

四川达州市 2024 年初中学业水平考试

物 理

温馨提示：

1.答题前，考生需用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、准考证号、座位号正确填写在答题卡对应位置。待监考老师粘贴条形码后，再认真核对条形码上的信息与自己准考证上的信息是否一致。

2.选择题必须使用 2B 铅笔在答题卡相应位置规范填涂。如需改动，用橡皮擦擦干净后，再选涂其他答案标号；非选择题用 0.5 毫米黑色签字笔作答，答案必须写在答题卡对应的框内，超出答题区答案无效；在草稿纸、试题卷上作答无效。

3.不要折叠、弄破、弄皱答题卡，不得使用涂改液、修正带、刮纸刀等影响答题卡整洁。

4.考试结束后，将试卷及答题卡一并交回。

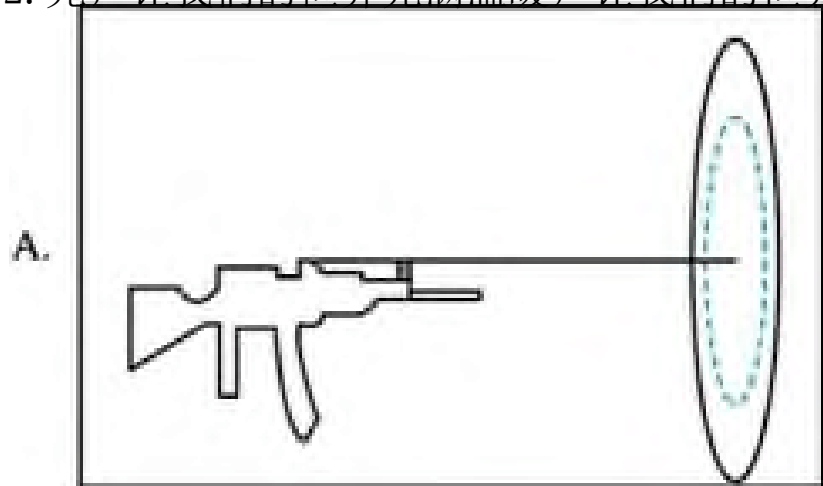
第 I 卷 选择题（共 76 分）

一、选择题(本题共 28 个小题，共 76 分。1—12 小题为物理题，每小题 3 分； 13—20 题为化学题，每小题 3 分； 21—28 题为生物题，每小题 2 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求)

1.自然界中万物生灵都有着自己独特的交流方式，其中声音是最常见、最有效的方式之一。下列关于声现象说法正确的是（ ）

- A. 声音是由物体振动产生的，一切物体振动产生的声音人都能听到
- B. 我国“天宫”空间站的宇航员出舱后，在太空中仍能通过声音直接交流
- C. 常见医用设备 B 超，是利用超声波来获取人体内部脏器信息
- D. 广场上的噪声监测仪能在传播过程中减弱噪声

2.光，让我们的世界充满温暖，让我们的世界绚丽多彩。下列有关光现象的描述错误的是（ ）



甲图中射击时要求“三点一线”，是利用光的直线传播原理



B. 乙图中太阳光经过三棱镜后，在白屏上呈现彩色光带，说明太阳光是由多种

色光混合而成



C. 丙图中通过平静的湖面可以看到廊桥在水中的倒影，这是光的反射现象



D. 丁图中我们透过放大镜看到的是正立、放大的实像

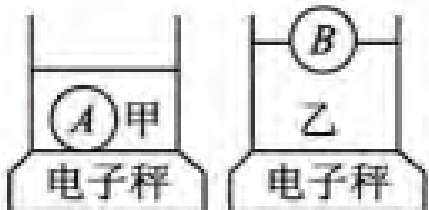
3. 水是生命之源，也是人类生存环境的重要组成部分。水在各种物态变化中不停地循环，让四季多姿多彩。下列说法错误的是（ ）

- A. 温暖的春天，万物复苏、冰雪消融，这是熔化现象，需要吸热
- B. 炎热的夏天，莲花湖的水在阳光下变成水蒸气，这是汽化现象，需要吸热
- C. 凉爽的秋天，路边的草或树叶上结有晶莹的露珠，这是液化现象，需要吸热
- D. 寒冷的冬天，水蒸气在高空急剧降温变成雪花，这是凝华现象，需要放热

4. 赛龙舟是中华民族端午节一项传统民俗活动，下列关于龙舟比赛过程说法正确的是（ ）

- A. 比赛开始前，龙舟静止在水面上，处于平衡状态
- B. 比赛过程中，使龙舟前进的动力是桨对人的作用力
- C. 比赛过程中，左右相邻两龙舟之间的水，流速变大压强变大
- D. 到达终点时，运动员停止划桨，龙舟的运动状态将不再发生改变

5. 如图所示，水平桌面上两相同电子秤，上面分别放有相同的圆柱形容器，容器中装有甲、乙两种不同的液体，将体积相等的 A、B 两个小球分别放入液体中静止时，A 球沉底、B 球漂浮，此时液体深度 $h_{甲} < h_{乙}$ ，液体对容器底部压强相等。下列说法正确的是（ ）



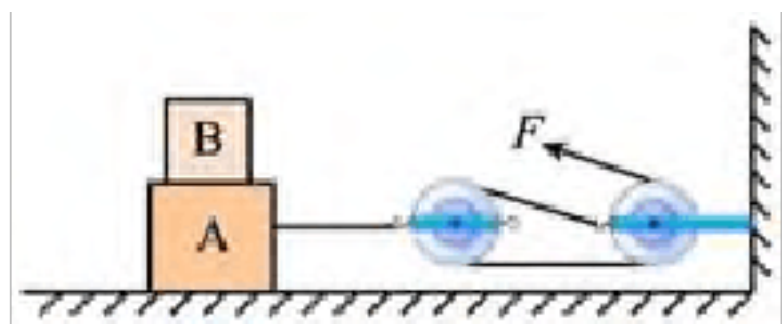
A. 液体密度 $\rho_{甲} < \rho_{乙}$

B. 两小球受到的浮力 $F_{浮} =$

C. 两电子秤示数相等

D. 将 A、B 两个小球取出后(忽略带出的液体), 左侧电子秤示数变化较大

6. 如图所示, A、B 两物体叠放在水平桌面上, $G_A = 80\text{N}$, $G_B = 20\text{N}$ 。A、B 均为正方体, 边长分别为 20cm、10cm。在拉力 $F = 30\text{N}$ 的作用下, 5s 内, 物体 A、B 一起向右匀速直线移动了 3m。若不计滑轮和绳自重及绳与滑轮间的摩擦, 下列说法错误的是 ()



