，同学们利用压强计“研究液体内部压强”，进行了如下的操作。

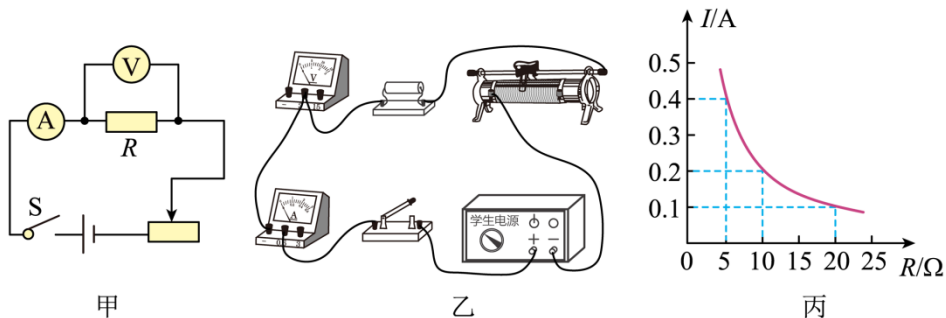


- (1) 实验前，用手指按压橡皮膜，发现 U 形管中的液面升降灵活，说明该装置\_\_\_\_\_（选填“漏气”或“不漏气”）；
- (2) 通过比较\_\_\_\_\_两图，可得出结论：同一种液体的压强随深度的增加而增大；
- (3) 通过比较 D、E 两图，可探究液体压强与\_\_\_\_\_的关系；
- (4) 通过比较 A、B、C 三图，可得出结论：同种液体在相同深度向各个方向的压强

\_\_\_\_\_;

(5) 某次实验时, 小王同学将探头放入水下, U形管两侧水面高度差为 10cm, 此时 U形管内外的气压差为\_\_\_\_\_Pa。

29. 小李利用以下器材探究“电流与电阻的关系”: 学生电源、电流表(0~0.6A)、电压表(0~3V)、定值电阻(5Ω、10Ω、20Ω各一个)、开关、滑动变阻器和导线若干。



(1) 请根据图甲所示的电路图, 用笔画线代替导线将图乙所示的实物连接成完整电路(连线不得交叉); \_\_\_\_\_

(2) 连接电路时, 开关应\_\_\_\_\_ (选填“断开”或“闭合”), 且应将滑动变阻器的滑片移到最\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”)端;

(3) 小李把学生电源调至 6V, 将定值电阻依次接入电路, 调节滑动变阻器的滑片, 保持电压表示数不变, 记下电流表的示数, 得到图丙所示的电流  $I$  随电阻  $R$  变化的图像, 由图像可以得出结论: 电压一定时, 电流与电阻成\_\_\_\_\_ (选填“正比”或“反比”);

(4) 正确连接电路后, 实验中小李发现电压表示数突然变大, 电流表示数几乎为零, 则可能是定值电阻出现\_\_\_\_\_故障;

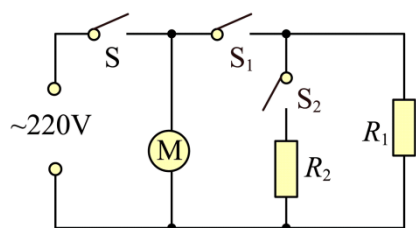
(5) 在图丙中, 定值电阻的阻值为 5Ω 和 20Ω 时, 滑动变阻器的电功率分别为  $P_1$  和  $P_2$ , 则  $P_1 : P_2 =$ \_\_\_\_\_。

**八、计算题(本大题共 2 小题, 46 题 5 分, 47 题 7 分, 共 12 分。解答过程必须写出必要的文字说明、公式和重要的演算步骤, 只写最后答案的不能得分, 有数值计算的题, 答案中必须明确写出数值和单位)**

30. 某电吹风的简化电路图如图所示,  $R_1$ 、 $R_2$  是电热丝, M 是电动机, 开关 S 闭合,  $S_1$ 、 $S_2$  断开时吹冷风, 通过电动机的电流为 0.5A; S、 $S_1$  闭合,  $S_2$  断开时吹温风,  $R_1$  的阻值为 110Ω; S、 $S_1$ 、 $S_2$  均闭合时吹热风, 电吹风的总功率为 1100W。求:

