

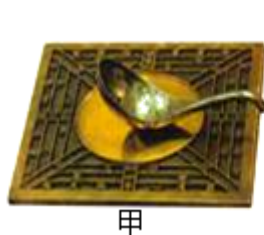
2023-2024 学年河南省郑州市管城六中九年级（上）期末物理试卷

一、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共 14 分）

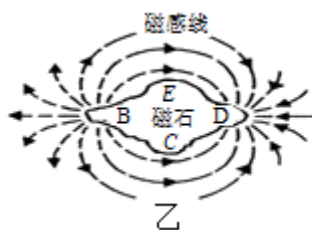
- （2 分）诗人王安石曾写道：“遥知不是雪，为有暗香来”，闻见梅花的香味在物理上叫做 _____ 现象，它说明了分子在不停地 _____。
- （2 分）如图中的可擦笔通过用橡皮摩擦发热可以使字迹消失。从能量转化的角度来看，此过程是机械能转化为 _____，与汽油机的 _____ 冲程相同。



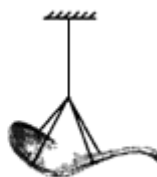
- （2 分）李明用天然磁石仿制如图甲所示的勺状指南针 - - 司南，他用的材料是图乙所示的天然磁石，该磁石的 D 端为 _____ 极，他用该磁石的 D 端磨成勺柄，打磨成勺状指南针（即“司南”），再用细线将其悬挂，如图丙所示，司南静止时，勺柄指向地理位置的 _____（选填“南方”或“北方”）。



甲

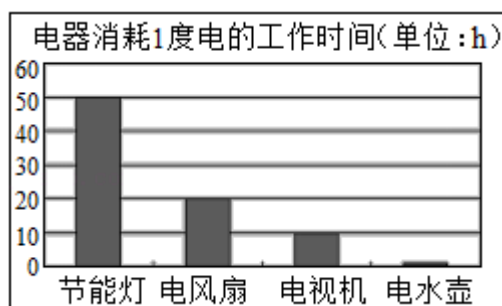


乙

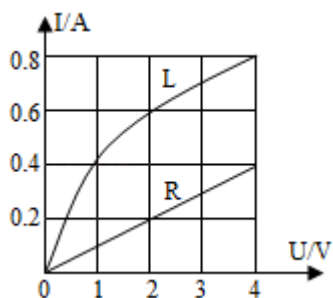


丙

- （3 分）学习了电学知识以后，小明将四种家用电器各自消耗 $1\text{kW}\cdot\text{h}$ （1 度）电能可持续正常工作的时间绘制成了如图所示的柱状图，其中工作电流最小的电器是 _____，功率最大的电器是 _____，电风扇正常工作 5h 消耗的电能是 _____ $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。



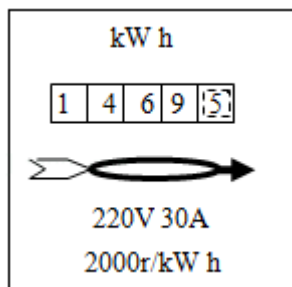
- （3 分）某电路由一个小灯泡 L 和一个定值电阻 R 并联而成，通过 L、R 的电流跟其两端电压的关系如图所示，当把这个电路接在电压为 2V 的电源两端（电源电压保持不变），接通电源，小灯泡 L 的电功率为 _____ W，电路的总功率为 _____ W，电路的总电阻为 _____ Ω 。



6. (2分) 小明家的电能表月初的数字是

1	3	8	5	5
---	---	---	---	---

，月末表盘的示数如图所示。若按 0.5 元/ $\text{kW}\cdot\text{h}$ 的标准收费，他家本月应缴纳电费_____元。若电能表的转盘在 10min 内转过 400 转，则接在该电能表上的用电器总功率为_____W。



二、选择题（每题 2 分，共 16 分；第 7 至第 12 题是单项选择题；第 13、14 题是双项选择题，选对一项得 1 分，有错误选项不得分）

7. (2分) 2023 年 11 月 9 日，我国在西昌卫星发射中心使用长征三号乙型运载火箭，成功将中星 6E 卫星送入预定轨道，如图所示，下列说法正确的是（ ）



