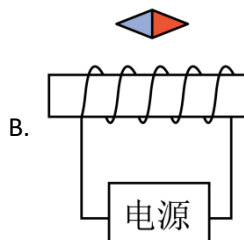
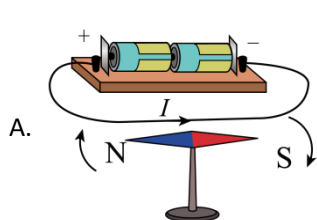
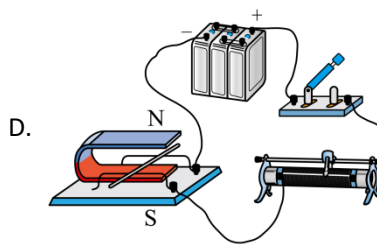
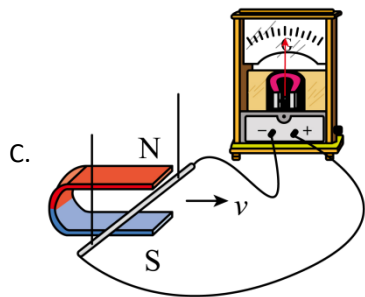


## 2023 年四川省泸州市中考物理试卷

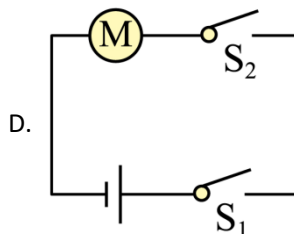
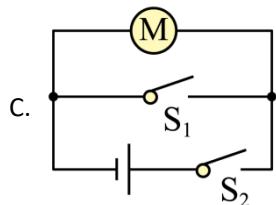
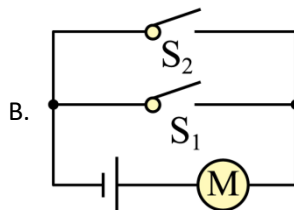
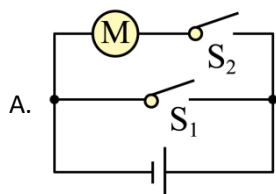
一、选择题（1~10 题每小题 3 分，只有一个选项符合题目要求。11~12 题每小题 3 分，有多个选项符合题目要求，全部选对得 4 分，选对但不全得 2 分，有错的得 0 分。）

- 物理学是一门以观察和实验为基础的学科。下列关于生活中一些物理量的估测，最切合实际的是（ ）
  - 中学生手掌的宽度约 10cm
  - 中学生配戴的眼镜重约 10N
  - 人体感觉最舒适的环境温度约 37℃
  - 便携式手持电风扇的功率约 100W
- 端午将至，民间流传着“初一糕、初二桃、初三粽、初四艾、初五划龙舟”的民谣。下列对民谣有关的物理情境，解释正确的是（ ）
  - 蒸白糕时用旺火烧水，主要是为了提高水的沸点
  - 成熟的蜜桃看起来是红色的，是因为蜜桃吸收了红光
  - 艾叶散发出清香，是因为清香分子不停地做无规则运动
  - 划龙舟时呐喊声很大，是因为呐喊时声带振动的频率很高
- 2023 年 5 月 28 日，中国生产的大飞机 C919 实现了商业首飞。下列关于 C919 飞机的说法中，正确的是（ ）
  - 飞机加速升空阶段，以机舱舷窗为参照物，飞机是运动的
  - 飞机加速升空阶段，乘客的速度和高度增大，惯性也增大
  - 飞机下降阶段，机翼上方空气比下方空气流速小、压强大
  - 飞机机身主要是用密度较小、强度很大的特殊材料制成的
- 高速列车在泸州运行以来，以其高速、便捷、舒适的优点，成为越来越多泸州市民出行选择的交通工具。下列图示中的实验，与高速列车动力系统工作原理相同的是（ ）





5. 智能锁正在逐步走进千家万户。如图所示为某款智能锁，它支持密码与指纹两种认证方式开门，密码正确相当于开关  $S_1$  闭合，指纹正确相当于开关  $S_2$  闭合，开门由电动机完成。下列符合该智能锁电路设计的是 ( )



6. 如图所示是汽车利用超声波辅助倒车的情境，当汽车与障碍物相距较近时，汽车就会发出“嘀嘀嘀”的警报声。下列关于声波的说法中，正确的是 ( )



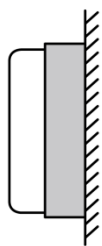
- A. 超声波的传播需要介质
- B. “嘀嘀嘀”的警报声，就是超声波
- C. 超声波在空气中的传播速度为： $3 \times 10^8 \text{m/s}$
- D. 警报声对正在倒车的驾驶员来说是噪声

7. 2023 年 5 月 30 日，神舟十六号载人飞船成功发射，之后飞船采用自主快速交会对接模式与空间站成功对接，飞船与空间站的组合体在地球附近轨道上绕地球运动，如图所示。关于该过程，下列说法中正确的是（ ）