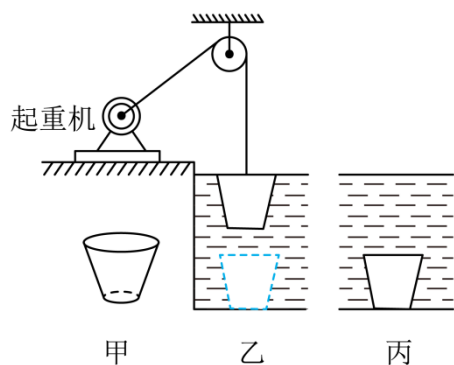
- (1) 吹冷风时电动机的功率;
- (2) 吹温风时电路中的总电流;

(3)  $R_2$  的阻值。



31. 邛海湿地公园湖边的一个圆台形花岗石墩（形状如图甲）不慎落入 1.9m 深的湖底，该石墩的上表面积为  $0.9\text{m}^2$ ，下表面积为  $0.4\text{m}^2$ ，高为 0.9m，质量为  $1.482\text{t}$ 。工人师傅用起重机将其匀速吊出水面，起重机的功率为 440W。石墩从刚好脱离湖底上升到上表面与水面相平共耗时 50s（如图乙）。花岗石密度  $\rho_{\text{石}} = 2.6 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，不考虑石墩在水中运动受到的阻力。求：

- (1) 石墩的体积；
- (2) 石墩上升过程中，起重机的效率；
- (3) 若起吊前石墩与平整的湖底紧密接触（如图丙），湖底对石墩的支持力。



# 凉山州 2023 年初中学业水平暨高中阶段学校招生考试试题

## 物理

注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的姓名、座位号、准考证号用 0.5 毫米的黑色墨迹签字笔填写在答题卡上，并在答题卡背面上方填涂座位号，同时检查条形码粘贴是否正确。
2. 选择题使用 2B 铅笔涂在答题卡对应题目标号的位置上；非选择题用 0.5 毫米黑色墨迹签字笔书写在答题卡对应题目标号的答题区域内，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
3. 考试结束后，由监考教师将试题卷、答题卡、草稿纸一并收回。

### 第 I 卷 选择题（共 40 分）

一、选择题（本大题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 在地球上观看日出时能看到地平线以下的太阳。下列现象与此原理相同的是（ ）
- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| A. 茂密树荫下圆形的光斑 | B. 汽车后视镜中的像     |
| C. 海市蜃楼       | D. 用潜望镜看到海面上的物体 |

【答案】C

【解析】

【详解】在地球上观看日出时能看到地平线以下的太阳，光学原理是光的折射。

- A. 茂密树荫下圆形的光斑，原理是光在同种均匀的介质中沿直线传播，故 A 不符合题意；
- B. 汽车后视镜中的像，利用的是凸面镜扩大视野的作用，故 B 不符合题意；
- C. 海市蜃楼，原理是光的折射，故 C 符合题意；
- D. 用潜望镜看到海面上的物体，是平面镜成像，原理是光的反射，故 D 不符合题意。

故选 C。

2. 关于信息、材料和能源，下列说法中不正确的是（ ）

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| A. 家庭 WiFi 靠电磁波传递信号 | B. 电动机线圈用超导体可将电能全部转化为内能 |
| C. 光伏发电将太阳能转化为电能    | D. 核电站利用核裂变释放的能量发电      |