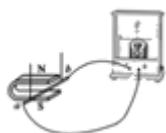
- A. 火箭的发动机的效率最高可达到 100%
 B. 使燃料燃烧更充分可以提高热机效率
 C. 使燃料燃烧更充分可以提高燃料的热值
 D. 火箭飞入太空后，太空温度很低，其内能为零
8. (2分) 下列说法正确的是（ ）
- A. 手机应用了半导体材料
 B. 选用保险丝时，应使它的额定电流等于或稍小于电路最大的正常工作电流
 C. 未来可能制造出不消耗能量却能不断对外做功的机器

D. 家庭中使用的电热水器的发热体用的是超导材料

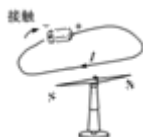
9. (2分) 如图所示的充电鞋垫, 利用脚跟起落驱动磁性转子旋转, 线圈中就会产生电流从而能给鞋面上的电池充电。选项图中与充电鞋垫的工作原理相同的是 ()



A.



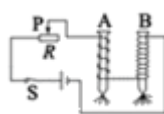
B.



C.

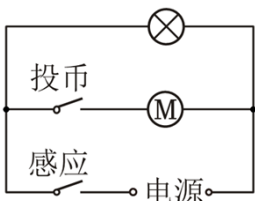


D.

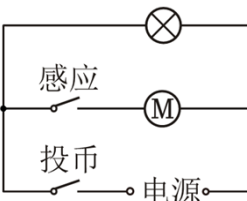


10. (2分) 某款“抓娃娃”机在投币后彩灯发光, 接着用手接触“感应”开关接通电动机才能抓取“娃娃”, 不投币只用手接触“感应”开关无法抓“娃娃”。下列简化电路中符合要求的是 ()

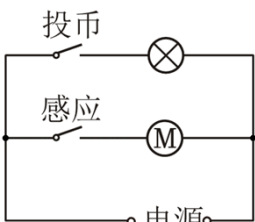
A.



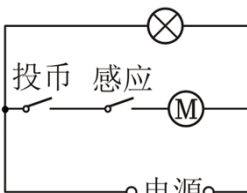
B.



C.



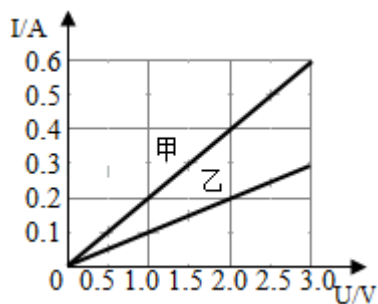
D.



11. (2分) 关于安全用电, 下列说法正确的是 ()

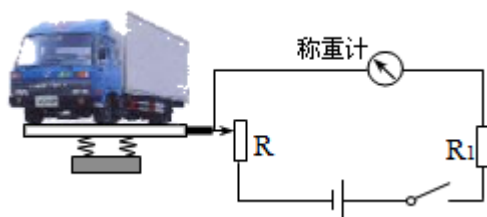
- A. 有金属外壳的用电器的三脚插头, 较长的脚与该用电器的外壳相连
- B. 用测电笔检查电路时, 手不能接触笔尾金属体
- C. 控制家用电器的开关应与该用电器并联
- D. 家庭电路中的空气开关跳闸了, 一定是发生了短路

12. (2分) 在探究通过导体的电流与其两端电压的关系时, 利用实验数据作出了如图所示的图象。根据图象, 下列说法正确的是 ()



