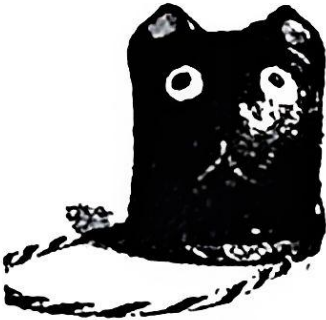


枫杨外国语九年级物理模拟试卷

一、填空题（本题共6小题，每空1分，共14分）

1. 我国新型支线飞机机身采用碳纤维复合材料，相比铝合金，在体积相同时质量更轻，这是利用了该材料_____较小的特性；飞机飞行时机身与空气摩擦升温，这是通过_____的方式改变机身内能的。

2. 如图所示，“拉猫”是我国非物质文化遗产中一种有趣的民间发声玩具。演奏时，演奏者用手捏住涂有松香的棉线向下拉动，棉线带动纸膜_____发出声音；当演奏者加快拉线的速度时，纸膜振动变快，发出声音的_____（选填“音调”、“响度”或“音色”）会变高，从而模拟出小猫急促的叫声。



第2题图



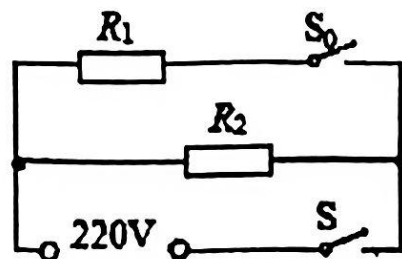
第3题图

3. 如图是自制简易热机模型，酒精灯加热水，水受热迅速变成气体从喷嘴喷出，这一过程发生的物态变化是_____；喷出的气体推动风扇转动，将气体的_____能转化为电风扇的机械能，这与汽油机的_____冲程原理相同。

4. 如图所示，擦窗机器人底部装有真空泵和吸盘，当真空泵将吸盘内的空气抽出时，由于_____的作用，它吸附在竖直玻璃上；当它保持静止时，受到的摩擦力与_____是一对平衡力；它工作时带动清洁布擦拭玻璃，若玻璃表面有顽固污渍，机器人会自动加大抽气力度，这是为了通过增大_____来增大摩擦力，从而更有效地清除污渍。



第4题图



第5题图

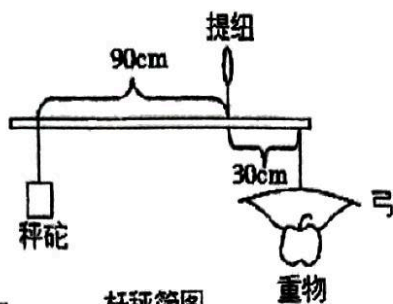
5. 教室里有一台饮水机，其简化电路如图所示， S_0 是温控开关，可以自动控制饮水机的加热或保温状态。当 S_0 闭合时，饮水机处于_____状态（填“加热”或“保温”）；若在保温状态下，饮水机消耗的功率是44W，则 R_2 的阻值是_____Ω。

6. “试弓定力”是《天工开物》中记载的一种用杆秤测量弓最大弹力的方法。如图所示，提起杆秤提纽，在秤钩处挂满弓的弓弦，移动秤砣使杆秤在水平位置平衡。已知秤砣的质量为1kg（取 $g=10\text{N/kg}$ ），若此时秤砣悬挂点距提纽90cm，挂弓点距提纽30cm（杆秤自重不计），则该弓的最大弹力 $F=_____$ N；若要增大该杆秤的测

量范围，可采取的方法是_____（写出一种即可）。



试弓定力



杆秤简图

第6题图

二. 选择题（本题共8小题，每小题2分，共16分。第7~12题每小题只有一个选项符合题目要求；第13~14题每小题有两个选项符合题目要求，全部选对得2分，选对但不全的得1分，有错选的得0分）

7. 物理学在能源、信息、材料等领域的发展中有重要作用，下列说法错误的是（ ）

- A. 中国实现了珠穆朗玛峰峰顶 5G 网络覆盖，5G 信号传递利用了次声波
- B. 我省正在大力发展绿色能源，目前广泛利用的清洁能源包括风能、太阳能和水能
- C. 在光导纤维制成的光缆中，用激光短时间内可以传递大量信息
- D. “华龙一号”是中国核电技术走向世界的国家名片，它利用核裂变发电