**【答案】**B

**【解析】**

**【详解】**A. 家庭 WiFi 能够发射电磁波，靠电磁波传递信号，故 A 正确，不符合题意；

B. 电动机线圈用超导体可将电能全部转化为机械能，避免线圈把电能转化成内能，使线圈发热，故 B 错误，符合题意；

C. 太阳能电池板能将太阳能转化为电能，光伏发电就是利用太阳能电池板发电，故 C 正确，不符合题意；

D. 核电站的主要设备是核反应堆，核反应堆是利用核裂变释放的能量发电，故 D 正确，不符合题意。

故选 B。

3. 下列的俗语、诗词等反映了人类对自然界的一定认识，其中从物理学的角度分析说法正确的是（ ）

A. “月落乌啼霜满天”：霜的形成是凝固现象

B. “缸穿裙，大雨淋”：是空气液化成小水珠附着在水缸表面形成的

C. “人面桃花相映红”中桃花看起来是红色的原因是吸收了红光

D. “春江水暖鸭先知”是由于水温升高，鸭子在水中由热传递的方式先感觉到

**【答案】**D

**【解析】**

**【详解】**A. 霜是固态的小冰晶，是水蒸气凝华形成的，故 A 错误；

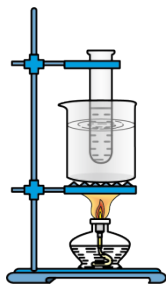
B. “缸穿裙，大雨淋”：是由于空气中的水蒸气遇冷，液化成小水珠，故 B 错误；

C. 光照射不透明物体时，物体会吸收与自身颜色不同的光，反射与自身颜色相同的光，则桃花看起来是红色的原因是反射了红光，故 C 错误；

D. 春天温度升高，水温也会随之升高，热量会从高温物体传递给低温的物体，所以“春江水暖鸭先知”是由于水温升高，鸭子在水中由热传递的方式先感觉到，故 D 正确。

故选 D。

4. 如图所示，烧杯里装着水，试管中装着酒精，标准大气压下酒精的沸点为  $78^{\circ}\text{C}$ ，给烧杯加热使水沸腾，继续加热，则试管中的酒精（ ）



- A. 能沸腾  
B. 温度达不到沸点，不能沸腾  
C. 温度能达到沸点，但不能沸腾  
D. 以上三种情况都可能发生

【答案】A

【解析】

【详解】当烧杯中的水沸腾后，温度达到沸点，继续加热，试管中的酒精吸热，温度上升，且酒精的沸点低于水的沸点，故试管中的酒精温度能达到沸点，且能持续从水中吸热，故试管中的酒精能沸腾，A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选 A。

5. 车站广场上，常常看到人们将旅行包放在拉杆箱上，如图所示，若地面和拉杆箱 A 的上表面均水平，拉杆箱 A 和旅行包 B 在水平推力  $F$  的作用下，一起向右做匀速直线运动，不计空气阻力，下列分析正确的是（ ）



- A. A 对 B 具有水平向右的摩擦力  
B. B 的重力和 A 对 B 的支持力是一对平衡力  
C. A 的重力和地面对 A 的支持力是一对平衡力  
D. B 对 A 的压力和 B 的重力是一对相互作用力

【答案】B

【解析】

【详解】A. 由题意可知，B 做匀速直线运动，处于受力平衡状态，若 A 对 B 具有水平向右的摩擦力，则 B 在水平方向上受力不平衡，故 A 错误，不符合题意；

B. 对 B 受力分析可知，B 受到竖直向下的重力和竖直向上的 A 对 B 的支持力，B 在这两

个力的作用下做匀速直线运动，处于受力平衡状态，故 B 的重力和 A 对 B 的支持力是一对平衡力，故 B 正确，符合题意；

C. 对 A 受力分析可知，A 受到向下的重力、向上的地面对 A 的支持力和向下的 B 对 A 的压力，A 在这三个力的作用下处于受力平衡状态，故 A 的重力和地面对 A 的支持力不是一对平衡力，故 C 错误，不符合题意；

D. B 对 A 的压力作用在 A 上，B 的重力作用在 B 上，两个力不是作用在同一个物体上，故不是一对相互作用力，故 D 错误，不符合题意。

故选 B。

6. 小徐将塑料袋剪成细丝，用两块毛皮分别来回摩擦细丝和塑料管后，将细丝抛向空中，在其下方用塑料管靠近，细丝可以在空中飞舞，如图所示。下列说法中不正确的是（ ）



- A. 毛皮摩擦后的细丝间会相互排斥
- B. 细丝和塑料管带上相同的电荷
- C. 摩擦时，正电荷在毛皮与塑料管之间发生了转移
- D. 该现象可以解释验电器的工作原理