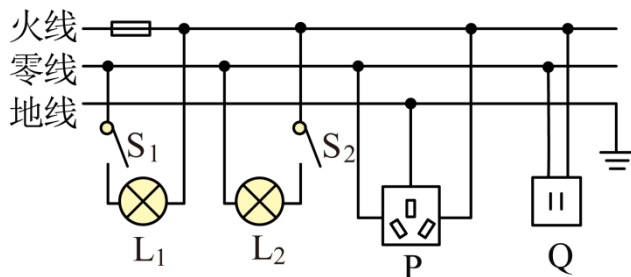
- A. 飞船与空间站对接成功后，组合体受到平衡力的作用
- B. 与在地面上相比，航天员在空间站内时，其质量变小
- C. 空间站内的航天员处于“漂浮”状态，不受重力作用
- D. 指挥中心与空间站间的联系是利用电磁波来传递信息

8. 教室里，磁性黑板擦可以被吸在竖直金属黑板上不掉下来，如图所示。根据题中信息，以下判断正确的是（ ）



- A. 黑板擦受到磁力作用，不受摩擦力的作用也能静止在竖直黑板上
- B. 黑板擦能静止在竖直黑板上，是因为黑板擦所受摩擦力大于重力
- C. 擦黑板时，可以通过增大压力来增大黑板擦与黑板之间的摩擦力
- D. 擦黑板时，手对黑板擦的压力与黑板对黑板擦的支持力是一对平衡力

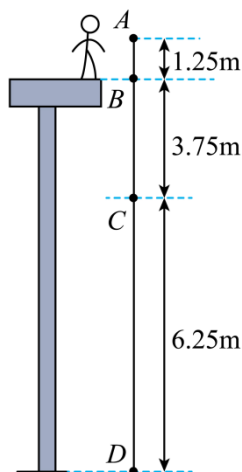
9. 学习家庭电路相关知识后，小浩对设计的如图所示家庭电路及其使用的下列认识，正确的是（ ）



- A. 图中两盏灯泡与其对应控制开关的连接都是正确的
- B. 电冰箱的插头地线插脚脱落，仍可插入插座 P 长期使用

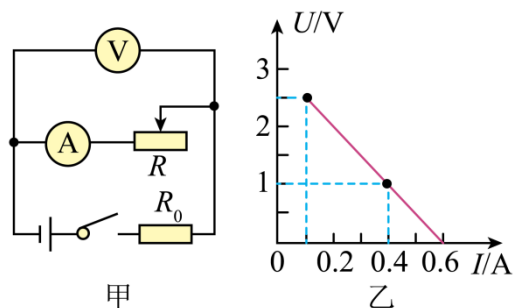
- C. 如果灯泡  $L_2$  不能正常工作，则插座 Q 也一定不能正常工作
- D. 断开开关  $S_2$ ，正确使用验电笔检查灯泡  $L_2$  两端接线柱，氖管都不会发光

10. 我国运动员全红婵，在 2023 年世界泳联跳水世界杯西安站女子单人 10 米跳台预赛中，出色地完成了“207C”动作。将其下落阶段中的一段运动简化为直线运动，其中 A、B、C、D 四点是她下落过程中的四个位置，相邻两点间的时间间隔为 0.5s，距离如图所示。关于全红婵在此段运动过程中，下列判断正确的是（ ）



- A. 在 AC 段做匀速直线运动
- B. 在 AC 段的平均速度为 5m/s
- C. 经过 C 点的速度为 5m/s
- D. 她的重力势能一直在增大

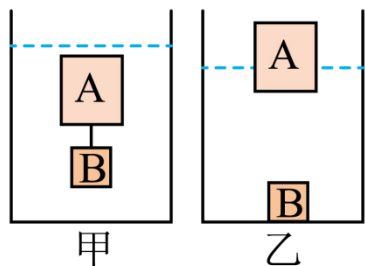
11. 如图甲所示的电路， $R_0$  为定值电阻， $R$  为滑动变阻器（ $0 \sim 25\Omega$ ）。闭合开关，调节滑动变阻器，记录电压表示数  $U$ 、电流表示数  $I$ ，作出  $U - I$  关系图像如图乙所示。则下列判断正确的有（ ）



- A.  $R_0$  的阻值为  $5\Omega$
- B. 电源电压为 2.5V
- C. 当电压表示数为 2V 时，电路消耗的总功率为 0.6W

D. 当电压表示数为 1V 时，滑动变阻器消耗的电功率最大

12. 小明在探究沉与浮的条件时，用一根细线连接 A、B 两个物体，放在盛水的烧杯中，处于悬浮状态，如图甲所示。剪断细线后，A 物体处于漂浮状态，B 物体沉到烧杯底部，如图乙所示。设甲、乙两图烧杯对桌面的压强分别为  $p_1$ 、 $p_2$ ，水对烧杯底部的压强变化为  $\Delta p$ ，甲图中细线的拉力为  $F$ ，乙图中 B 物体对烧杯底部的压强为  $p_B$ 。已知 B 物体的重力为  $G$ ，体积为  $V$ ，烧杯的底面积为  $S$ ，水的密度为  $\rho$ 。以下关系式正确的有（ ）



