

参照秘密级管理★启用前

试卷类型:A

2022 年潍坊市初中学业水平考试

物理 试题


2022.6

注意事项:


1. 试题分第 I、II 两卷, I 卷是选择题, II 卷是非选择题, 满分 100 分。考试时间 90 分钟。
2. 答卷前务必将试题密封线内及答题卡上面的项目填涂清楚。所有答案都必须涂、写在答题卡相应位置, 答在本试卷上一律无效。

第 I 卷 (选择题 共 40 分)

一、单项选择题: 本题共 8 小题, 每小题 3 分, 共 24 分。每小题只有一个选项符合题目要求。

1. 自行车是人们常用的交通工具, 低碳环保。图示是中学生骑用的自行车, 下列估测值中最符合实际的是

2. 在抗击新冠肺炎疫情期间, 工作人员常利用喇叭宣传防疫知识, 关于对使用中喇叭的分析正确的是

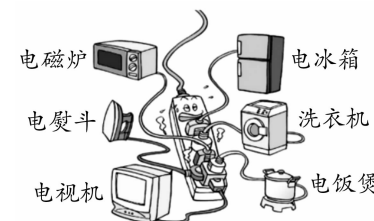
- A. 喇叭发声不需要振动
- B. 喇叭发出的声音是超声波
- C. 调节喇叭音量是为了改变声音响度
- D. 增大喇叭音量会使所发出声音的速度变大

3. 图示是一种从空气中制水的设备, 温度较高的空气被吸入到温度较低的铜管中, 其所含的水蒸气在铜管中冷凝成水。该过程中发生的物态变化是


- A. 液化
- B. 凝华
- C. 升华
- D. 汽化

4. 如图所示, 家中常用延长线插座上插满了各种电器, 各用电器同时工作。下列有关分析正确的是

- A. 各用电器串联
- B. 干路电流过大容易发生火灾
- C. 插座延长线中可以没有地线
- D. 可以用湿手拔使用中的插头

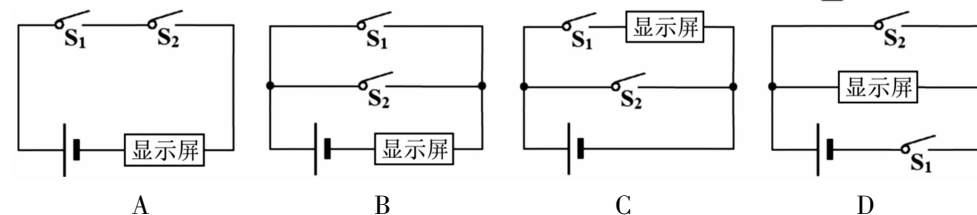


5. 如图所示, 某同学用锤子敲击钉子, 将钉子钉入木板中, 下列有关分析正确的是

- A. 钉子尖很尖锐是为了减小压强
- B. 钉入木板后的钉子没有惯性
- C. 敲击过程中钉子对锤子没有作用力
- D. 敲击过程中锤子对钉子做功



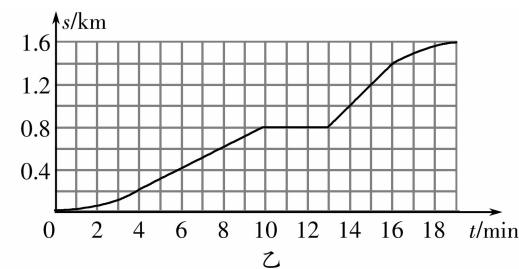
6. 如图所示是某动感单车扶手的示意图, 显示屏能显示有关骑行数据。正常骑行中, 只有按压显示屏的“开始”按钮 (相当于开关 S_1 闭合), 且将双手握住“手握感应片” (相当于开关 S_2 闭合) 时, 显示屏才能接通电源, 显示骑行数据。下列符合要求的模拟电路是