【答案】C

【解析】

【详解】A. 根据图片中，细丝间是彼此排斥的，所以，毛皮摩擦后的细丝间会相互排斥，故 A 正确，不符合题意；

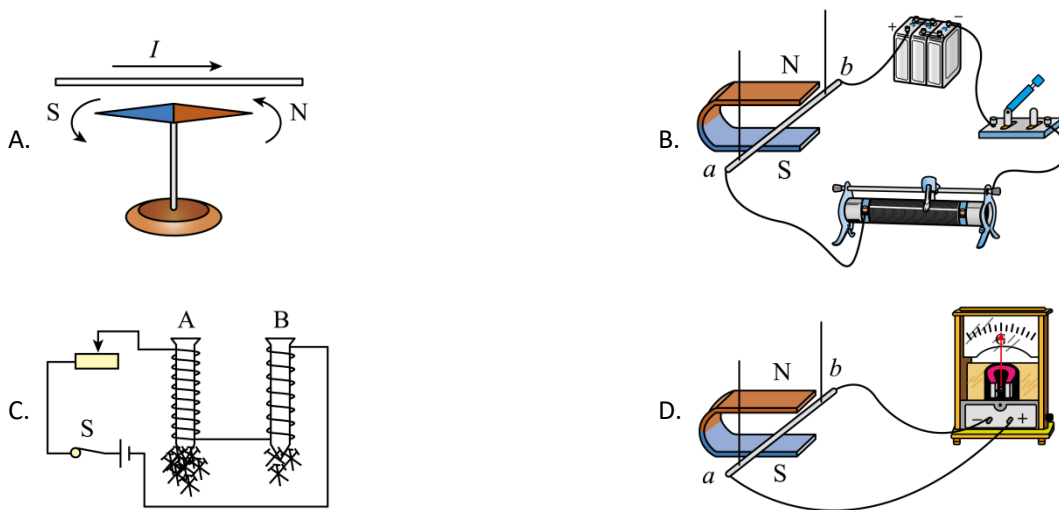
B. 根据细丝可以在空中飞舞，所以，细丝和塑料管带上相同的电荷，同种电荷相互排斥，故 B 正确，不符合题意；

C. 在摩擦起电中，发生转移的是电子，得到电子的显负电，失去电子的带正电，故 C 错误，符合题意；

D. 验电器的工作原理是同种电荷相互排斥，与该现象的原理是一样的，故 D 正确，不符合题意。

故选 C。

7. 2022 年 12 月 26 日，“绿巨人”开进西昌，结束了凉山没有动车的历史。“绿巨人”采用能量回收制动方式：列车到站前停止供电，继续向前运行，内部线圈随车轮转动时切割磁感线，把机械能转化为电能进行回收。下图与其工作原理相同的是（ ）



【答案】D

【解析】

【详解】由题意可知，列车停止供电后，继续向前运行，内部线圈随车轮转动时切割磁感线，产生感应电流，这是电磁感应现象；

A. 由图中可知，通电导线靠近小磁针后，会使小磁针发生偏转，这是电流的磁效应，故 A 不符合题意；

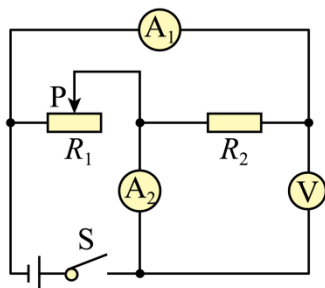
B. 由图中可知，闭合开关后，导体会发生偏转，这是通电导体在磁场受到力的作用，故 B 不符合题意；

C. 由图中可知，闭合开关后，缠绕有漆包线的铁钉会吸起铁屑，这是电磁铁的原理，故 C 不符合题意；

D. 由图中可知，导体在磁场中切割磁感线后，电流计的指针会发生偏转，这是电磁感应现象，故 D 符合题意。

故选 D。

8. 如图所示，电源电压保持不变，闭合开关 S 后，将滑动变阻器的滑片 P 向右移动的过程中，下列说法正确的是（ ）



- A. 电流表  $A_1$  的示数不变，电压表  $V$  的示数变小
- B. 电流表  $A_2$  的示数不变，电压表  $V$  的示数不变
- C. 电压表  $V$  的示数与电流表  $A_1$  的示数比值不变
- D. 电压表  $V$  的示数与电流表  $A_2$  的示数比值变小