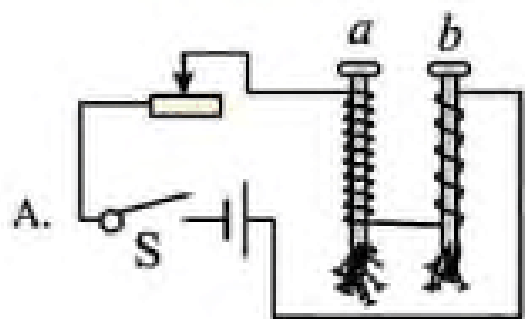
A. A 与 B 之间的摩擦力为 0

B. A 对地面的压强为 2500Pa

C. 绳子自由端移动的速度为 1.2m/s

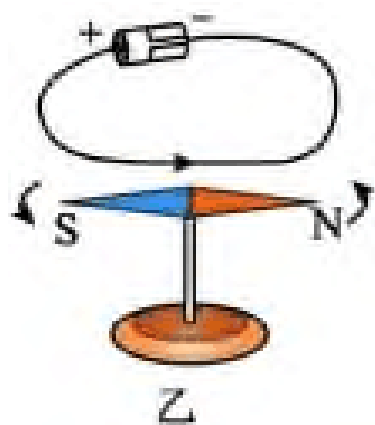
D. 拉力 F 做功的功率为 30W

7. 19 世纪, 物理学家发现电与磁之间存在着紧密联系, 下列关于电现象与磁现象的说法正确的是 ()



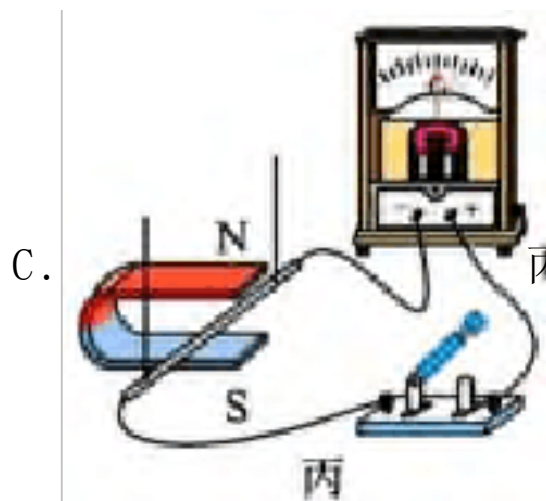
甲图通电后电磁铁 b 的线圈匝数少, 磁性更强

甲

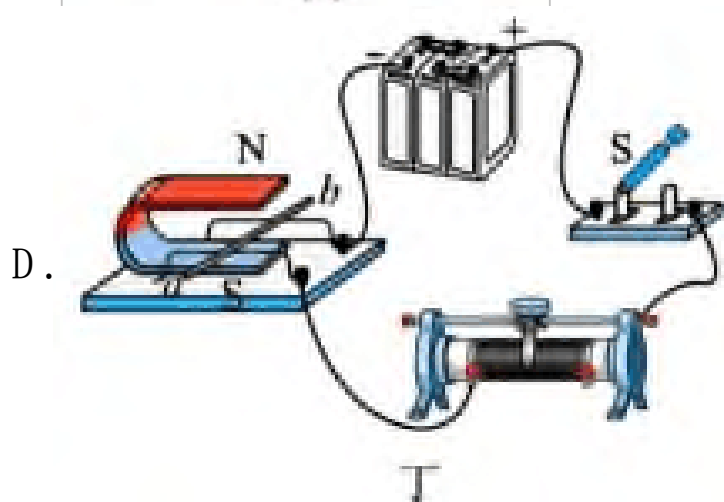


B. 乙图通电后静止的小磁针发生偏转, 说明通电导体周围存在磁场, 断电后, 小磁针

保持不动

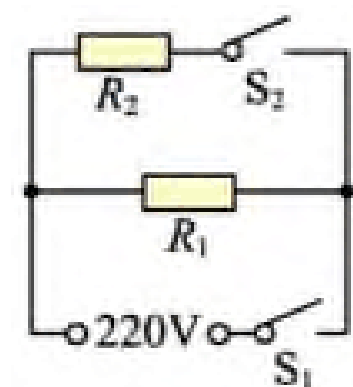


C. 丙图是发电机的原理，闭合开关后，悬挂的导体棒将发生运动



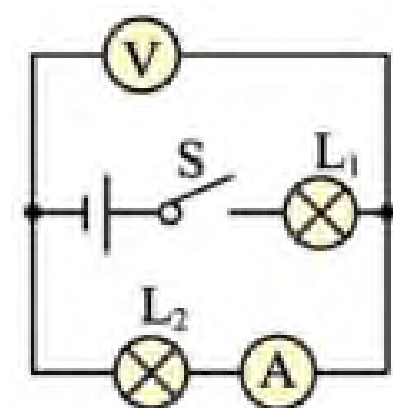
D. 丁图是电动机的原理，闭合开关后，金属棒 ab 将发生运动

8. 如图所示是某品牌电热毯内部电路简化图，该电热毯具有高低两档加热功能，下列说法正确是()



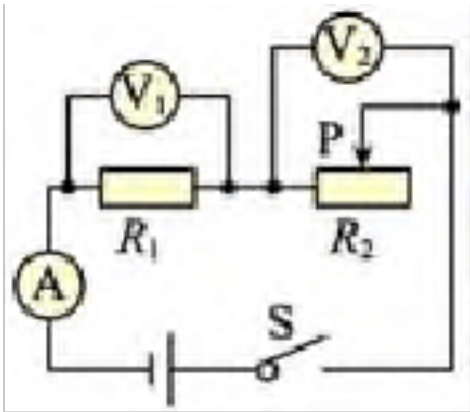
- A. 只闭合开关 S_1 时，电路处于高温档
- B. 只闭合开关 S_2 时，电路处于低温档
- C. 同时闭合开关 S_1 、 S_2 时，电路处于高温档
- D. 同时闭合开关 S_1 、 S_2 时，电路处于低温档

9. 如图所示电路，闭合开关后，整个电路正常工作。其中一盏灯突然熄灭，两只电表示数均变大，则该电路可能发生的故障为 ()



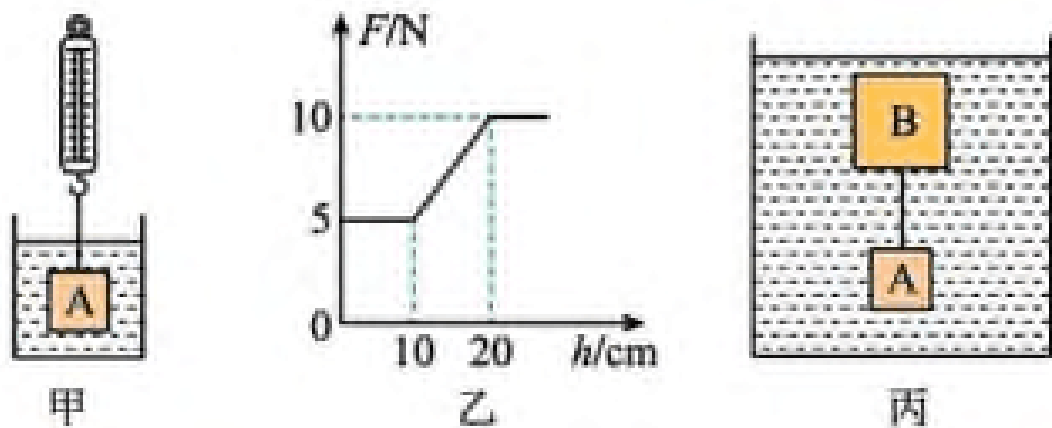
- A. L 短路 B. L 短路 C. L 开路 D. L 开路

10. 如图所示， R_1 为定值电阻， R_2 为滑动变阻器，电源电压保持不变，闭合开关 S，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 ()