7. 随着 5G 信号的快速发展, 5G 无人物品派送车已应用于实际生活中, 图甲所示为无人物品派送车沿直线路径前往派送点的情景。该车从出发点到达派送点, 完成任务后返回出发位置, 其行驶路程 s 与所用时间 t 的关系如图乙所示。下列分析正确的是



甲



乙

- A. 从派送点返回出发点用时 19min
- B. 派送点到出发点的距离为 1.6km
- C. 0~10min 内派送车的平均速度为 0.08km/min
- D. 10~13min 内派送车做匀速直线运动

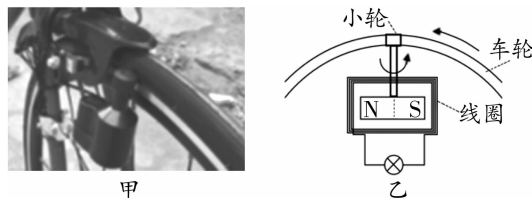
8. 2022 年 5 月 15 日，我国自主研发的“极目一号”III 型浮空艇，从青藏高原海拔 4270m 的中科院珠峰站附近升空，顺利升至 9032m，超过珠峰高度，创造了浮空艇大气科学观测世界纪录。该浮空艇通过一条缆绳与地面的锚泊设备连接，利用所受的浮力和缆绳的拉力可以实现升空和驻空。忽略浮空艇体积的变化，在其匀速直线上升过程中，下列说法正确的是



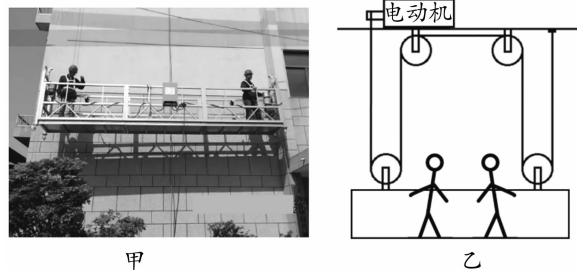
- A. 浮空艇周围的大气压不变
- B. 浮空艇受非平衡力的作用
- C. 浮空艇所受浮力大小不变
- D. 浮空艇所受浮力大于自身的重力

二、多项选择题：本题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分。每小题有多个选项符合题目要求。全部选对得 4 分，选对但不全的得 2 分，有选错的得 0 分。

9. 图甲所示是一种自行车上的装置，车前端的灯泡与该装置内部线圈相连，自行车车轮的转动带动该装置上端的小轮转动，小轮带动内部的磁铁转动，灯泡便发光照明，图乙是其结构示意图。下列分析正确的是

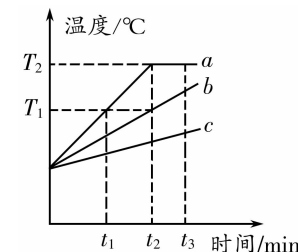


- A. 该装置是一种电动机
 - B. 该装置将机械能转化为电能
 - C. 增大车轮转速灯泡亮度变大
 - D. 车轮与小轮间应尽量光滑
10. 图甲所示为工人师傅乘坐吊篮在高空粉刷楼体外墙的情景，吊篮可在电动机的作用下实现升降，其简化结构原理如图乙所示。吊篮的质量为 40kg，两名工人及工具的总质量为 200kg，某次吊升过程中，吊篮在 30s 内匀速上升了 6m。不计滑轮重、绳重和摩擦，关于该过程的分析正确的是