A.  $p_1 > p_2$

B.  $F = G - \rho g V$

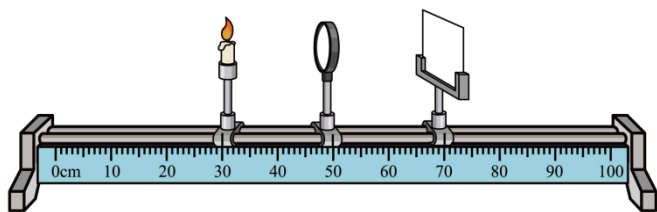
C.  $\Delta p = \frac{G - \rho g V}{S}$

D.  $p_B = \frac{G - \rho g V}{S}$

**二、填空题（本题共 6 个小题，每空 1 分，共 18 分）**

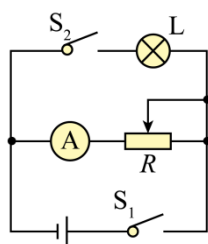
13. 我国在能源的合理开发与利用方面，取得了瞩目的成就。2023 年 4 月 12 日，中国“人造太阳”可控核聚变装置成功运行 403 秒，该装置是为了开发利用 \_\_\_\_\_ 能；电动汽车越来越普及，许多电动汽车安装了能量回收装置，其中一种能量回收方式是踩下制动踏板时，将 \_\_\_\_\_ 能转化为电能，再将电能转化为 \_\_\_\_\_ 能储存在蓄电池里。

14. 小明在探究凸透镜成像规律时，安装好器材，调节蜡烛、凸透镜与光屏在如图所示的位置，在光屏上得到清晰的像，则凸透镜的焦距为 \_\_\_\_\_ cm。固定凸透镜位置，他将蜡烛移到 15cm 刻度处，为了在光屏上得到清晰的像，接下来小明应该进行的操作是 \_\_\_\_\_；生活中应用这一规律的光学器材是 \_\_\_\_\_。

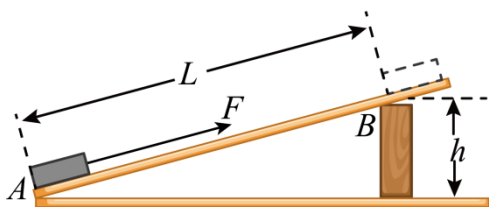


15. 如图所示，已知电源电压为 3V，小灯泡 L 的规格“3V 0.9W”，滑动变阻器的规格“20Ω 1A”，电流表量程为 0~3A，则小灯泡正常发光时阻值  $R_L =$  \_\_\_\_\_ Ω。当开关  $S_1$ 、 $S_2$  同时闭合，改变滑动变阻器的接入电阻，小灯泡的亮度将 \_\_\_\_\_（选填“变亮”、“变暗”或“不变”）；保持开关  $S_1$  始终闭合，调节电路，使电路消耗的最大功率为  $P_1$ ，最小功率为  $P_2$ ，则

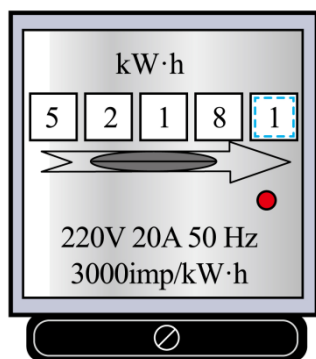
$P_1 : P_2 =$ \_\_\_\_\_。



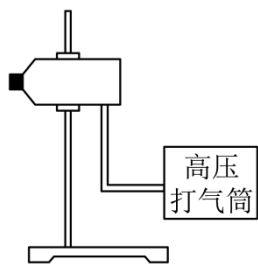
16. 小聪探究斜面的机械效率时，将粗糙程度均匀的长木板用支架支撑构成斜面，如图所示。用刻度尺量出斜面底端 A 点到斜面上 B 点的距离  $L$  为 80cm，B 点距水平地面高度  $h$  为 20cm。沿斜面向上用 0.8N 的拉力  $F$  将重为 2N 的木块匀速拉到 B 点，用时 2s，则这段过程中拉力  $F$  做功的功率  $P =$ \_\_\_\_\_W，斜面的机械效率  $\eta =$ \_\_\_\_\_%，木块在该斜面上受到的滑动摩擦力  $f =$ \_\_\_\_\_N。



17. 小明观察到家里的电能表如图所示。他只将一个电热水器接入家庭电路正常工作，观察到电能表指示灯闪烁 80 次用时 48 秒，则这段时间内，电热水器消耗的电能为 \_\_\_\_\_J，电热水器电阻丝阻值为 \_\_\_\_\_ $\Omega$ ；该热水器连续工作 30min，电能表示数将变为 \_\_\_\_\_kW·h。

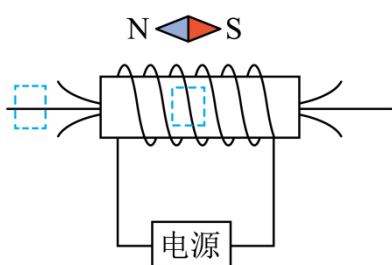


18. 塑料瓶是一种常见的生活物品，空塑料瓶可以做许多物理小实验。在安全情况下，小明用高压打气筒往封闭空塑料瓶内打入空气，如图所示。随着瓶内气压增加，气体内能增大，这是通过 \_\_\_\_\_方式改变瓶内气体内能。当气压达到一定程度时，瓶盖飞出，这一过程与内燃机 \_\_\_\_\_冲程的能量转化情况相同；瓶盖飞出的同时，瓶口冒“白雾”，其物态变化是 \_\_\_\_\_。