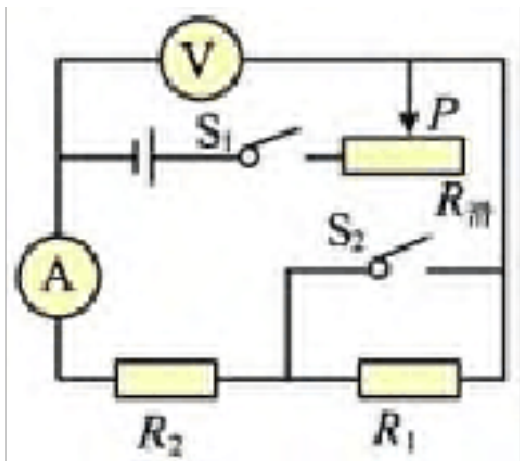
- A. 电流表示数变大，电压表 V_1 示数变小 B. 电流表示数变小，电压表 V_2 示数变大
C. 电压表 V_1 与电流表示数的比值变大 D. 电压表 V_2 与电流表示数的比值变小

11. 如图甲所示，悬挂在弹簧测力计下的实心圆柱体 A 浸没在水中，将其缓慢拉出水面 (忽略物体带出的水)，弹簧测力计的示数 F 与物体上升的高度 h 之间的变化图像如图乙所示。然后将体积为 2000 cm^3 的实心物体 B 用细线和 A 连接在一起，如图丙所示放入水中，A、B 刚好悬浮。细线的重力和体积忽略不计， $\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， g 取 10 N/kg ，下列说法正确的是 ()



- A. A 浸没在水中所受浮力为 10 N B. A 的底面积为 50 cm^2
C. B 的重力为 20 N D. B 的密度为 $(0.75 \times 10^3 \text{ kg/m}^3)$

12. 如图所示电路，电源电压为 18 V 保持不变， R_1 、 R_2 为定值电阻，滑动变阻器最大阻值为 30Ω 。当滑片 P 位于最右端，同时闭合 S₁、S₂ 时，滑动变阻器功率 $P_1 = 7.5 \text{ W}$ ，电压表示数为 U_1 ，电流表示数为 I_1 ；P 位于最右端，只闭合 S₁ 时，滑动变阻器功率为 P_2 ，电压表示数为 U_2 ，电流表示数为 I_2 ；将滑片 P 移至中点，只闭合 S₁ 时，滑动变阻器功率为 P_3 ，电压表示数为 U_3 ，电流表示数为 I_3 。若 $P_1 : P_2 : P_3 = 8 : 9$ ，下列说法正确的是 ()



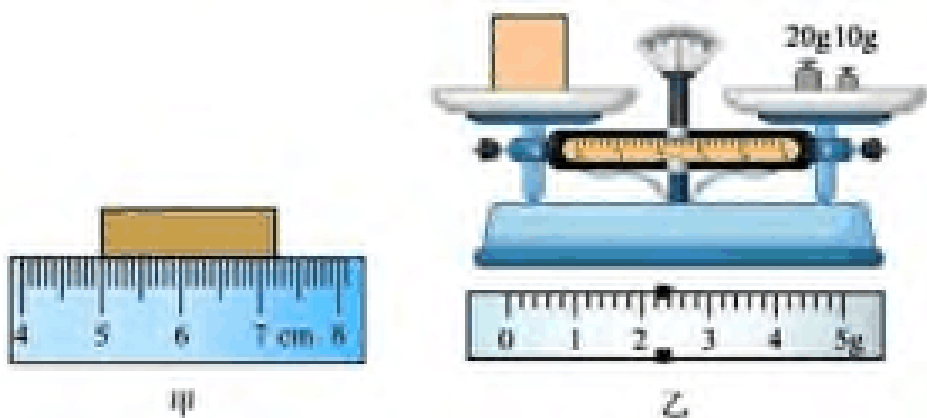
= 6 . : = 3:2 . = 5:6 . = 4

第II卷 非选择题 (共 119 分)

(物理部分 54 分)

二、填空题(本题共 9 小题, 每空 1 分, 共 22 分)

13. 测量是实验的重要环节。甲图是长度测量, 被测物的长度为_____cm。乙图是质量测量, 被测物体的质量为_____g。



14. 如图所示, 是加油机为歼击机在空中加油的情景, 歼击机相对加油机是_____ (选填“静止”或“运动”) 的; 由于飞机与空气发生_____而带上了大量的电荷, 加油时有起火的风险, 所以机体上装有尖端放电器。降落时, 关闭发动机后, 歼击机由于具有_____, 依然会向前滑行一段距离。

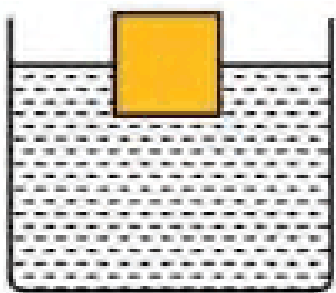


15. 在 1 个标准大气压下, 小明用天然气灶将质量 1kg 的水, 从 20° 加热到沸腾, 水吸收的热量是_____J。他家天然气热水器的热效率是 70%, 他某次洗澡, 耗水 20kg, 热水器进水温度是 22°C , 出水温度是 42°C , 他这次洗澡消耗天然气_____ m^3 。已知水的比热容是 4.2×10^3 ($^{\circ}$), 天然气的热值是 3.2×10 / 3 。

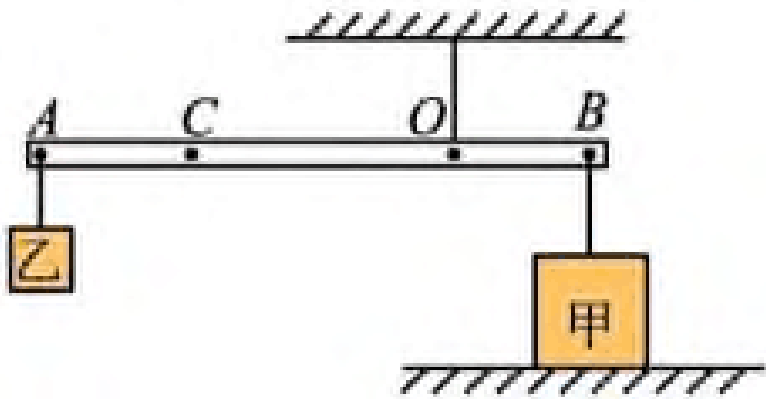
16. 如图所示, 小明同学在体育课上进行竖直爬杆训练, 双脚离地静止时, 手握得越紧, 小明与杆之间的摩擦力_____ (选填“增大”“减小”或“不变”); 匀速上爬过程中小明受到竖直的摩擦力_____ (选填“向上”或“向下”); 匀速下滑时小明的机械能_____ (选填“增大”“减小”或“不变”)。