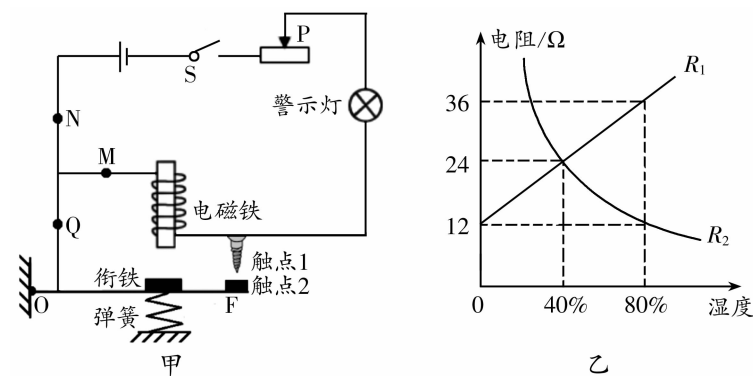


- A. 吊篮的动能不变
- B. 吊篮的机械能守恒
- C. 电动机对绳子的拉力为 800N
- D. 电动机拉动绳子的功率为 480W

11. 用相同的加热装置分别对固态物质 a 、 b 、 c 加热，它们的温度随加热时间变化关系如图所示。不计热量损失，以下分析正确的是



- A. $t_1 \sim t_2$ 时间内， a 、 c 吸收热量相同
 - B. $t_2 \sim t_3$ 时间内， a 的内能不变
 - C. b 的比热容可能大于 c 的比热容
 - D. 若 a 、 b 是同种物质，则 b 的质量小于 a 的质量
12. 我市装有多座过街天桥，极大方便了行人的出行。阴雨天时，空气潮湿，能见度低，路面湿滑，为保证行人上下天桥时的安全，需在天桥入口处设置警示灯。图甲是某同学为此设计的部分模拟电路，电磁铁及触点 1 固定不动，衔铁可在电磁铁作用下上下运动，带动铜棒 OF 绕 O 点运动。该电路中需用到阻值随空气湿度变化的湿敏电阻，将湿敏电阻接在电路中（图中未画出），闭合开关 S，当空气湿度小于设定值时，警示灯随湿度变化而自动调整亮度；当空气湿度增大到设定值时，警示灯能不断闪烁。图乙是可供选择的两种湿敏电阻的阻值随湿度变化关系的图像。忽略电磁铁线圈电阻，灯泡阻值不变，以下说法正确的是

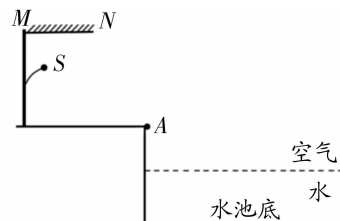


- A. 应选 R_1 作为该电路的湿敏电阻
- B. 在 M、N、Q 三处位置中，湿敏电阻应安装在 M 处
- C. 小于设定值时，湿度越小警示灯越亮
- D. 向左移动滑片 P，可使警示灯在较小湿度下实现闪烁

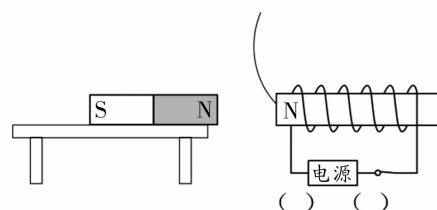
第Ⅱ卷（非选择题 共60分）

三、作图题：本题有2个小题，共6分。

13. (3分) 如图所示，水池边有一路灯 S ，路灯上方有一平面镜 MN ， S 发出的光能经 MN 反射后射入水中，请画出：(1) S 在平面镜中所成的像 S' ；(2) 经 MN 反射后过 A 点的反射光线 OA ；(3) OA 照射到水池底的光路图。



13 题图

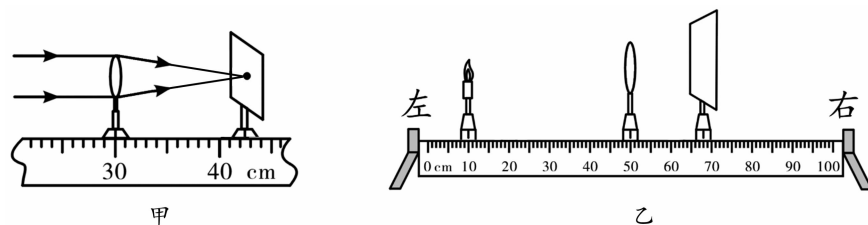


14 题图

14. (3分) 如图所示，条形磁铁静止在水平桌面上，通电螺线管左端为 N 极，靠近条形磁铁放置。请根据图中所示情况：(1) 将电源“+”“-”极填入括号中；(2) 在已画出的磁感线上用箭头标出其方向；(3) 画出条形磁铁所受摩擦力的示意图。