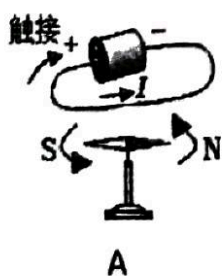
8. 为了方便市民出行，我国部分城市街头出现了一款“萝卜快跑”智能无人驾驶出租车。它通过车上安装的摄像机捕捉路况信息，并利用计算机进行分析处理。关于摄像机的成像原理，下列说法正确的是（ ）

- A. 摄像机的镜头相当于一个凹透镜
- B. 摄像机的镜头对光线有发散作用，可用来制作近视镜片
- C. 行人在摄像机的感光元件上成倒立、缩小的实像
- D. 当无人驾驶出租车远离行人时，行人在感光元件上所成的像将变大

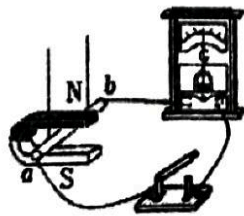
9. 现代智能家居系统中，各种传感器和控制电路的设计蕴含着丰富的物理知识。下列关于家庭生活中的电学现象与电路设计的说法，正确的是（ ）

- A. 用塑料梳子梳干燥的头发时，头发会随梳子飘起，是因为梳子和头发带同种电荷
- B. 智能门锁通常设有“指纹”和“密码”两种解锁方式，只要验证通过任意一种即可开门，这说明控制指纹和密码的两个开关是串联的
- C. 厨房中的抽油烟机和照明灯可以独立工作，互不影响，说明它们是并联连接的
- D. 验电器是检验物体是否带电的仪器，其工作原理是异种电荷相互吸引

10. 我国自主研发的新能源汽车广泛应用了“能量回收技术”：当汽车滑行或制动时，车轮带动线圈在磁场中转动，产生感应电流，将机械能转化为电能储存起来，从而增加续航里程。下列四个实验装置中，能说明该技术工作原理的是（ ）



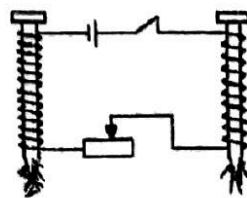
A



B



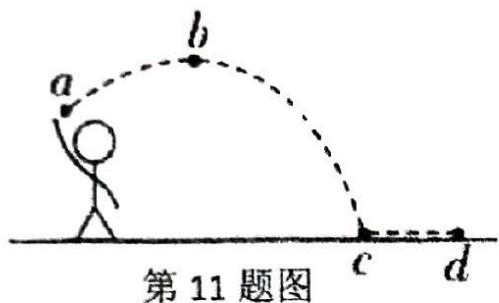
C



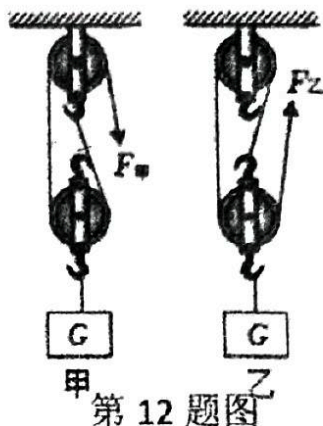
D

11. 2026 年郑州市中招体育考试将于 4 月正式拉开帷幕，其中“掷实心球”和“立定跳远”是同学们热衷的选考项目。如图所示是某同学进行掷实心球训练的场景，实心球从 a 点被斜向上抛出，经过最高点 b，落在地面 c 点，最后滚动到 d 点停止。（不计空气阻力）。下列关于该过程的分析，正确的是（ ）

- A. 实心球在最高点 b 时，速度为零，动能为零
- B. 实心球从 a 点运动到 b 点的过程中，动能转化为重力势能，机械能减小
- C. 实心球从 b 点运动到 c 点的过程中，重力势能转化为动能，机械能守恒
- D. 实心球落地后在地面滚动一段距离停下来，是因为受到了惯性的作用