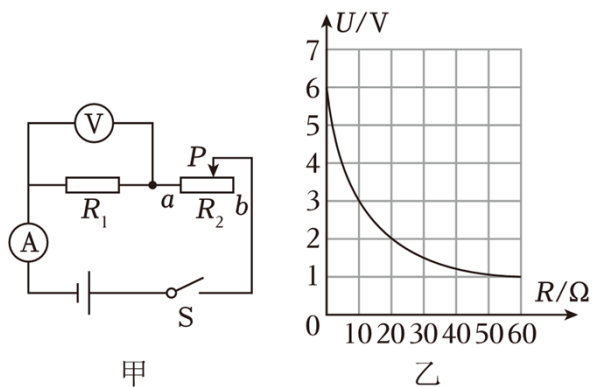
- A. 导体甲的电阻大于导体乙的电阻
- B. 通过导体乙的电流与其两端的电压成正比
- C. 当导体甲两端的电压为 2V 时，通过导体甲的电流为 0.2A
- D. 将两导体并联后接在 3V 的电源上时，干路中的电流为 0.6A

(多选) 13. (2 分) 高速公路收费站对过往的超载货车实施计重收费，某同学结合所学物理知识设计了如图所示的计重秤原理图，以下说法正确的是 ()



- A. 称重表其实是一个电流表
- B. 电路中的 R_1 是没有作用的
- C. 当车辆越重时， R 连入电路的阻值越大
- D. 当车辆越重时，称重表的示数越大

(多选) 14. (2 分) 如图甲所示电路中，闭合开关，滑动变阻器的滑片 P 从 a 端移到 b 端过程中，定值电阻 R_1 两端的电压随滑动变阻器 R_2 阻值变化的图象如图乙所示， R_2 的最大阻值为 50Ω ，下列判断中正确的是 ()

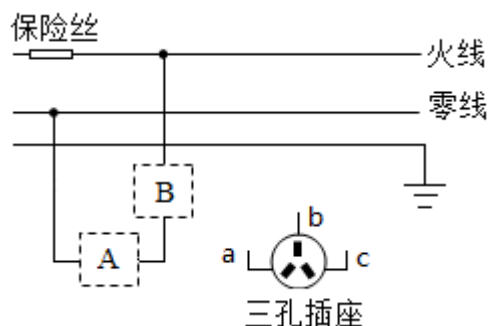


- A. 定值电阻 R_1 的阻值为 10Ω

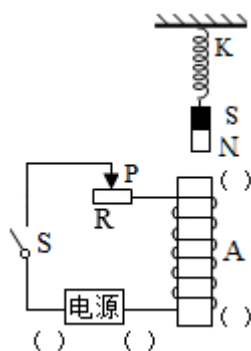
- B. 该电路的最大功率为 6W
- C. P 在 b 端时，电阻 R_1 的功率为 0.1W
- D. P 在 b 端时，该电路的总功率为 0.5W

三、作图题（每小题 2 分，共 4 分）

- 15.（2 分）在图中虚线框 A 和 B 内分别接入开关和电灯（元件符号：开关 , 电灯 ），并完成三孔插座的连接，使电路符合安全用电的要求。



- 16.（2 分）如图，在螺线管上方用弹簧悬挂一根条形磁铁。闭合开关 S 后，弹簧的伸长量减小，请在图中括号内分别标出螺线管 A 的 N、S 极和电源的+、- 极。



四、实验探究题（第 17 题 4 分，第 18 题 6 分，第 19 题 8 分，共 18 分）

- 17.（4 分）为了比较水和食用油的吸热能力，小凯使用相同的电加热器给水和食用油加热，他得到如下数据：

物质	质量/g	初始温度/ $^{\circ}\text{C}$	加热时间 /min	最后温度 / $^{\circ}\text{C}$
水	60	20	5	45
食用油	60	20	5	70