【答案】C

【解析】

【详解】根据电路图可知，该电路是并联电路，电流表  $A_1$  测量通过  $R_2$  的电流，电流表  $A_2$  测量干路的电流，电压表  $V$  测量电源电压；根据并联电路的电压特点可知，电压表  $V$  的示数不变；根据并联电路互不影响的特点可知，电流表  $A_1$  的示数不变；

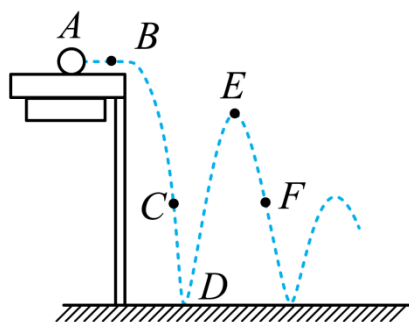
根据并联电路的电流特点可知，电流表  $A_2$  的示数随着通过  $R_1$  的电流的变化而变化，滑动变阻器的滑片  $P$  向右移动的过程中， $R_1$  的电阻变大，通过  $R_1$  的电流变小，所以，电流表  $A_2$  的示数变小；

根据  $R = \frac{U}{I}$  可知，电压表  $V$  的示数与电流表  $A_1$  的示数之比等于定值电阻  $R_2$  的大小，定值电阻  $R_2$  的阻值不变；电压表  $V$  的示数与电流表  $A_2$  的示数之比等于滑动变阻器  $R_1$  的大小，电阻是变大的。

故 ABD 错误，C 正确。

故选 C。

9. 如图所示，从  $A$  点沿水平桌面自由滚落的小球运动轨迹如虚线所示， $C$ 、 $F$  两处等高， $D$  为球与水平地面的接触点，不计空气阻力，下列说法不正确的是（ ）



- A. 小球在  $C$  点的机械能等于在  $F$  点的机械能
- B. 小球在  $C$  点的动能大于在  $F$  点的动能
- C. 小球从  $E$  点到  $F$  点的过程中，机械能不变
- D. 小球从  $D$  点离开地面到达  $E$  点的过程中，动能转化为重力势能

【答案】A

【解析】

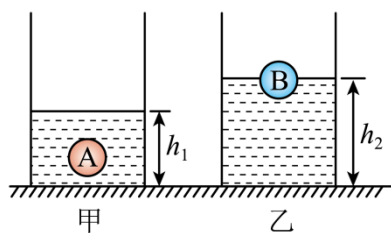
【详解】A B.  $C$  点运动到  $F$  点的过程，由于物体与地面发生碰撞，且上升的高度  $E$  点低于  $B$  点，故机械能有损失，小球在  $C$  点的机械能大于在  $F$  点的机械能。由图知  $C$ 、 $F$  两处等高，小球的重力势能相同，但小球在  $C$  点动能大于  $F$  点的不同，A 错误，符合题意，B 正确，不符合题意；

C. 小球从  $E$  点到  $F$  点过程中，不计空气阻力，只有重力做功，故机械能守恒，C 正确，不符合题意；

D. 小球从  $D$  点离开地面时，弹性势能转化为动能；小球从  $D$  点离开地面到达  $E$  点的过程中，动能转化为重力势能，D 正确，不符合题意。

故选 A。

10. 如图所示，两个相同的圆柱形容器放在水平桌面上，分别装有甲、乙两种不同的液体。将体积相同、密度不同的实心球 A、B 分别放入容器中静止时，A 球悬浮，B 球漂浮， $h_1 < h_2$ ，且两种液体对容器底的压强相等，下列说法正确的是（ ）



- A. 两个小球受到的重力： $G_A < G_B$

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/675103312241011104>