四、实验题：本题有3个小题，共24分。

15. (6分) 在“探究凸透镜成像规律”的实验中。



甲

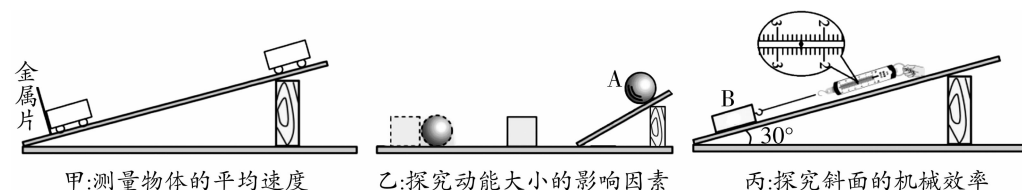
乙

(1) 一束平行于主光轴的光线经凸透镜后，在光屏上形成一个最小、最亮的光斑，如图甲所示，则该透镜的焦距为_____ cm 。

(2) 调节各元件位置如图乙所示，可在光屏上得到一个清晰、倒立、_____ (选填“放大”、“缩小”或“等大”) 的实像。

(3) 保持透镜和蜡烛位置不变，在蜡烛和透镜之间加一个近视镜片，观察到光屏上的像变模糊，若使光屏上的像再次清晰，可将光屏向_____ (选填“左”或“右”) 移动。

16. (9分) 许多实验器材在物理实验中能被重复利用，斜面就是其中之一。请完成下列利用斜面进行实验的有关内容。



甲:测量物体的平均速度

乙:探究动能大小的影响因素

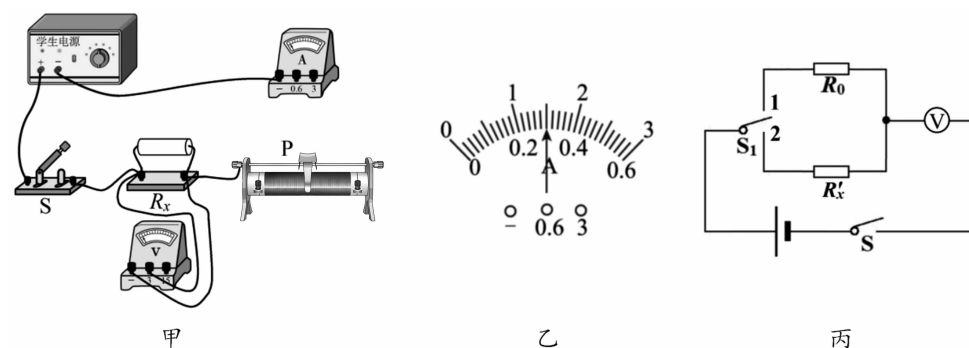
丙:探究斜面的机械效率

(1) 图甲所示实验中，为便于测量小车在斜面上的运动时间，应使斜面保持_____ (选填“很大”或“很小”) 的坡度。

(2) 图乙所示实验中，对于同一个球 A ，要改变 A 撞击木块前的动能大小，可进行的操作是_____。

(3) 图丙所示实验中，斜面倾斜角为 30° ，物体 B 重为 4N 。用弹簧测力计沿斜面拉动 B 时，应使 B 做_____ 运动，实验中弹簧测力计示数如图所示，则所测斜面的机械效率为_____。

17. (9分) 小明利用图甲所示电路测量未知电阻 R_x 的阻值，电源电压保持 3V 不变，滑动变阻器铭牌标有“ $30\Omega\ 2\text{A}$ ”字样， R_x 的阻值约为 10Ω 。