第 11 题图



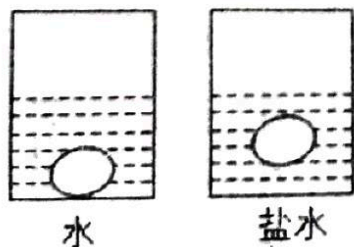
第 12 题图

12. 如图是某乡村建设工地上，工人利用两种不同的滑轮组匀速提升相同重物 G 的场景。已知每个动滑轮的重力均为 $G_{动}$ ，不计绳重及滑轮摩擦。在时间 t 内，两物体均被提升了相同高度 h 。下列说法正确的是（ ）

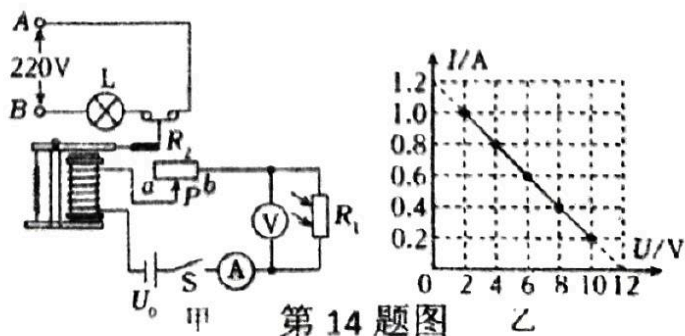
- A. 甲滑轮组中，工人拉力 $F_甲 = \frac{1}{3}(G + G_{动})$
- B. 乙滑轮组中，绳子自由端移动的距离为 $2h$
- C. 若 $G > G_{动}$ ，则乙滑轮组的机械效率高于甲滑轮组
- D. 两次提升过程中，拉力做功的功率之比为 $P_甲 : P_乙 = 1 : 1$

13. 水平桌面上有两个完全相同的透明玻璃杯，盛有等质量的清水。妈妈在腌制咸鸭蛋时，将同一枚生鸭蛋先放入左侧杯中如图甲，鸭蛋沉底；然后向右侧杯中加入适量食盐并搅拌至溶解，再将这枚鸭蛋放入右侧杯中如图乙，鸭蛋悬浮在盐水中。已知加盐前后杯中液体均未溢出。下列分析正确的是（ ）

- A. 甲图中鸭蛋所受的浮力小于其所受的重力
- B. 乙图中盐水对杯底的压强等于甲图中清水对杯底的压强
- C. 乙图中鸭蛋所受的浮力等于甲图中鸭蛋所受的浮力
- D. 乙图中杯子对桌面的压力大于甲图中杯子对桌面的压力



第 13 题图



第 14 题图

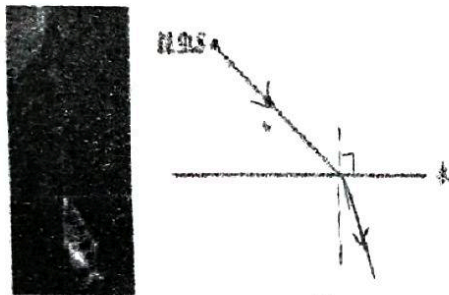
14. 小明用光敏电阻设计了一种“智能家居照明灯”，其控制电路如图甲所示。其中 R_1 为光敏电阻， R_2 为滑动变阻器，电源电压 U 恒定，电磁继电器线圈电阻不计。该照明灯能实现在天暗时自动点亮，天亮时自动熄灭。闭合开关 S 后，保持滑片 P 的位置不变，改变光照强度，记录电流表示数 I 与电压表示数 U_1 (R_1 两端电压) 的关系，绘制出如图乙所示的图像。下列关于该电路的分析正确的是 ()

- A. 光敏电阻 R_1 的阻值随光照强度的增大而减小
- B. 为节约用电，该灯需在傍晚光照强度更弱时才亮起，可将 R_2 滑片适当左移
- C. 电源电压为 10V，滑动变阻器接入电路的阻值为 10Ω
- D. 当光照强度最强时，控制电路消耗的总功率为 1.2W