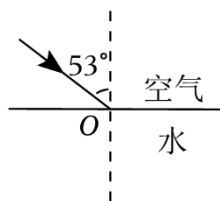


三、作图与实验探究题（本题共 5 小题，作图题请先用铅笔作图，确定后，再用黑色签字笔描黑，每图 2 分，其余每空 1 分，共 20 分）

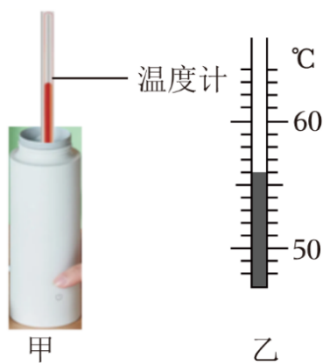
19. 如图所示，请根据通电螺线管上方小磁针静止时的指向，在虚线框内用箭头标出相应的电流方向和磁场方向。



20. 一束激光从空气中以图示角度射入水中，其反射光线与折射光线刚好垂直。请在图中画出折射光线，并标出折射角的角度大小。



21. 小明学习了比热容知识后，想比较 A、B 两种未知液体的比热容大小，进行如下实验：

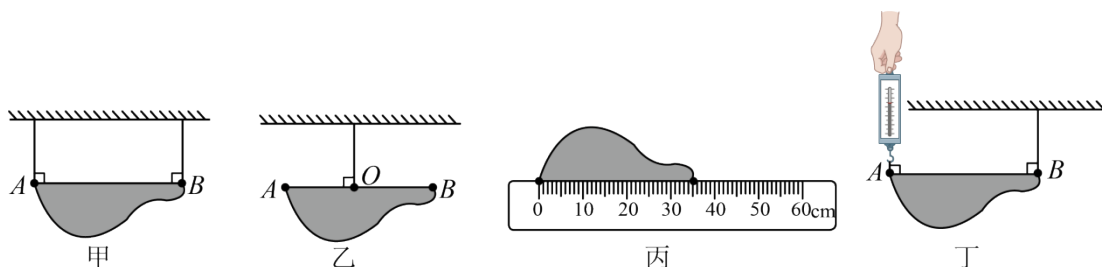


- (1) 找来两个带保温层的相同电热杯，不计与外界发生的热传递，如图甲所示；
- (2) 将 \_\_\_\_\_ 相等的 A、B 两种液体分别倒入两个电热杯中，然后将两种液体均加热到  $60^\circ\text{C}$ ；
- (3) 将长时间处于室温的两个完全相同的铜块，分别浸没在两种液体中，盖好盖子；

(4) 经过一段时间，温度计示数稳定后，A 液体中温度计示数如图乙所示，则 A 液体温度降为 \_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ ，B 液体温度降为  $53.0^{\circ}\text{C}$ ；

(5) 分析可知，\_\_\_\_\_液体放出的热量多，\_\_\_\_\_液体的比热容较大。

22. 小明有一件重约 15N 的工艺品，用细线悬挂两端点 A、B 处于静止状态，如图甲所示。他想用平衡的知识，通过计算在 A、B 连线上找出 O 点的位置，以使用一根细线系在 O 点将工艺品悬挂起来，静止时如图乙所示，并计算出工艺品的重力。小明身边只有一把弹簧测力计（0~10N）、一把刻度尺和若干细线，他设计了如下实验，请完成以下实验步骤：



(1) 取下工艺品，用刻度尺测出工艺品长度  $L_{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$  cm，如图丙所示；

(2) 用弹簧测力计拉住 A 端，B 端用细线悬挂，平衡时如图丁所示，此时弹簧测力计读数  $F_1 = 8.0\text{N}$ ；

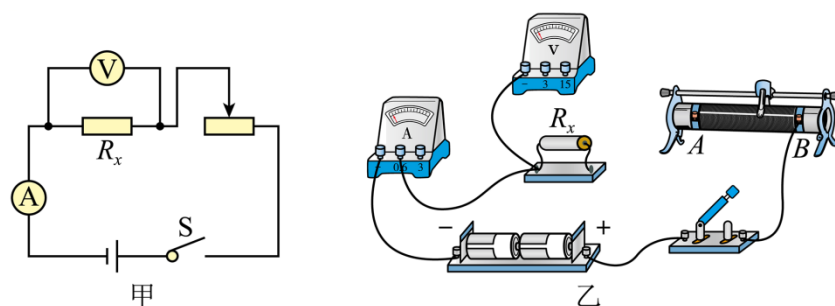
(3) 交换弹簧测力计和细线的位置，平衡时工艺品的位置也如图丁所示，弹簧测力计读数  $F_2 = 6.0\text{N}$ ；