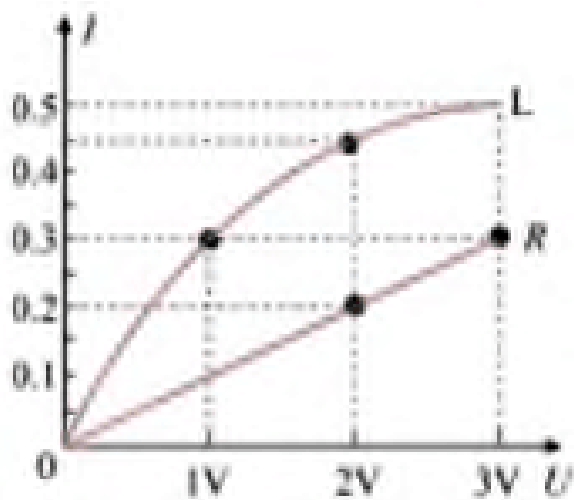
17. 如图所示，一重为 20N 的正方体木块静止在盛水的薄壁柱形容器中，已知容器底面积 $S = 200\text{cm}^2$ ，则木块下底面受到水的压力为_____N，木块放入容器前后水对容器底部的压强变化量为_____Pa。



18. 如图所示，轻质木杆 AB 的 O 点用细线悬挂在天花板上并保持水平，已知 AB 是 OB 长度的 4 倍， AO 是 AC 长度的 3 倍。在杆的 B 点用细线竖直悬挂一边长为 10cm 的正方体物块甲，该物块静止在水平地面上； O 点左侧悬挂一可自由移动的质量为 2kg 的物块乙。当乙悬挂在 A 点时，甲恰好对地面无压力，则甲的重力为_____N；当乙悬挂在 C 点时，甲对地面的压强为_____ Pa。（ g 取 10N/kg ）



19. 定值电阻 R 和灯泡 L ，其电流随两端电压的变化图像如图所示。若将 R 与 L 串联在 4V 电源两端，则 R 与 L 消耗的电功率之比为_____；若将 R 与 L 并联在 2V 的电源两端，电路消耗的总功率为_____W。

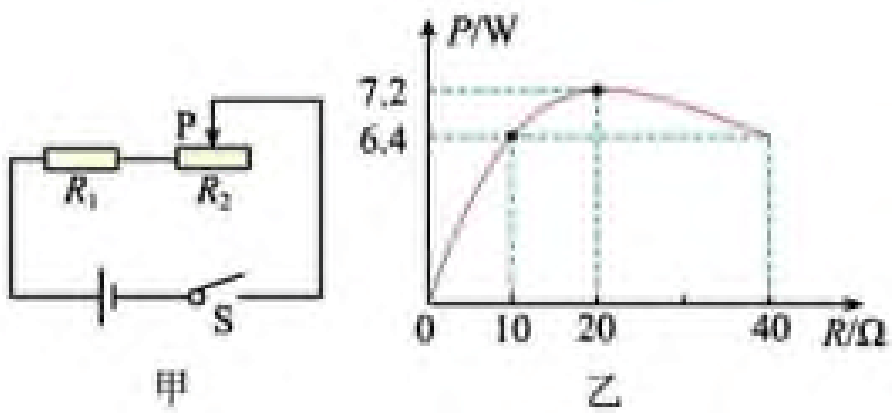


20. 某彩色电视机的铭牌如图所示，其额定电功率为_____W，额定电流是_____A。当它正常工作

时，60s内消耗的电能为_____J。

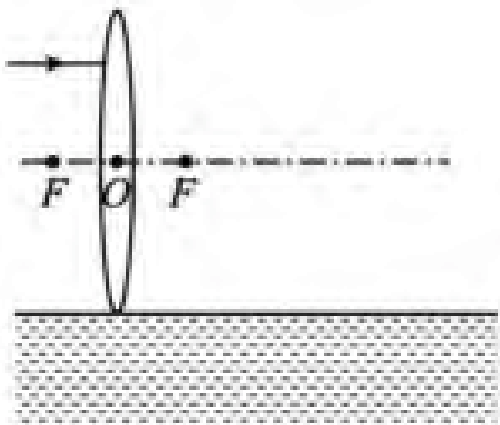


21. 如图甲所示，将定值电阻 R_1 与规格为“40 Ω 2A”的滑动变阻器 R_2 连入电源电压恒定不变的电路中。移动滑片 P， R_1 的电功率 P 与其连入电路电阻 R 之间的变化图像如图乙所示。则电源电压 U = _____V， R_1 的阻值为 _____ Ω ，电路的最大电功率为 _____W。



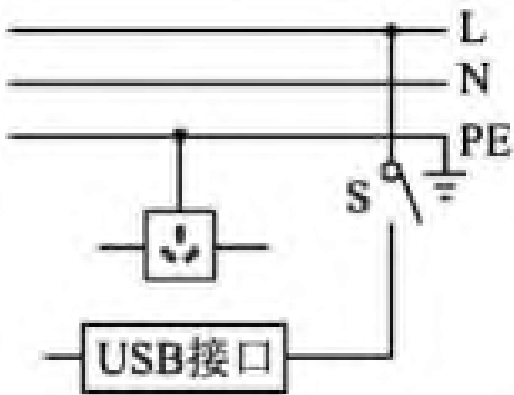
三、作图题 (本题共 2 小题，每小题 3 分，共 6 分)

22. 一束平行于主光轴 光线，经凸透镜折射后在水面发生反射和折射，请完成光路图。



23. 现代家庭生活中，很多插线板都带有 USB 充电口，能够直接为手机充电。请将电路图补充完整。要求：

开关 S 控制整个电路；S 闭合后，该电路既能给手机充电，同时又不影响为其他家用电器供电。

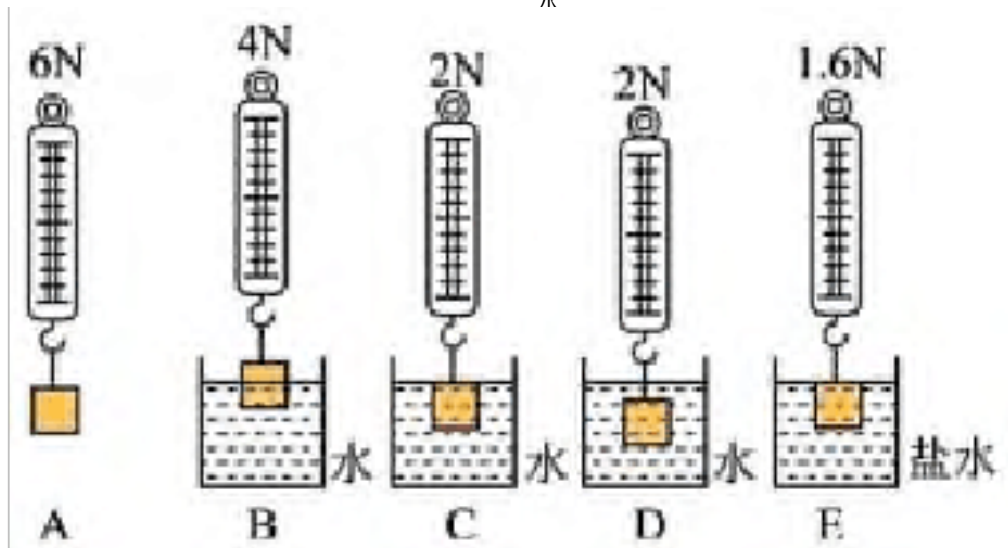


四、创新设计与实验探究题 (本题共 2 小题，连线 1 分，其余每空 1 分，共 13 分)