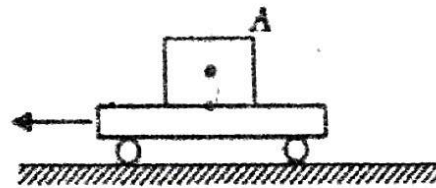
三. 作图题 (本题共 2 小题, 每小题 2 分, 共 4 分)

15. 如图甲所示，射水鱼是一种有着独特捕猎方式的鱼类，它能从口中喷射水柱击落水面上的昆虫。图乙是这一过程的光路简化示意图， S 为停在空中的昆虫， a 为来自昆虫 S 射向水面的一条入射光线。

请在图乙中画出：(1) 昆虫 S 通过水面所成的虚像 S' (2) 光线 a 进入水中后折射光线的大致方向；



甲 第 15 题图 乙

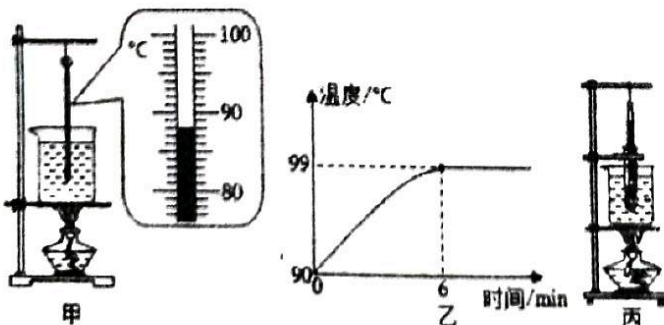


第 16 题图

16. 如图所示，在春节庙会的舞狮表演中，扮演狮头的演员（视为物体 A ）站在滑板上，随滑板一起在水平地面上向左匀速滑行。突然，为了配合锣鼓点，演员控制滑板急剧减速（演员 A 与滑板保持相对静止，未滑落）。请在图中画出此时演员 A 受到的支持力和摩擦力的示意图。（图中黑点为演员 A 的重心）

四. 实验探究题 (本题共 3 小题, 第 17 题 4 分, 第 18 题 6 分, 第 19 题 8 分, 共 18 分)

17. 小鸣利用实验室的自来水，探究水在沸腾的特点，实验装置如图甲。



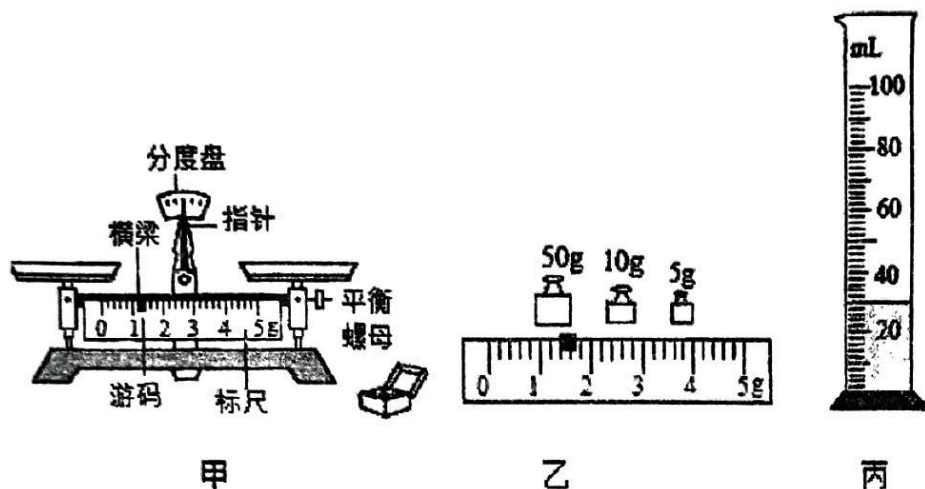
(1) 图甲中温度计示数为 _____ $^{\circ}\text{C}$ ；