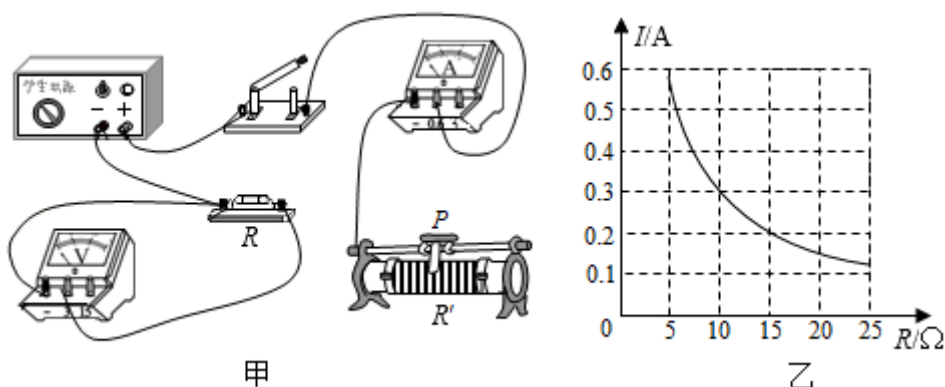
- (1) 从表中数据可知，水和食用油的 _____（选填“质量”、“体积”）相同。
- (2) 加热 5min 时，食用油的温度比水温度高，此时食用油吸收的热量 _____（选填“大于”或“小于”或“等于”）水吸收的热量。

(3) 实验表明，在相同条件下吸热的能力更强的是 _____ (选填“水”或“食用油”)。

(4) 假设实验过程中加热器放出的热量全部被液体吸收，则由上表可计算出食用油的比热容为 $J/(kg \cdot ^\circ C)$ 。



18. (6分) 某学习小组在“探究通电导体中电流与电阻的关系”的实验中，小明连接了如图甲所示的电路 (电源电压保持 4.5V 不变)。



(1) 用笔画线代替导线将图甲实物电路连接完整 (要求：滑动变阻器的滑片 P 向左移动，电路中电流变大，导线不得交叉)。

(2) 图乙是小组根据测得的实验数据绘制的电流 I 随电阻 R 变化的图象，由图象可知 R 两端的电压为 V；当 R 的电阻由 5Ω 更换为 10Ω 时，闭合开关后，为使 R 两端的电压 _____ (填“改变”或“不变”)，滑动变阻器的滑片应向 _____ (填“左”或“右”) 端滑动；若实验中 R 的阻值分别是 5Ω 、 10Ω 、 15Ω ，则滑动变阻器的阻值至少是 _____ Ω 。

(3) 根据图像可以得出结论：_____。

19. (8分) 小华利用实验室的器材测量小灯泡的电功率，实验室提供的器材有：小灯泡 (额定电压为 2.5V，正常发光时灯丝电阻约为 10Ω)、电源 (电压恒为 6V)、电流表、电压表、滑动变阻器、开关各一个，导线若干。

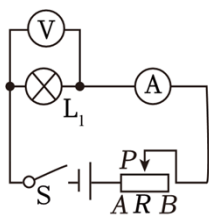


图 1

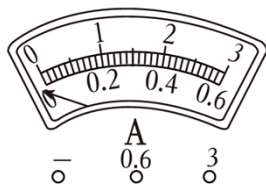


图 2

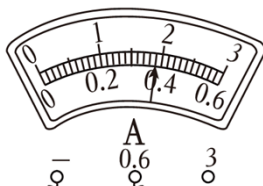


图 3

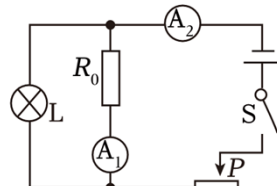


图 4

(1) 小华同学按图 1 所示连接电路，连好最后一根线小灯泡就亮了，电流表的指针偏转如图 2 所示，小华出现的问题是：①_____；②_____。

(2) 改正错误后，小华正确连接电路，闭合开关前，滑动变阻器的滑片 P 应置于 _____（选填“A”或“B”）端。

(3) 为测量小灯泡的额定功率，小华调节滑动变阻器，使电压表的示数为 _____ V，读出并记录电流表的示数如图 3，小灯泡的额定功率为 _____ W。

(4) 小红在实验中进行了多次测量。其测量目的是 _____（选填下面的字母）。

A. 求出灯泡在不同电压下功率的平均值，这样可以减小误差。

B. 找出灯泡的亮度与灯泡实际功率之间的关系。

(5) 小丹经过思考，发现用两只电流表和一个阻值为 5Ω 的定值电阻 R_0 也可以测出小灯泡的额定功率，她设计的电路如图 4 所示，具体操作是：闭合开关 S，调节滑动变阻器使电流表 A_1 的示数 $I_1 =$ A 时，小灯泡正常发光，此时电流表 A_2 的示数为 I_2 ，则小灯泡额定功率的表达式为 $P_{\text{额}} =$ _____（用 I_1 、 I_2 、 R_0 表示）。