24. 同学们在“探究影响浮力大小的因素”实验中，根据日常生活经验提出了以下猜想：

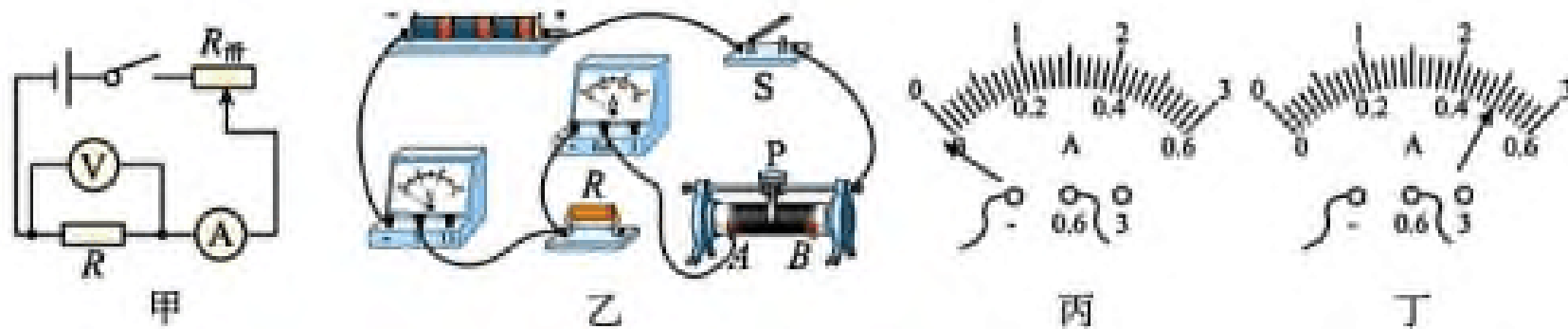
- ①浮力大小与物体浸入液体中的深度有关；
- ②浮力大小与物体排开液体的体积有关；
- ③浮力大小与液体的密度有关。

实验步骤和数据如图所示 ($\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)



- (1) 根据实验数据，小聪计算出该物体浸没在水中受到浮力大小是_____N。
- (2) 为了验证猜想①，分析 A 与 C、D 三次实验，得出的结论是：浸没在液体中的物体所受浮力大小与浸入液体中的深度_____ (选填“有”或“无”) 关。
- (3) 为了验证猜想②，分析 A 与_____三次实验，得出的结论是：浸在液体中的物体所受浮力大小与物体排开液体的体积有关。
- (4) 小聪为了验证猜想③，分析 A 与 B、E 三次实验，得出的结论是：浸在液体中的物体所受浮力大小与液体的密度有关。你认为这样操作是_____ (选填“正确”或“错误”) 的，理由是_____。
- (5) 细心的小红利用实验数据还计算出步骤 E 中所用盐水的密度是_____ kg/m^3 。

25. 小明在老师的指导下对“电流与电阻的关系”进行探究，现提供如下器材：电压恒定为 4.5V 的电源；阻值分别为 5Ω、10Ω、15Ω、20Ω、25Ω 的五个定值电阻；标有“15Ω 2A”的滑动变阻器 R 和“30Ω 1A”的滑动变阻器 R；电压表(0~3V)、电流表(0~0.6A)、开关各 1 只，导线若干。



- (1) 小明同学设计了如图甲所示的实验电路图，请根据电路图帮助他将图乙中的实物图连接完整。_____
- (2) 若电路连接正确，小明在闭合开关前，发现电流表指针如图丙所示，那么他接下来的操作应该是_____

—。

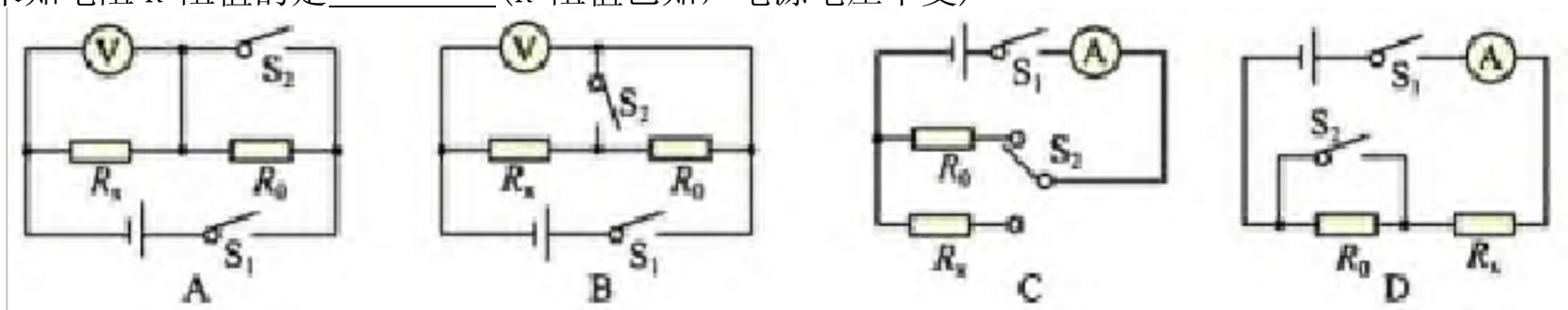
(3) 排除电路故障后，将滑动变阻器的滑片 P 移动到最右端，闭合开关，调节滑片 P，使电压表的示数为 2.5V 时，电流表的指针如图丁所示，此时电路中电流为_____A，他此时接入电路的定值电阻 R 的阻值为_____Ω。

(4) 完成步骤 (3) 后，若保持滑片 P 位置不变，断开开关，将定值电阻替换成 10Ω，闭合开关，向_____ (选填“左”或“右”) 移动滑片 P 直到电压表示数再次变为 2.5V 为止，并读出此时电流表的示数。

(5) 多次改变接入电路的定值电阻 R，并重复步骤(4)。最终得出电流与电阻的关系。

(6) 为确保后续所有定值电阻接入电路后都能完成该探究内容，应选择滑动变阻器_____ (选填“R”或“R”) 接入电路。

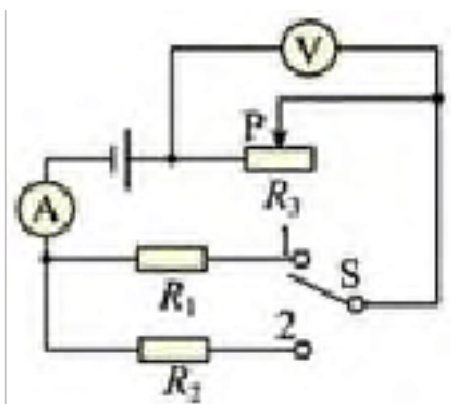
(7) 在完成上述探究内容后，小明将电路中的定值电阻替换成未知电阻 R，并利用伏安法成功测量出了 R 的阻值。在他兴奋地向老师汇报成果后，老师告诉他还有其他的方法也能够测出未知电阻的阻值，下列电路不能成功测出未知电阻 R 阻值的是_____ (R 阻值已知，电源电压不变)



五、综合运用与计算题(本题共 2 小题，42 题 6 分，43 题 7 分，共 13 分，解答时要求有必要的文字说明、公式和计算过程，只写结果不得分)