(4) 由此可以计算出该工艺品的重力  $G = \underline{\hspace{2cm}}$  N。

(5) 计算出 O 点到端点 A 间的距离  $L_{OA} = \underline{\hspace{2cm}}$  cm。

(6) 反思：要准确找出 O 点的具体位置，除准确测量外，关键实验条件是 \_\_\_\_\_（只须写出一个条件即可）。

23. 小明与小军用两节干电池作为电源，测量未知电阻  $R_x$  的阻值。



(1) 小明设计如图甲所示电路进行测量，请用笔画线代替导线，在图乙中替小明完成实验电路的连接\_\_\_\_\_；

(2) 闭合开关前，小明应将滑动变阻器的滑片置于 \_\_\_\_\_端（选填“A”或“B”）。

(3) 设计电路时, 使用了滑动变阻器 ( $0\sim 20\Omega$ ), 其作用除了保护电路之外, 还有 \_\_\_\_\_;

(4) 闭合开关, 小明发现电压表和电流表均无示数。经检测, 出现故障的元件为  $R_x$  或滑动变阻器中的一个, 则故障原因是 \_\_\_\_\_;

(5) 排除故障后, 闭合开关, 观察到电流表的示数很小, 电压表的示数接近  $3V$ , 移动滑动变阻器的滑片, 两表示数无明显变化, 这是因为未知电阻  $R_x$  的阻值 \_\_\_\_\_;

(6) 小明用电阻箱 ( $0\sim 9999\Omega$ ) 代替待测电阻  $R_x$ , 用等效替代法测量其阻值。他调节电阻箱的阻值为  $1000\Omega$  时, 电压表的示数接近  $3V$ , 电流表示数很小, 于是他得出  $R_x=1000\Omega$ 。小军指出他的测量不正确, 理由是 \_\_\_\_\_;

(7) 小军用电阻箱 ( $0\sim 9999\Omega$ ) 代替滑动变阻器, 他将电阻箱的阻值调为  $1000\Omega$  时, 电压表的示数为  $2V$ , 电流表的示数仍很小, 小军通过计算得出待测电阻  $R_x=_____ \Omega$ 。

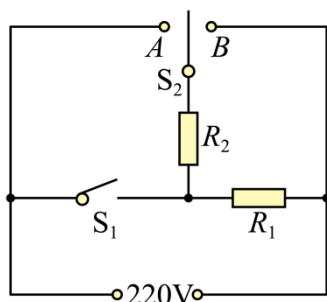
#### 四、计算题 (本题共 2 个小题, 第 24 题 9 分, 第 25 题 10 分, 共 19 分; 要求写出必要的步骤、相关公式和文字说明)

24. 某种带保温功能的电热水壶, 其发热部分电路如图所示。已知电源电压  $U=220V$  保持不变, 电阻丝  $R_1=110\Omega$ 、 $R_2=88\Omega$ 。通过调节开关  $S_1$ 、 $S_2$  可以实现低温、中温、高温三挡的切换; 当水温降到  $60^\circ C$  时, 电路自动切换成低温挡进行保温。已知  $c_{水}=4.2\times 10^3 J/(kg\cdot ^\circ C)$ 。

(1) 当电热水壶处于中温挡时, 求电热水壶消耗的电功率;

(2) 当电热水壶分别处于高温挡与低温挡时, 求通过电阻丝  $R_1$  的电流之比;

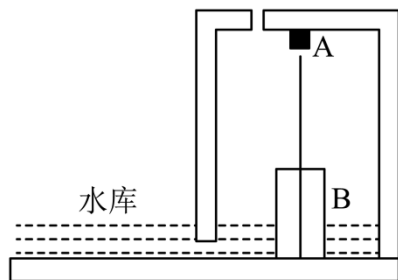
(3) 用电热水壶高温挡把  $m=2kg$  的水从  $t_1=28^\circ C$  加热到  $t_2=100^\circ C$ , 自动断电, 其中电热水壶加热效率  $\eta=84\%$ 。当电热水壶中水温降到  $60^\circ C$  时, 继续保温  $t=1.8h$ , 问电热水壶这次加热和保温一共消耗多少度电?



25. 科创小组设计了水库自动泄洪控制装置, 将其制成顶部开有小孔的模型, 如图所示。其中 A 为压力传感器, B 是密度小于水且不吸水的圆柱体, 能沿固定的光滑细杆在竖直方向自由移动。当模型内水深  $h_0=15cm$  时, B 与模型底面刚好接触且压力为零。水面上涨到设计

的警戒水位时，圆柱体对压力传感器的压力为 2N，触发报警装置，开启泄洪阀门。已知圆柱体 B 的底面积  $S_B=50\text{cm}^2$ ，高  $h_B=25\text{cm}$ ， $g$  取  $10\text{N/kg}$ ， $\rho_{\text{水}}=1\times 10^3\text{kg/m}^3$ 。

- (1) 当 B 对模型底面压力  $F_1=2.5\text{N}$  时，模型内水深  $h_1$  为多少 cm？
- (2) 刚触发报警装置时，B 浸入水中的深度  $h_2$  为多少 cm？
- (3) 为了提高防洪安全性，警戒水位需要比原设计低 5cm，在 B 的上方加上与 B 同材质同底面积的圆柱体 C，则圆柱体 C 的高度  $h_3$  应为多少 cm？



## 2023 年四川省泸州市中考物理试卷

一、选择题（1~10 题每小题 3 分，只有一个选项符合题目要求。11~12 题每小题 3 分，有多个选项符合题目要求，全部选对得 4 分，选对但不全得 2 分，有错的得 0 分。）