甲

乙

丙

(1) 请用笔画线代替导线，将图甲中的实物电路连接完整 (要求滑动变阻器的滑片 P 向左滑动时，电流表示数变大)。

(2) 闭合开关，两电表均无示数；将电压表改接在变阻器两端时，两电表均无示数；将电压表改接在开关两端时，电压表有示数，电流表无示数。则电路故障是_____。

(3) 排除故障后，闭合开关，移动变阻器的滑片 P 至某一位置，此时电压表示数为 2.7V ，电流表示数如图乙所示，则未知电阻 $R_x =$ _____ Ω 。

(4) 小明利用图甲电路测量另一未知电阻 R'_x ，将 R'_x 正确接入电路，但发现无论如何移动滑片 P ，电流表示数几乎为 0 ，电压表示数接近 3V ，经判断得知 R'_x 阻值较大，利用该电路无法测出 R'_x 阻值。小明查阅资料获知，电压表相当于一个能显示自身两端电压的定值电阻，且阻值较大，于是他找了一个 $2\text{k}\Omega$ 的定值电阻 R_0 ，设计了如图丙所示电路，电源电压恒为 3V 。闭合开关 S ，并进行了如下操作：

① S_1 接 1 时，记录电压表示数为 2.5V ；

② S_1 接 2 时，记录电压表示数为 2V ；

③ 计算待测电阻 $R'_x =$ _____ Ω 。

五、计算题：本题有 3 个小题，共 30 分。解答时应写出必要的文字说明、公式和重要的计算步骤，只写出最后答案的不能得分。

18. (8 分) 某小区工作人员用图示的无人机给居住在高楼层的居民运送物资。该无人机由锂电池供电，工作时电动机带动旋翼转动，旋翼对下方空气施力的同时获得升力，其有关参数如表格所示。某次运载过程中，无人机和货物总重 170N，以最大上升速度匀速竖直上升 24m，观察地面控制装置，显示无人机电量由 100% 降至 98%。若定义无人机竖直运输效能值为升力所做功与电池消耗电能之比，用字母 η 表示。求本次运送过程中：

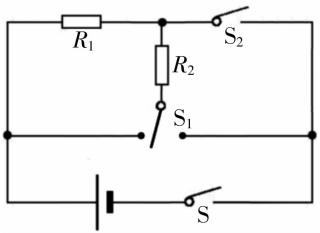
- (1) 所用时间；
- (2) 升力所做的功；
- (3) 竖直运输效能值 η 。



最大上升速度	1.2m/s
最大上升速度时空气阻力	10N
电池额定电压	12V
电池容量	10Ah

19. (10 分) 图示是一款自动炖煮机的简化电路图， R_1 、 R_2 是两个完全相同的电热丝，S 为电源开关，通过控制开关 S_1 、 S_2 实现“低温”“中温”“高温”三个挡位间的切换。从该炖煮机铭牌信息中获知，其额定电压 220V，加热效率为 75%，但功率信息模糊不清。为研究该炖煮机的工作情况及有关信息，在炖煮机中装入 5kg 的水，闭合开关 S，通过观察其电子显示屏（消耗电能忽略不计），记录有关信息如表格所示。水的比热容 $c = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，求：

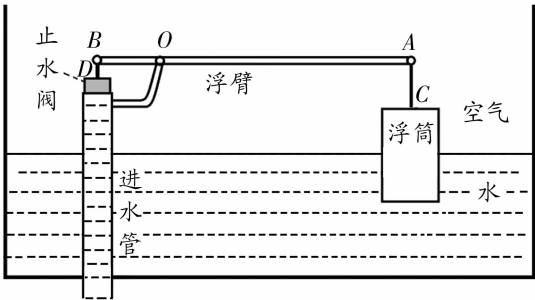
- (1) 0 ~ 14min 水吸收的热量；
- (2) 炖煮机高温挡时的功率；
- (3) 炖煮机 24 ~ 29min 消耗的电能。