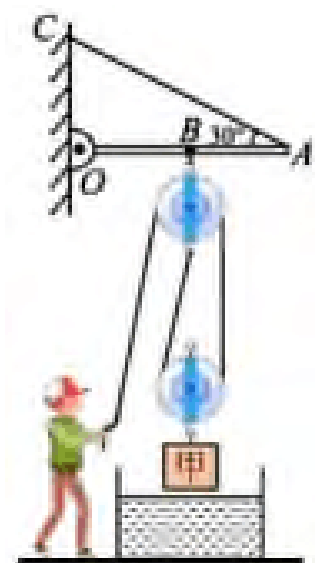
26. 如图所示，电源电压恒定不变。电流表量程 0~3A，电压表量程 0~15V，滑动变阻器 标有“40Ω 1A”字样，已知. 阻值为 30Ω。当滑片 P 置于最左端，开关 S 置于 1 时，电流表示数为 0.8A；当滑片 P 置于中点，开关 S 先后置于 1、2 时，电流表示数之比为 4：5。求：

- (1) 电源电压；
- (2) 电阻. 的阻值；
- (3) 当 S 置于 2 时，在保证电路安全的前提下，整个电路的最小电功率。



27. 如图所示，一重为 200N 底面积为 0.4m^2 的方形玻璃缸(玻璃缸壁的厚度忽略不计)，玻璃缸中装有重 1000N 的水。上方有一轻质杆 OA，在绳子 AC 的拉力作用下可绕竖直墙上 O 点转动，现在 OA 的中点 B 处悬挂一滑轮组。已知每个滑轮重 20N，滑轮组上悬挂着重 300N 的物体甲，将浸没的重物甲缓慢拉离水面后，玻璃缸中水位下降了 5cm，(忽略物体带出的水， $\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10N/kg) 求：

- (1) 当重物甲拉离水面后，玻璃缸对地面的压强；
- (2) 重物甲浸没在水中时所受的浮力；
- (3) 滑轮组的绳子不会断裂，当 $\angle CAO = 30^\circ$ 时，杆 OA 刚好水平，若绳子 AC 能承受的最大拉力 $F = 620\text{N}$ 时，利用此装置将重物拉离水面后缓慢上升过程中的最大机械效率是多少。(不计杆 OA 和绳子的重力及绳与滑轮间的摩擦)



参考答案

一、选择题(本题共 28 个小题，共 76 分。1—12 小题为物理题，每小题 3 分； 13—20 题为化学题，每小题 3 分； 21—28 题为生物题，每小题 2 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求)

1. 自然界中万物生灵都有着自己独特的交流方式，其中声音是最常见、最有效的方式之一。下列关于声现象说法正确的是()

- A. 声音是由物体振动产生的，一切物体振动产生的声音人都能听到
- B. 我国“天宫”空间站的宇航员出舱后，在太空中仍能通过声音直接交流
- C. 常见医用设备 B 超，是利用超声波来获取人体内部脏器信息的

D. 广场上的噪声监测仪能在传播过程中减弱噪声

【答案】C

【解析】

【详解】A. 声音是由物体振动产生的，但是如果声音的频率不在人耳听觉范围内、声音无法传播、响度不足等现象，那么人耳是听不到的，故 A 错误；

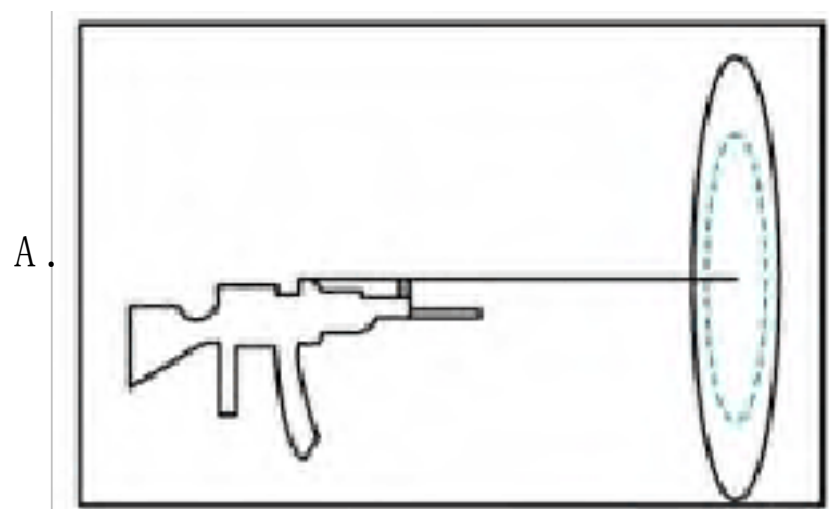
B. 出舱后，太空中处于真空状态，而真空不能传声，故不能通过声音直接交流，故 B 错误；

C. B 超是利用超声波能够穿透人体皮肤组织来获取内脏信息的，故 C 正确；

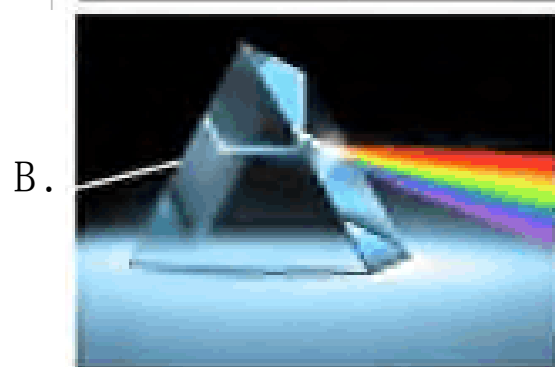
D. 噪声监测仪只能显示目前的声分贝数，但并不能减弱噪声，故 D 错误。

故选 C。

2. 光，让我们的世界充满温暖，让我们的世界绚丽多彩。下列有关光现象的描述错误的是()