(2) 水温升高到 90°C 开始计时，6 分钟后水沸腾，图乙是根据实验数据绘制的温度随时间变化的图像，由图像可知：水沸腾时的特点是 _____；实验

时，水面上方气压_____（选填“高于、等于或低于”）1标准大气压。

(3) 小鸣又利用图丙所示的“水浴法”加热进行实验，发现试管中的水始终无法沸腾，其原因是_____。

18. 某课外兴趣小组在“测量某液体密度”的实验中，实验步骤如下：



(1) 如图甲所示，把天平放在水平台上，发现天平水平平衡时游码未归零，将游码归零后，为使天平水平平衡，应向_____（选填“左”“右”）调节平衡螺母。

(2) 调节水平平衡后，进行以下实验操作：

①测得空烧杯的质量 $m_0=33.4\text{g}$ ；

②向烧杯中倒入适量待测液体，用天平测出烧杯和液体的总质量 m_1 ，如图乙所示 $m_1=$ _____g；

③将液体全部倒入量筒中，测出液体体积 V ，如图丙所示；

④待测液体的密度 $\rho=$ _____ kg/m^3 。

(3) 实验结束后，爱思考的小敏指出，以上实验过程中，烧杯中会残留部分液体导致所测密度_____（选填“偏小”“偏大”“不变”），于是她提出另一种测量液体密度的方案。实验器材有弹簧测力计、细线、金属块（不吸水、不沾水）、两个烧杯、足量的水和待测液体。简要步骤如下：

①分别往两个烧杯中倒入适量的水和待测液体；

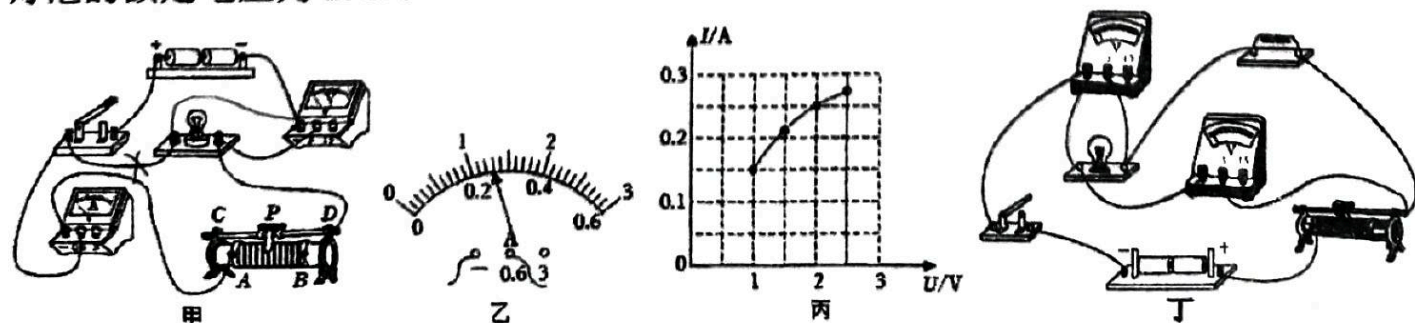
②将金属块挂在弹簧测力计下，静止时测力计示数记为 F_1 ；

③将金属块浸没在水中（未接触烧杯底和烧杯壁），静止时测力计示数记为 F_2 ；

④_____，静止时测力计示数记为 F_3 ；

⑤待测液体的密度 $\rho_{\text{液}}=$ _____（用 F_1 及测得的物理量表示）。

19. 实验小组用伏安法测量小灯泡正常发光时的电阻，连接了如图甲所示的电路，小灯泡的额定电压为 2.5V。



(1) 如图甲所示是该实验小组开始时连接的电路，仔细观察发现该电路存在连接错误，但只需改动一根导线，即可使电路连接正确，请你在应改动的导线上打“×”，并用笔画线代替导线画出正确的接法；