指示灯状态	工作时间	水温变化
高温灯亮	0 ~ 14min	34℃ 升至 100℃
中温灯亮	14 ~ 24min	100℃ 保持不变
低温灯亮	24 ~ 29min	100℃ 保持不变

20. (12 分) 图甲是某卫生间马桶水箱的进水调节装置，图乙为其结构示意图，浮臂 AB 可视为绕 O 点转动的杠杆， $OA = 5\text{cm}$ ， $OB = 1\text{cm}$ ，A 端通过细连接杆 AC 与柱状浮筒连接，浮筒质量为 50g，B 端通过细连接杆 BD 与圆饼状止水阀连接，止水阀上下表面积与进水管口面积均为 0.2cm^2 。当水箱中无水或水量较少时，止水阀打开，水从进水管流进水箱。水位达到一定高度时，浮筒推动杠杆，使止水阀刚好堵住进水管，停止进水，此时 AB 处于水平位置，连接杆竖直，大气压强 $p_0 = 1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ ，进水管中水压 $p_{\text{水}} = 6.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ 。除浮筒外其它装置所受重力不计，忽略所有摩擦，g 取 10N/kg，水的密度 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$ 。刚停止进水时，求：

- (1) 浮筒所受重力；
- (2) 进水管中的水对止水阀的压力；
- (3) 连接杆 BD 对止水阀的压力；
- (4) 浮筒排开水的体积。



物理试题 (A) 参考答案及评分说明

2022.6

一、单项选择题：本题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分。每小题只有一个选项符合题目要求。

1. B 2. C 3. A 4. B 5. D 6. A 7. C 8. D

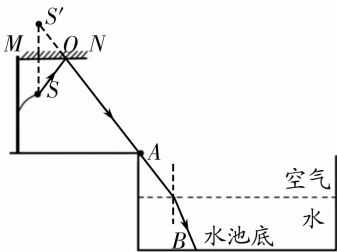
二、多项选择题：本题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分。每小题有多个选项符合题目要求。全部选对得 4 分，选对但不全的得 2 分，有选错的得 0 分。

9. BC 10. AD 11. AC 12. BD

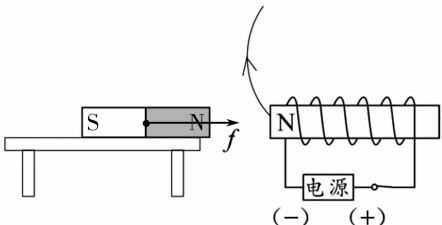
三、作图题：本题有 2 个小题，共 6 分。

13. (3 分) 如图所示

说明：正确画出 S' 得 1 分；正确画出 OA 得 1 分；正确画出 OA 照射到池底的光路图得 1 分。



13题图



14题图

14. (3 分) 如图所示

说明：正确标出通电螺线管电源的“+”“-”极得 1 分；正确画出磁感线方向得 1 分；正确画出摩擦力的示意图得 1 分。

四、实验题：本题有 3 个小题，共 24 分。

15. (6 分)

(1) 12.5 (2) 缩小 (3) 右

说明：每空 2 分。其它答案只要合理即可得分。

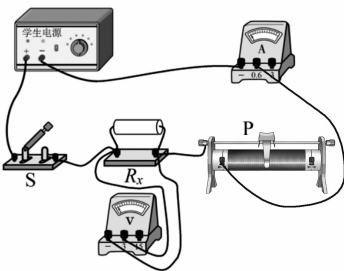
16. (9 分)

(1) 很小 (2) 改变 A 在斜面上静止释放的高度 (3) 匀速直线 80%

说明：(3) 小题第二空 3 分，其余每空 2 分。其它答案只要合理即可得分。

17. (9 分)