甲图中射击时要求“三点一线”，是利用光的直线传播原理



乙图中太阳光经过三棱镜后，在白屏上呈现彩色光带，说明太阳光是由多种

色光混合而成



丙图中通过平静的湖面可以看到廊桥在水中的倒影，这是光的反射现象



丁图中我们透过放大镜看到的是正立、放大的实像

【答案】D

【解析】

【详解】A. 射击时要求“三点一线”，即枪口、准星和靶心在同一直线上，这是利用了光的直线传播原理，故 A 正确，不符合题意；

B. 太阳光经过三棱镜后，被分解成各种色光，这是光的色散现象，说明太阳光是由多种色光混合而成的，故 B 正确，不符合题意；

C. 通过平静的湖面可以看到廊桥在水中的倒影，属于平面镜成像，是光的反射现象，故 C 正确，不符合题意；

D. 放大镜成正立、放大的虚像，故 D 错误，符合题意。

故选 D。

3. 水是生命之源，也是人类生存环境的重要组成部分。水在各种物态变化中不停地循环，让四季多姿多彩。下列说法错误的是（ ）

A. 温暖的春天，万物复苏、冰雪消融，这是熔化现象，需要吸热

B. 炎热的夏天，莲花湖的水在阳光下变成水蒸气，这是汽化现象，需要吸热

C. 凉爽的秋天，路边的草或树叶上结有晶莹的露珠，这是液化现象，需要吸热

D. 寒冷的冬天，水蒸气在高空急剧降温变成雪花，这是凝华现象，需要放热

【答案】C

【解析】

【详解】A. 冰雪消融是固态冰变为液态水的过程，属于熔化现象，熔化吸热，故 A 正确，不符合题意；

B. 水在阳光下变成水蒸气，是液态水变为气态水蒸气的过程，属于汽化现象，汽化吸热，故 B 正确，不符合题意；

C. 露珠是空气中的水蒸气遇冷液化形成的液态小水滴，液化放热，故 C 错误，符合题意；

D. 水蒸气在高空急剧降温变成雪花，是气态水蒸气直接变为固态冰晶的过程，属于凝华现象，凝华放热，故 D 正确，不符合题意。

故选 C。

4. 赛龙舟是中华民族端午节一项传统民俗活动，下列关于龙舟比赛过程说法正确的是（ ）

A. 比赛开始前，龙舟静止在水面上，处于平衡状态

B. 比赛过程中，使龙舟前进的动力是桨对人的作用力

C. 比赛过程中，左右相邻两龙舟之间的水，流速变大压强变大

D. 到达终点时，运动员停止划桨，龙舟的运动状态将不再发生改变

【答案】A

【解析】

【详解】A. 比赛开始前，龙舟漂浮在水面上，静止时处于平衡状态，故 A 正确；

B. 比赛过程中，桨向后划水，水给桨一个向前的力，推动龙舟前进，所以使龙舟前进的动力是水对桨的作用力，故 B 错误；

C. 比赛过程中，左右相邻两龙舟之间的水，流速变大，压强变小，故 C 错误；

D. 到达终点时，运动员停止划桨，龙舟由于惯性继续向前运动，但龙舟受到水的阻力作用，速度逐渐减小，所以龙舟的运动状态将发生改变，故 D 错误。

故选 A。

5. 如图所示，水平桌面上两相同电子秤，上面分别放有相同的圆柱形容器，容器中装有甲、乙两种不同的液体，将体积相等的 A、B 两个小球分别放入液体中静止时，A 球沉底、B 球漂浮，此时液体深度 $h_{甲} < h_{乙}$ ，液体对容器底部压强相等。下列说法正确的是（ ）



A. 液体密度 $\rho_{甲} < \rho_{乙}$

B. 两小球受到的浮力 =

C. 两电子秤示数相等

D. 将 A、B 两个小球取出后(忽略带出的液体)，左侧电子秤示数变化较大

【答案】D

【解析】

【详解】A. 放入小球后，液体深度 $h_{甲} < h_{乙}$ ，液体对容器底部压强相等，根据 $p = \rho gh$ 可知，液体密度 $\rho_{甲} > \rho_{乙}$ ，故 A 错误；

B. 由图可知，A 球在甲液体中沉底，B 球漂浮在乙液体上，故 $F_{排A} > F_{排B}$ ，且液体密度 $\rho_{甲} > \rho_{乙}$ ，根据 $F_{浮} = \rho_{液} F_{排}$ 可知，两小球受到的浮力 $F_{浮A} > F_{浮B}$ ，故 B 错误；

C. 甲中杯底受到的压力有液体甲对杯底的压力和 A 球对杯底的压力，可表示为

$$F_{甲底} = F_{水压} + F_{球压} = \rho_{甲} gh_{甲} S + F_{球压} = p_{甲} S + F_{球压}$$

乙中杯底受到的压力只有液体乙对杯底的压力，可表示为

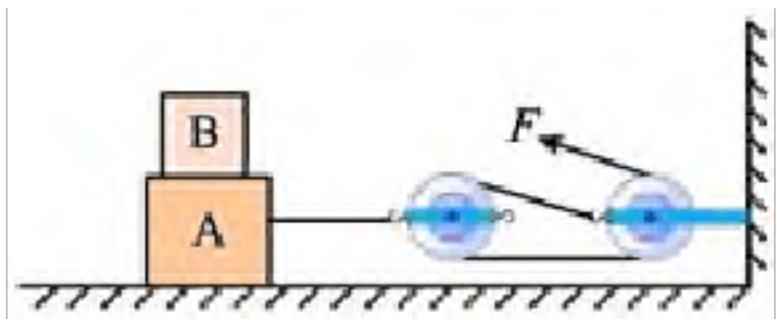
$$p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}} = p_{\text{底}}$$

由于液体对容器底部压强相等，故 $p_{\text{甲}} > p_{\text{乙}}$ ，则左容器中内液体和 A 球的总重力大于乙容器内液体和 B 球的总重力，容器的重力相等，则 $G_{\text{左总}} > G_{\text{右总}}$ ，根据 $G = mg$ 可知， $m_{\text{左总}} > m_{\text{右总}}$ ，故左电子秤的示数更大，故 C 错误；

D. A 球在甲液体中沉底，则 $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{A}}$ ，B 球漂浮在乙液体上，则 $\rho_{\text{乙}} > \rho_{\text{B}}$ ，由 A 分析可知，液体密度 $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$ ，故 $\rho_{\text{A}} > \rho_{\text{B}}$ ，根据 $G = mg = \rho Vg$ 可知，A、B 两个小球体积的，则 $V_{\text{A}} > V_{\text{B}}$ ，故将 A、B 两个小球取出后（忽略带出的液体），左侧电子秤示数变化较大，故 D 正确。

故选 D。

6. 如图所示，A、B 两物体叠放在水平桌面上， $G_{\text{A}} = 80 \text{ N}$ ， $G_{\text{B}} = 20 \text{ N}$ ，A、B 均为正方体，边长分别为 20cm、10cm。在拉力 $F=30\text{N}$ 的作用下，5s 内，物体 A、B 一起向右匀速直线移动了 3m。若不计滑轮和绳自重及绳与滑轮间的摩擦，下列说法错误的是（ ）



- A. A 与 B 之间的摩擦力为 0
- B. A 对地面的压强为 2500Pa
- C. 绳子自由端移动的速度为 1.2m/s
- D. 拉力 F 做功的功率为 30W

【答案】D

【解析】

【详解】A. 物体 A、B 一起向右匀速直线运动，A、B 之间没有相对运动和相对运动趋势，故 A 与 B 之间的摩擦力为 0，故 A 正确，不符合题意；

B. A 对地面的压力等于 A 和 B 组成的整体的重力，为

$$F_{\text{压}} = G_{\text{A}} + G_{\text{B}} = 80 \text{ N} + 20 \text{ N} = 100 \text{ N}$$

则 A 对地面的压强为

$$p = \frac{F_{\text{压}}}{S} = \frac{100 \text{ N}}{0.2 \text{ m} \times 0.2 \text{ m}} = 2500 \text{ Pa}$$