1. 物理学是一门以观察和实验为基础的学科。下列关于生活中一些物理量的估测，最切合实际的是（ ）

- A. 中学生手掌的宽度约 10cm
- B. 中学生配戴的眼镜重约 10N
- C. 人体感觉最舒适的环境温度约 37℃
- D. 便携式手持电风扇的功率约 100W

【答案】A

【解析】

【详解】A. 签字笔长度约 15cm，签字笔的长度与手掌的长度相差不大，所以，中学生手掌的宽度约 10cm，故 A 正确；

B. 两个鸡蛋的重力才 1N，眼镜的重力比一个鸡蛋的都小，故 B 错误；

C. 人体正常体温在 37℃左右，人体感觉最舒适的环境温度约 25℃，故 C 错误；

D. 便携式手持电风扇的功率约 10W，故 D 错误。

故选 A。

2. 端午将至，民间流传着“初一糕、初二桃、初三粽、初四艾、初五划龙舟”的民谣。下列对民谣有关的物理情境，解释正确的是（ ）

- A. 蒸白糕时用旺火烧水，主要是为了提高水的沸点
- B. 成熟的蜜桃看起来是红色的，是因为蜜桃吸收了红光
- C. 艾叶散发出清香，是因为清香分子不停地做无规则运动
- D. 划龙舟时呐喊声很大，是因为呐喊时声带振动的频率很高

【答案】C

【解析】

【详解】A. 相同条件下，液体在沸腾过程中不断吸热，但是温度保持在沸点不变，所以，蒸白糕时用旺火烧水，可以使水快速沸腾，但水达到沸点后温度都保持不变，故 A 错误；

B. 不透明物体的颜色由它反射的色光决定，所以，成熟的蜜桃看起来是红色的，是因为蜜桃反射了红光，故 B 错误；

C. 不同物质互相接触时彼此进入对方的现象叫扩散现象，所以，艾叶散发出清香，这是扩散现象，说明清香分子在不停地做无规则运动，故 C 正确；

D. 声音的大小叫响度，影响因素是振幅和距离发声体远近，所以，划龙舟时呐喊声很大，这是声音的响度大，是因为呐喊时声带振动的振幅很大，故 D 错误。

故选 C。

3. 2023 年 5 月 28 日，中国生产的大飞机 C919 实现了商业首飞。下列关于 C919 飞机的说法中，正确的是（ ）

A. 飞机加速升空阶段，以机舱舷窗为参照物，飞机是运动的

B. 飞机加速升空阶段，乘客的速度和高度增大，惯性也增大

C. 飞机下降阶段，机翼上方空气比下方空气流速小、压强大

D. 飞机机身主要是用密度较小、强度很大的特殊材料制成的

**【答案】D**

**【解析】**

**【详解】**A. 飞机加速升空阶段，以机舱舷窗为参照物，飞机相对于舷窗位置没有改变，是静止的，故 A 错误；

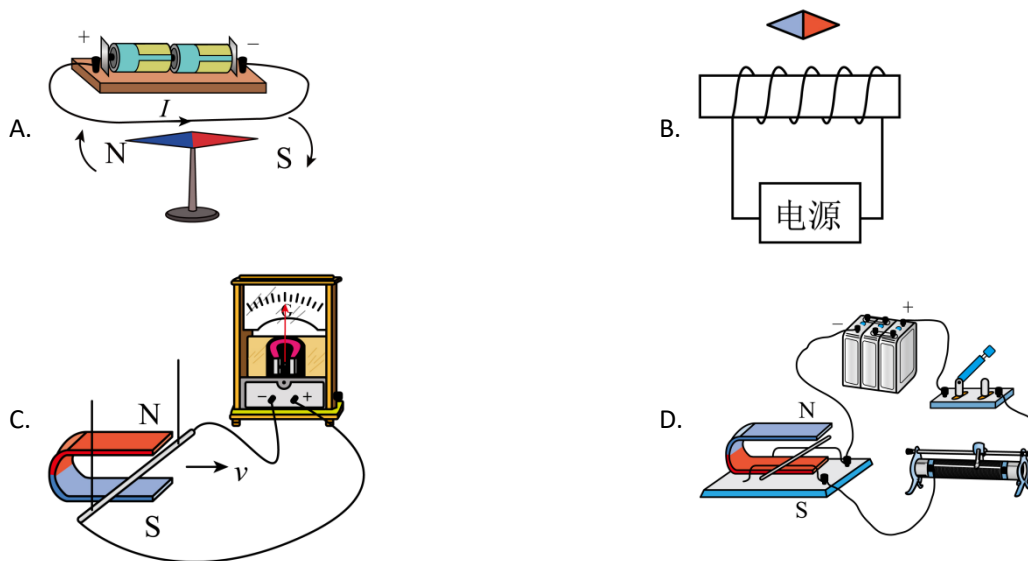
B. 惯性是物体的属性，只与质量有关，与速度、高度无关。飞机加速升空阶段，乘客的速度和高度增大，质量没有改变，则惯性不变，故 B 错误；