五、综合应用题（第 20 题 8 分，第 21 题 10 分，共 18 分）

20.（8 分）南阳市南召县回龙抽水蓄水能电站，是我省第一座抽水蓄能电站。在深夜用电低谷，它用电网过剩的电能把山下水库的水抽到山顶的水库内，白天用电高峰时放水发电，补充电网电能不足，为缓解我省电网的调峰压力做出了贡献。

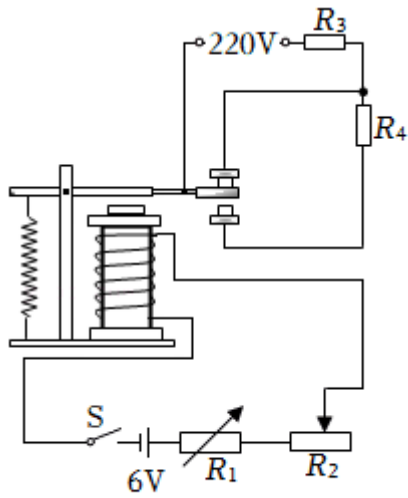
(1) 蓄能电站放水发电时，_____能转化为_____能。

(2) 该蓄能电站的发电总功率为 110MW，采用 220kV 高压进行输电，求高压输电线中的电流。

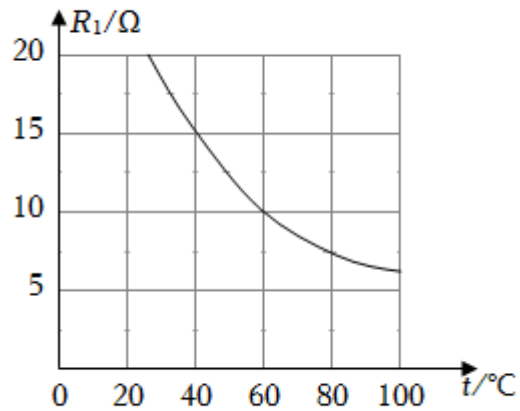
(3) 该蓄能电站每天发电 5 小时，如果一天的发电量由热电转换效率为 30% 的热电厂来提供，需要消耗多少煤？（煤的热值 $q = 3.0 \times 10^7 \text{J/kg}$ ）

21.（10 分）如图甲所示是某自动控温电热水器的电路图，其中控制电路电压恒为 6V， R_1 为热敏电阻，置于水箱中产生的热量对水箱中水温的影响忽略不计， R_1 的阻值随温度变化的关系如图乙所示， R_2 为可调电阻，用来设定电热水器的水温。 R_3 、 R_4 为纯电热丝，均置于水箱中， $R_3 = 22\Omega$ ；电磁铁线圈电阻忽略不计，当电磁铁中电流达到 0.2A

时，继电器衔铁被吸下来。工作过程中，电源电压均保持不变，请完成下列问题：



甲



乙

- (1) 图甲中电磁铁的下端为 _____（选填“N 极”或“S 极”）。
- (2) 加热时电热丝 R_3 的功率为多少？
- (3) 如果电热水器储有 60kg 的水，电路处于加热状态，正常工作 1h，使水温升高 25°C ，求电热水器的效率。 $[\text{c}_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})]$
- (4) 如果将电热水器中的水温设为 60°C ， R_2 的阻值应该调至多少？