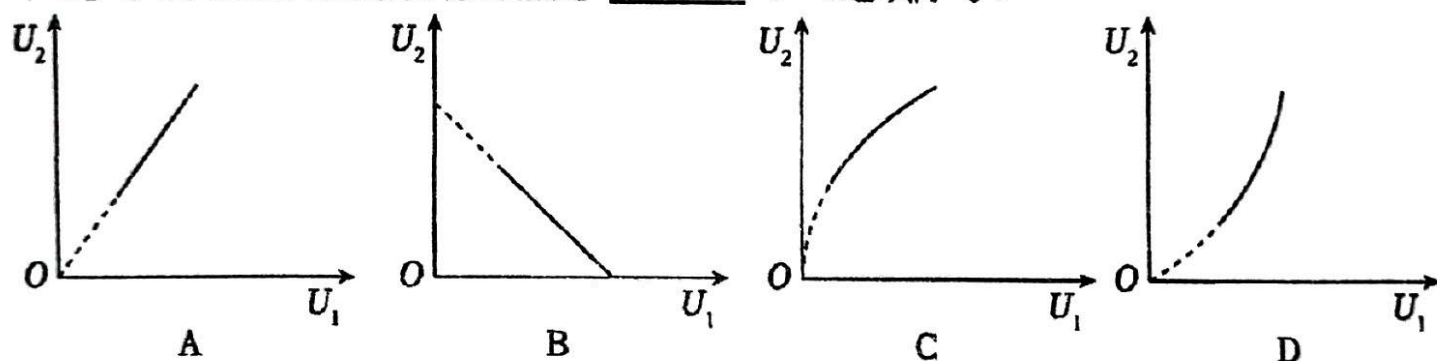
(2) 电路连接正确后，闭合开关，发现小灯泡不发光，电流表无示数，电压表示数接近电源电压。电路中出现的故障可能是_____；

(3) 闭合开关，移动滑片至某位置时，电压表的示数为 2V，为使灯泡 L 正常发光，应将滑片向_____（选填“A”或“B”）端移动；

(4) 小灯泡正常发光时，电流表的示数如图乙所示，此时小灯泡的电阻是_____Ω。（计算结果保留一位小数）

(5) 小灯泡的 $I-U$ 关系如图丙所示，则当温度升高时灯丝的电阻将_____（选填“变大”或“变小”）。本实验中进行多次测量的目的是_____。

(6) 在实验过程中，电流表突然损坏，实验小组又找到了一个电压表和一个阻值为 10Ω 的定值电阻，设计了如图丁所示电路，将直接与灯泡并联的电压表示数记为 U_1 ，另一电压表示数记为 U_2 ，当滑动变阻器的滑片从最右端向最左端移动的过程中，以下 U_2 与 U_1 的变化关系图像可能是_____。（选填序号）



五. 综合应用题（本题共 2 小题，第 20 题 8 分，第 21 题 9 分，共 18 分）

20. 2024 年 1 月，我国自主研发的首艘 7000 车级纯电动滚装船“比亚迪开拓者 1 号”从上海港首航，标志着中国汽车出口迈入“海上快车”时代。该船满载排水量约为 $4.2 \times 10^4 t$ ，某次轮船满载执行运输任务时，以 18 节的航速匀速航行 8h，航程约 288km。（ g 取 $10N/kg$ ，海水密度 $\rho_{\text{海}} = 1.0 \times 10^3 kg/m^3$ ）

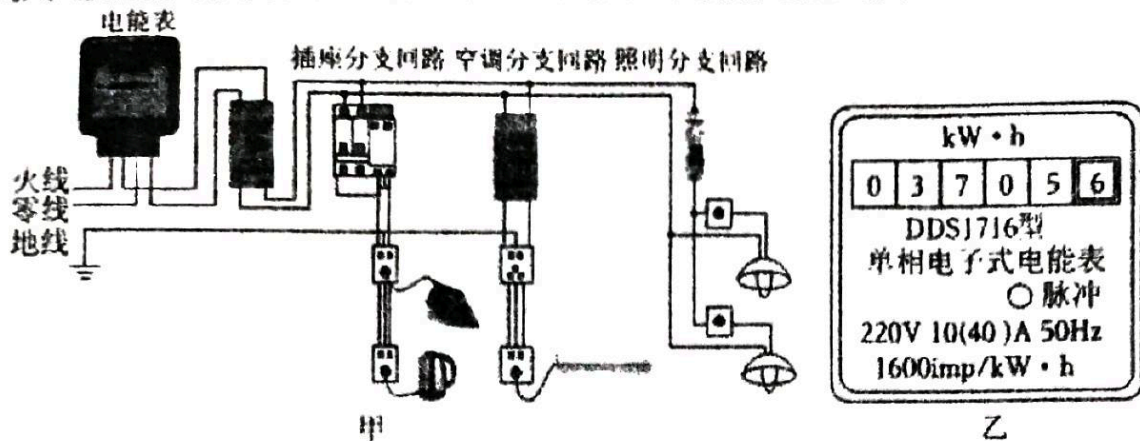
(1) 轮船在海上航行时要与其他轮船保持较大距离，是因为两船之间水流速度大，压强_____，容易发生碰撞事故；船底安装声呐系统，是利用_____（选填“超声波”或“次声波”）来探测水下情况的。