C. 飞机下降阶段，仍然要产生较大的升力与重力平衡，因而机翼上方空气比下方空气流速大、压强小，产生升力，故 C 错误；

D. 飞机机身主要是用密度较小、强度很大的特殊材料制成的，因为在体积一定时，材料的密度越小，其质量越小，越容易起飞，故 D 正确。

故选 D。

4. 高速列车在泸州运行以来，以其高速、便捷、舒适的优点，成为越来越多泸州市民出行选择的交通工具。下列图示中的实验，与高速列车动力系统工作原理相同的是（ ）



【答案】D

【解析】

【详解】高速列车动力系统主要由电动机组成，电动机的工作原理是通电导体在磁场中受力运动；

A. 图中装置是奥斯特实验，说明了通电导体周围存在磁场，这是电流的磁效应，故 A 不符合题意；

B. 图中装置探究通电的导线能够产生磁场，磁场使小磁针发生偏转，这是电流的磁效应，故 B 不符合题意；

C. 图中装置探究电磁感应现象的实验，即闭合回路中的一部分导体做切割磁感线运动，会产生感应电流的现象，是发电机的工作原理，故 C 不符合题意；

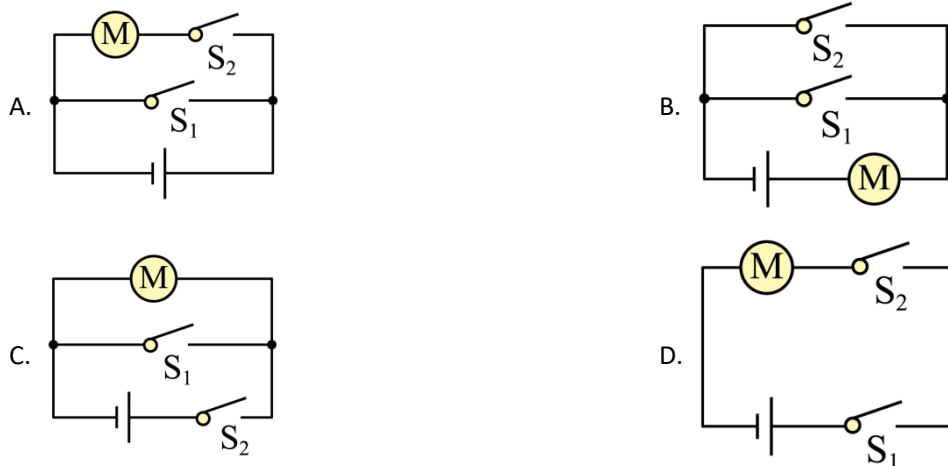
D. 图中装置探究通电导体在磁场中受力运动，利用此原理人们发明了电动机，故 D 符合题意。

故选 D。

5. 智能锁正在逐步走进千家万户。如图所示为某款智能锁，它支持密码与指纹两种认证方式开门，密码正确相当于开关  $S_1$  闭合，指纹正确相当于开关  $S_2$  闭合，开门由电动机完成。

下列符合该智能锁电路设计的是 ( )





【答案】B

【解析】

【详解】根据题意，密码开关和指纹开关并联，均能打开锁，因此电动机在干路中。故 B 符合题意，ACD 不符合题意。

故选 B。

6. 如图所示是汽车利用超声波辅助倒车的情境，当汽车与障碍物相距较近时，汽车就会发出“嘀嘀嘀”的警报声。下列关于声波的说法中，正确的是（ ）



- A. 超声波的传播需要介质
- B. “嘀嘀嘀”的警报声，就是超声波
- C. 超声波在空气中的传播速度为： $3 \times 10^8 \text{m/s}$
- D. 警报声对正在倒车的驾驶员来说是噪声

【答案】A

【解析】

【详解】A. 声音的传播需要介质，超声波属于声波，因此超声波的传播需要介质，故 A 正确；

B. 人类听不到超声波，故“嘀嘀嘀”的警报声不是超声波，故 B 错误；

C. 超声波在空气中的传播速度是  $340 \text{m/s}$ ，故 C 错误；

D. 警报声对正在倒车的驾驶员来说不是噪声，故 D 错误。

故选 A。

7. 2023 年 5 月 30 日，神舟十六号载人飞船成功发射，之后飞船采用自主快速交会对接模式与空间站成功对接，飞船与空间站的组合体在地球附近轨道上绕地球运动，如图所示。关于该过程，下列说法中正确的是（ ）



- A. 飞船与空间站对接成功后，组合体受到平衡力的作用
- B. 与在地面上相比，航天员在空间站内时，其质量变小
- C. 空间站内的航天员处于“漂浮”状态，不受重力作用
- D. 指挥中心与空间站间的联系是利用电磁波来传递信息

【答案】D

【解析】

【详解】A. 组合体绕地球匀速转动过程中，方向时刻变化，所以受到非平衡力的作用，故 A 错误；

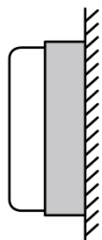
B. 质量是物体的一种基本属性，与物体的状态、形状、温度、所处的空间位置的变化无关，所以，与在地面上相比，航天员在空间站内时，其质量不变，故 B 错误；