故 B 正确，不符合题意；

C. 与动滑轮连接 绳子段数 $n=2$ ，根据滑轮组绳子自由端与物体移动距离的规律可知，绳子自由端移动的距离为

$$s_{\text{绳}} = 2s_{\text{物}} = 2 \times 3 = 6$$

则绳子自由端移动的速度为

$$v_{\text{绳}} = \frac{s_{\text{绳}}}{t} = \frac{6}{5} = 1.2 \text{ /}$$

故 C 正确，不符合题意；

D. 拉力 F 做功为

$$W = Fs = 30\text{N} \times 6\text{m} = 180\text{J}$$

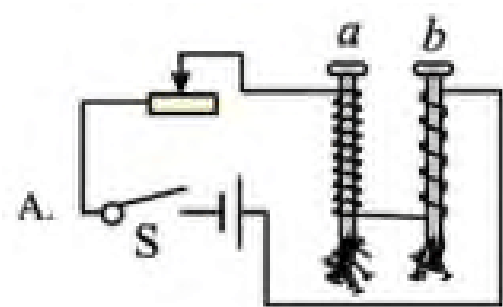
则拉力 F 做功的功率为

$$P = \frac{W}{t} = \frac{180}{5} = 36$$

故 D 错误，符合题意。

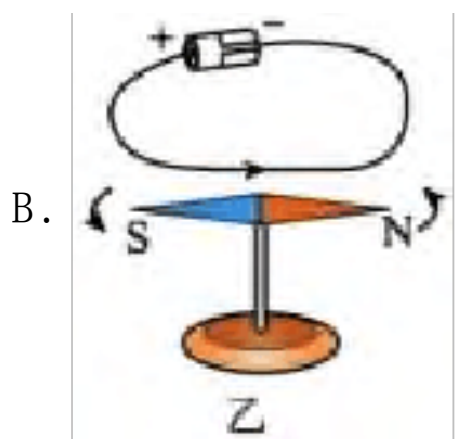
故选 D。

7. 19 世纪，物理学家发现电与磁之间存在着紧密联系，下列关于电现象与磁现象的说法正确的是()

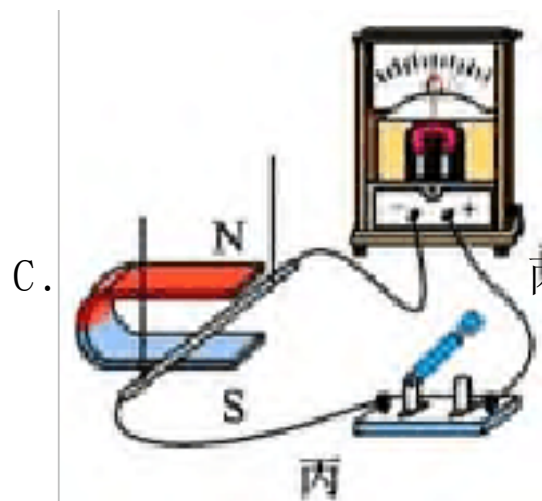


甲

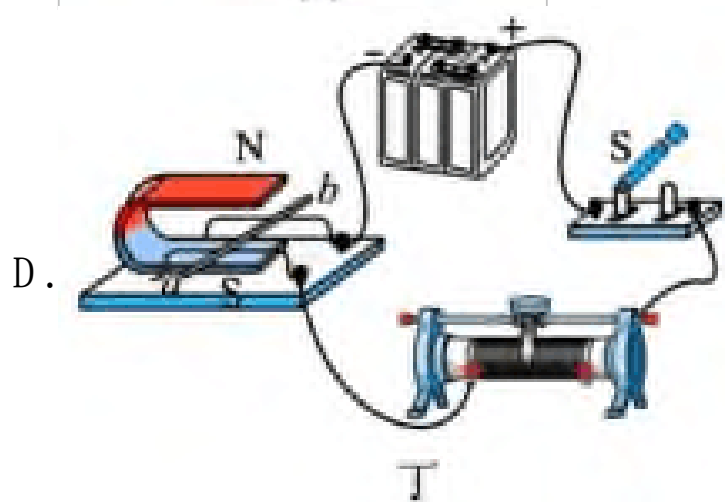
甲图通电后电磁铁 b 的线圈匝数少，磁性更强



B. 乙图通电后静止 小磁针发生偏转，说明通电导体周围存在磁场，断电后，小磁针



C. 丙图是发电机的原理，闭合开关后，悬挂的导体棒将发生运动



D. 丁图是电动机的原理，闭合开关后，金属棒 ab 将发生运动

【答案】D

【解析】

【详解】A. 电磁铁的磁性与线圈匝数有关，匝数越多，磁性越强，甲图通电后电磁铁 b 的线圈匝数少，磁性更弱，故 A 错误；

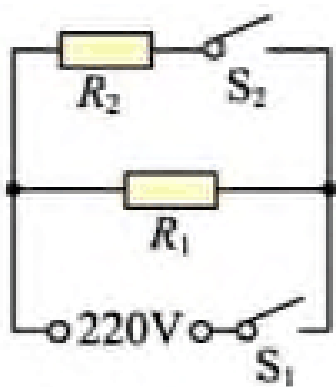
B. 乙图通电后静止的小磁针发生偏转，说明通电导体周围存在磁场，断电后导线周围的磁场消失，小磁针受地磁场的影响又会回到原位置，故 B 错误；

C. 丙图是发电机的原理，闭合开关后，若悬挂的导体棒在磁场中做切割磁感线运动，会产生感应电流；闭合开关后，导体不会自发的运动，故 C 错误；

D. 丁图是电动机的原理，闭合电路的部分导体在磁场中会受到力的作用，即闭合开关后，金属棒 ab 将发生运动，故 D 正确。

故选 D。

8. 如图所示是某品牌电热毯内部电路简化图，该电热毯具有高低两档加热功能，下列说法正确的是()



A. 只闭合开关 S1 时，电路处于高温档

B. 只闭合开关 S 时，电路处于低温档

C. 同时闭合开关 S、S 时，电路处于高温档

D. 同时闭合开关 S、S 时，电路处于低温档

【答案】C

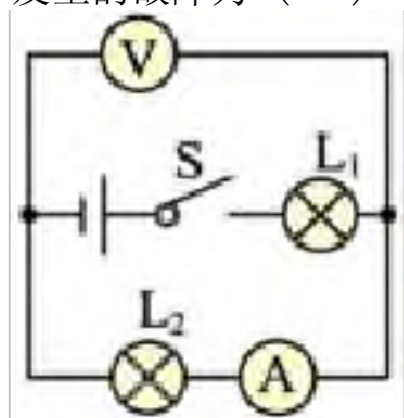
【解析】

【详解】A. 只闭合开关 S 时，只有 R 接入电路，由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知，此时电热毯电功率最小，为低温档，故 A 错误；

B. 只闭合开关 S 时，电路断路，故 B 错误；

CD. 由电路图可知，当开关 S、S 闭合时，R 和 R 并联，因为电阻越并越小，所以此时电路电阻最小，而电源电压一定，由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知，此时电热毯电功率最大，为高温档，故 C 正确，D 错误。故选 C。

9. 如图所示电路，闭合开关后，整个电路正常工作。其中一盏灯突然熄灭，两只电表示数均变大，则该电路可能发生的故障为 ()



A. L 短路

B. L 短路

C. L 开路

D. L 开路

【答案】A

【解析】

【详解】由图可知，两灯串联，电压表测 L 两端电压，电流表测串联电路电流；

A. 如果 L 短路，则串联电路的总电阻变小，由欧姆定律可知，电路中电流变大，则电流表示数变大。由于 L 短路，电路中只有 L，L 两端电压等于电源电压，电压表示数变大。此时灯泡 L 发光。则 A 符合题意；

B. 如果 L 短路，电路中电流变大，电流表的示数变大，由于电压表测 L 两端电压，则电压表的示数为 0，即电压表的示数变小，故 B 不符合题意；

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/308010114102007002>