(2) 求该次航行中，“比亚迪开拓者 1 号”的平均速度是多少 km/h？

(3) 船上装载的一辆新能源轿车，质量为 2t，静止在水平甲板上时，轮胎与甲板的总接触面积为 $0.08m^2$ 。求该轿车对甲板的压强是多少 Pa？

(4) 若轮船在执行任务过程中受到的阻力约为其满载总重力的 0.02 倍，且可视为匀速直线行驶。该轮船发动机的输出功率是多少？

21. 图甲是小红家的配电示意图（局部），图乙显示了电能表的参数，下表是图中各类用电器的额定功率，电能表与用电器的额定电压均为 220V。



(1) 家里为新购置的电动车安装了一充电桩，充电功率为 7kW。小红跟妈妈讲：“以后给电动车充电时，如果用电热壶烧水还行，但一台空调也不能再开了。”请通过计算说明充电桩、电热壶和空调不能同时工作的理由。

用电器	额定功率 (W)
电热壶	1200
电熨斗	550
空调	1480
灯泡	40

(2) 电热壶装入 1.5L、20°C 的水，正常工作时烧开这些水至少需要多长时间？[大气压为标准大气压， $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot \text{°C})$]

(3) 某天，小红想测家用电熨斗的实际功率，只让该电熨斗在电路中工作，电能表指示灯闪烁 80 次，用时 5min，则该电熨斗的功率是多少？

(4) “节约用电。从我做起”，请你提出在生活中节约用电的两个措施：

- ① _____ ；
 ② _____ 。

九年级物理模拟试卷参考答案

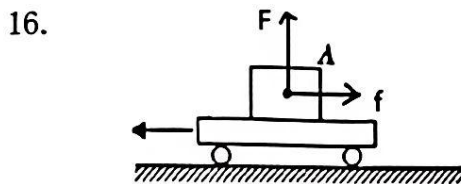
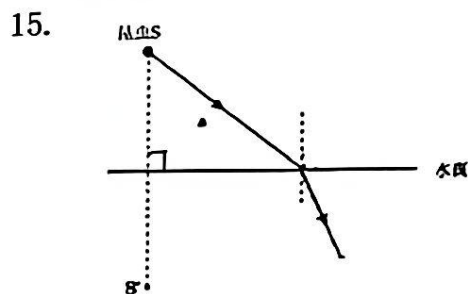
一. 填空题

1. 密度 做功 2. 振动 音调 3. 汽化 内 做功 4. 大气压 重力 压力 5. 加热
1100 6. 30 换用质量更大的秤砣 (或增加秤杆的长度; 减小挂弓点距提纽的距离或提纽向右移动等)

二. 选择题

7. A 8. C 9. C 10. B 11. C 12. D 13. AD 14. A

三. 作图题



第 16 题图

像点1分 (不对称不得分)

一个力1分 (没写物理符号扣1分, 力的作用点画接触面上扣1分)

折射光线+法线 1分

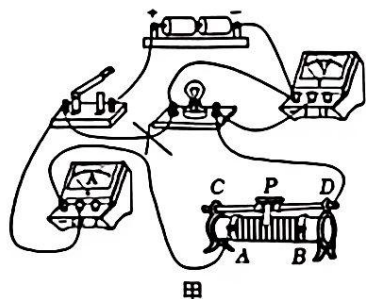
四. 实验探究题

17. (1) 88 (2) 吸热, 温度不变 (只写温度不变给分); 低于 (3) 达到沸点后无法继续吸热

18. (1) 右 (2) 66.4 1.1×10^3 (3) 偏大 将金属块浸没在待测液体中 (不接触烧杯底和杯壁)