C. 空间站内的航天员由于失重，处于“漂浮”状态，受重力作用，故 C 错误；

D. 电磁波可以在真空中传播，能够传递信息，所以，指挥中心与空间站间的联系是利用电磁波来传递信息，故 D 正确。

故选 D。

8. 教室里，磁性黑板擦可以被吸在竖直金属黑板上不掉下来，如图所示。根据题中信息，以下判断正确的是（ ）



- A. 黑板擦受到磁力作用，不受摩擦力的作用也能静止在竖直黑板上
- B. 黑板擦能静止在竖直黑板上，是因为黑板擦所受摩擦力大于重力

- C. 擦黑板时，可以通过增大压力来增大黑板擦与黑板之间的摩擦力  
 D. 擦黑板时，手对黑板擦的压力与黑板对黑板擦的支持力是一对平衡力

【答案】C

【解析】

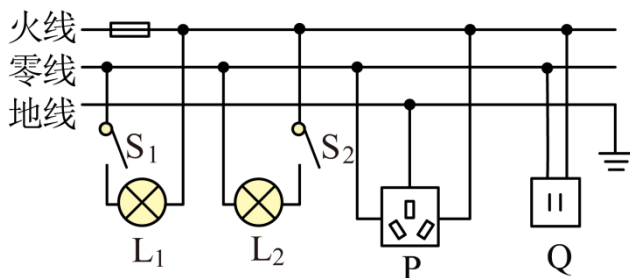
【详解】AB. 黑板擦静止，受力平衡，竖直方向的重力与摩擦力是一对平衡力，大小相等，则受摩擦力的作用，没有摩擦力不能平衡，故 AB 错误；

C. 由于滑动摩擦力与压力大小有关，擦黑板时，可以通过增大压力来增大黑板擦与黑板之间的摩擦力，故 C 正确；

D. 擦黑板时，手对黑板擦的压力、黑板的吸引力与黑板对黑板擦的支持力是平衡力，故 D 错误。

故选 C。

9. 学习家庭电路相关知识后，小浩对设计的如图所示家庭电路及其使用的下列认识，正确的是（ ）



- A. 图中两盏灯泡与其对应控制开关的连接都是正确的  
 B. 电冰箱的插头地线插脚脱落，仍可插入插座 P 长期使用  
 C. 如果灯泡  $L_2$  不能正常工作，则插座 Q 也一定不能正常工作  
 D. 断开开关  $S_2$ ，正确使用验电笔检查灯泡  $L_2$  两端接线柱，氖管都不会发光

【答案】D

【解析】

【详解】A. 为了保证用电安全，控制灯泡的开关应连接在火线与灯泡之间，即开关应控制火线，图中  $S_1$  控制的是零线，故 A 错误；

B. 电冰箱的插头地线插脚脱落，插入插座 P，若电冰箱漏电，会引起触电事故，故 B 错误

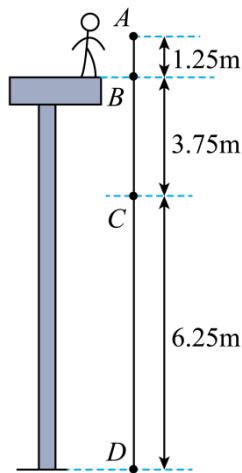
C. 灯泡  $L_2$ 、插座 Q 是并联的，如果灯泡  $L_2$  不能正常工作，插座 Q 还可以正常工作，故 C 错误；

D. 图中  $S_2$  控制的是火线，开关断开，灯  $L_2$  不带电，若断开开关  $S_2$ ，正确使用验电笔检查

灯泡  $L_2$  两端接线柱，氖管都不会发光，故 D 正确。

故选 D。

10. 我国运动员全红婵，在 2023 年世界泳联跳水世界杯西安站女子单人 10 米跳台预赛中，出色地完成了“207C”动作。将其下落阶段中的一段运动简化为直线运动，其中 A、B、C、D 四点是她下落过程中的四个位置，相邻两点间的时间间隔为 0.5s，距离如图所示。关于全红婵在此段运动过程中，下列判断正确的是（ ）



- A. 在 AC 段做匀速直线运动
- B. 在 AC 段的平均速度为 5m/s
- C. 经过 C 点的速度为 5m/s
- D. 她的重力势能一直在增大

【答案】B

【解析】

【详解】A. 全红婵通过 AB 段、BC 段用时均为 0.5s，但通过的路程分别为 1.25m、3.75m，在相等时间内通过的路程不相等，因此，全红婵在 AC 段没有做匀速直线运动，故 A 错误；

B. 全红婵在 AC 段的平均速度为

$$v = \frac{s_{AC}}{t_{AC}} = \frac{1.25\text{m} + 3.75\text{m}}{0.5\text{s} + 0.5\text{s}} = 5\text{m/s}$$

故 B 正确；

C. 由 A、B 选项可知，全红婵在 AC 段的平均速度为 5m/s，但全红婵在 AC 段没有做匀速直线运动，在相等时间内通过的路程越来越长，因此，全红婵在 AC 段做的是加速运动，经过 C 点的速度为 AC 段最大速度，大于 5m/s，故 C 错误；

D. 重力势能的影响因素是质量与高度，所以，全红婵在下落阶段中质量不变，高度不断降

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/687040163131006041>