(1) 如图所示 (2) 开关断路或接触不良 (3) 9 (4) 5000



说明：(4) 小题 3 分，其余小题每题 2 分。其它答案只要合理即可得分。

五、计算题：本题有 3 个小题，共 30 分。解答时应写出必要的文字说明、公式和重要的计算步骤，只写出最后答案的不能得分。

18. (8 分) 解：

(1) 所用时间： $t = \frac{s}{v} = \frac{24\text{m}}{1.2\text{m/s}} = 20\text{s}$ 2 分

(2) 匀速时，无人机升力：

$F = G_{\text{总}} + f = 170\text{N} + 10\text{N} = 180\text{N}$ 1 分

无人机升力做功： $W = Fs = 180\text{N} \times 24\text{m} = 4320\text{J}$ 1 分

(3) 无人机消耗电能： $Q = UIt \times 2\% = 12\text{V} \times 10 \times 3600\text{A} \cdot \text{s} \times 2\% = 8640\text{J}$ 2 分

竖直运输效能值 $\eta = \frac{W}{Q} = \frac{4320\text{J}}{8640\text{J}} = 50\%$ 2 分

说明：本题共 8 分。其他解法只要合理，即可得分。

19. (10 分) 解：

(1) 0 ~ 14min 水吸收的热量：

$Q_{\text{吸}} = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 5\text{kg} \times 66^\circ\text{C} = 1.386 \times 10^6 \text{J}$ 2 分

(2) 高温挡消耗的电能： $W_1 = \frac{Q_{\text{吸}}}{\eta} = \frac{1.386 \times 10^6 \text{J}}{75\%} = 1.848 \times 10^6 \text{J}$ 2 分

高温挡的功率： $P_1 = \frac{W_1}{t_1} = \frac{1.848 \times 10^6 \text{J}}{14 \times 60\text{s}} = 2200\text{W}$ 1 分

(3) 高温挡工作时， R_1 和 R_2 并联， $R_1 = R_2 = \frac{U^2}{\frac{1}{2}P_1} = \frac{(220\text{V})^2}{\frac{1}{2} \times 2200\text{W}} = 44\Omega$ 2 分

24 ~ 29min 时，低温挡工作， R_1 和 R_2 串联

低温挡的功率： $P_2 = \frac{U^2}{R_1 + R_2} = \frac{(220\text{V})^2}{44\Omega + 44\Omega} = 550\text{W}$ 2 分

低温挡消耗的电能： $W_2 = P_2 t_2 = 550\text{W} \times 5 \times 60\text{s} = 1.65 \times 10^5 \text{J}$ 1 分

说明：本题共 10 分。其他解法只要合理，即可得分。

20. (12 分) 解：

(1) 浮筒所受重力： $G = mg = 0.05\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 0.5\text{N}$ 2 分

(2) 进水管中的水对止水阀的压力：

$F_{\text{水}} = p_{\text{水}} S = 6.0 \times 10^5 \text{Pa} \times 0.2 \times 10^{-4} \text{m}^2 = 12\text{N}$ 2 分

(3) 止水阀上表面所受大气压力：

$F_{\text{气}} = p_0 S = 1.0 \times 10^5 \text{Pa} \times 0.2 \times 10^{-4} \text{m}^2 = 2\text{N}$ 1 分

对止水阀进行受力分析，如图所示

则有 $F_B = F_{\text{水}} - F_{\text{气}} = 12\text{N} - 2\text{N} = 10\text{N}$ 2 分

(4) 浮臂平衡时，由杠杆平衡条件有：

$F_A \cdot OA = F_B \cdot OB$

$F_A = \frac{OB}{OA} F_B = \frac{1}{5} F_B = 2\text{N}$ 1 分

对浮筒进行受力分析如图所示，则有

$F_{\text{浮}} = G + F_A = 0.5\text{N} + 2\text{N} = 2.5\text{N}$ 2 分

由阿基米德定律有，浮筒排开水的体积

$V = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{2.5\text{N}}{1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg}} = 2.5 \times 10^{-4} \text{m}^3$ 2 分

说明：本题共 12 分。其他解法只要合理，即可得分。