没有写出括号内容也给分, 没有写“浸没”不给分 $\frac{F_1 - F_3}{F_1 - F_2} \rho_{\text{水}}$

19. (1) 2分 (2) 小灯泡断路 (3) A (4) 9.6 (5) 变大 寻求普遍规律 C



找出错误给1分,

灯泡左接线柱连接到电压表负接线柱或电源负极都对。

五. 综合应用题

20. (1) 小 超声波 (2分)

(2) 解: $v = s/t = 288\text{km}/8\text{h} = 36\text{km/h}$公式1分, 结果1分 (2分)

(3) 解: $F = G_{\text{车}} = m_{\text{车}}g = 2 \times 10^3\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 2 \times 10^4\text{N}$ (1分)

轿车对甲板的压强:

$p = F/S = 2 \times 10^4\text{N} / 0.08\text{m}^2 = 2.5 \times 10^5\text{Pa}$ (1分)

(4) 轮船满载时的总重力:

$G_{\text{总}} = m_{\text{总}}g = 4.2 \times 10^7\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 4.2 \times 10^8\text{N}$ (1分)

轮船匀速直线行驶, 处于平衡状态, 牵引力等于阻力:

$F_{\text{牵}} = f = 0.02G_{\text{总}} = 0.02 \times 4.2 \times 10^8\text{N} = 8.4 \times 10^6\text{N}$ (1分)

轮船发动机的输出功率:

$P = W/t = F_{\text{牵}}s/t = F_{\text{牵}}v = 8.4 \times 10^6\text{N} \times 10\text{m/s} = 8.4 \times 10^7\text{W}$ (1分) 没有公式分, 结果对就得1分)

21. 解: (1) (2分) 由图乙可知, 该电能表的额定最大电流为 40A, 则电路中允许接入的

最大功率为: $P = UI = 220\text{V} \times 40\text{A} = 8800\text{W}$; 1分 (结果对得1分)

如果充电桩、电热壶和空调同时工作，则电路接入总功率为：

$$P_{\text{总}} = P_1 + P_2 + P_3 = 7 \times 10^3 \text{W} + 1200 \text{W} + 1.480 \times 10^3 \text{W} = 9680 \text{W} > P; \quad 1 \text{分} \quad (\text{结果对得1分})$$

所以充电桩、电热壶和空调不能同时工作；

(2) 1.5L 水的质量为： $m = \rho V = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 1.5 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 1.5 \text{kg}$ ；1 分

标准大气压下水的沸点为 100°C ，将水烧开需要吸收的热量为：

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m (t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 1.5 \text{kg} \times (100^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 5.04 \times 10^5 \text{J}. \quad 1 \text{分}$$

若不计热损失，消耗的电能 $W = Q_{\text{吸}} = 5.04 \times 10^5 \text{J}$ ，所以正常工作时烧开这些水至少需要的时间为：

$$t' = \frac{W}{P_{\text{额}}} = \frac{5.04 \times 10^5 \text{J}}{1200 \text{W}} = 420 \text{s}; \quad \text{.....1分} \quad (\text{结果对给1分}) \quad \text{只公式没有分。}$$

(3) 电能表的参数 $1600 \text{imp}/(\text{kW} \cdot \text{h})$ 表示接在这个电能表上的用电器，每消耗 $1 \text{kW} \cdot \text{h}$ 的电能，电能表的指示灯闪烁 1600 次；

电能表指示灯闪烁 80 次，电路中消耗的电能：

$$W_{\text{实}} = \frac{80 \text{imp}}{1600 \text{imp}/(\text{kW} \cdot \text{h})} = 0.05 \text{kW} \cdot \text{h} = 1.8 \times 10^5 \text{J}; \quad \text{.....1 分}$$

则电熨斗的实际功率为：

$$P_{\text{实}} = \frac{W_{\text{实}}}{t_{\text{实}}} = \frac{1.8 \times 10^5 \text{J}}{5 \times 60 \text{s}} = 600 \text{W}; \quad \text{.....1 分} \quad (\text{结果对给1分}) \quad \text{只公式没有分。}$$

(4) 在生活中我们要节约用电，比如离开房间时要注意随手关灯；购买电器时要买节能型的产品。2 分