2023-2024 学年河南省郑州市管城六中九年级（上）期末物理试卷

参考答案与试题解析

题号	7	8	9	10	11	12
答案	B	A	A	B	A	B

一、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共 14 分）

1. （2 分）诗人王安石曾写道“遥知不是雪，为有暗香来”，闻见梅花的香味在物理上叫做 扩散 现象，它说明了分子在不停地 做无规则运动。

【答案】扩散；做无规则运动。

【分析】不同物质互相接触时彼此进入对方的现象叫扩散，扩散现象说明分子在不停地做无规则运动。

【解答】解：闻见梅花的香味在物理上叫做扩散现象，它说明了分子在不停地做无规则运动。

故答案为：扩散；做无规则运动。

【点评】此题考查了生活中常见的扩散现象，比较简单，属基础题。

2. （2 分）如图中的可擦笔通过用橡皮摩擦发热可以使字迹消失。从能量转化的角度来看，此过程是机械能转化为 内能，与汽油机的 压缩 冲程相同。



【答案】内能；压缩。

【分析】（1）做功和热传递都可以改变物体的内能，热传递是能的转移，做功是能的转化；

（2）内燃机一个工作循环由吸气、压缩、做功、排气四个冲程组成，压缩冲程中机械能转化成内能，做功冲程中内能转化成机械能。

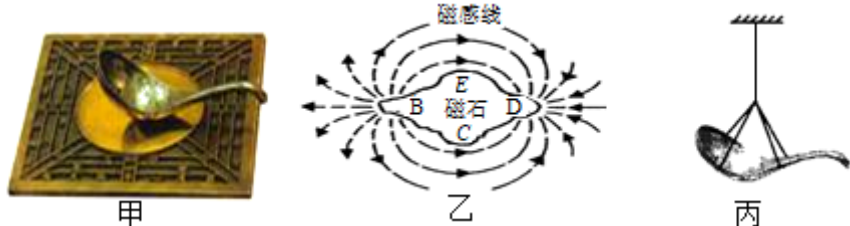
【解答】解：可擦笔通过用橡皮摩擦发热，机械能转化为内能，汽油机压缩冲程中机械能转化成内能，与汽油机的压缩冲程相同。

故答案为：内能；压缩。

【点评】本题考查的是改变物体能两种方法的特点，需要学生观察生活中一些物理现象，由物理走向生活，再由生活走向物理。

3. （2 分）李明用天然磁石仿制如图甲所示的勺状指南针 - - 司南，他用的材料是图乙所示的天然磁石，该磁石的 D 端为 S 极，他用该磁石的 D

端磨成勺柄，打磨成勺状指南针（即“司南”），再用细线将其悬挂，如图丙所示，司南静止时，勺柄指向地理位置的南方（选填“南方”或“北方”）。



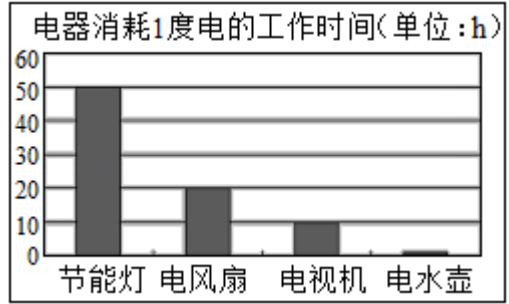
【答案】见试题解答内容

【分析】磁体周围的磁感线，都是从磁体的 N 极出发，回到 S 极；磁体静止时，指南的叫南极用字母 S 表示；指北的叫北极，用字母 N 表示；

【解答】解：如（乙）所示，根据天然磁石的磁感线分布，磁感线从磁体的 N 极出发，回到 S 极可判断 D 端是 S 极，也就是磁勺的勺柄，磁体的 S 极（勺柄）指向地球的南极；
故答案为：S；南方。

【点评】本题考查磁感线分布情况，及磁体的磁极与地理南北极之间的联系，是基础题。

4.（3 分）学习了电学知识以后，小明将四种家用电器各自消耗 $1\text{kW}\cdot\text{h}$ （1 度）电能可持续正常工作的时间绘制成了如图所示的柱状图，其中工作电流最小的电器是 节能灯，功率最大的电器是 电水壶，电风扇正常工作 5h 消耗的电能是 0.25 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。



【答案】节能灯；电水壶；0.25。

【分析】首先明确额定电压相同的用电器分别在额定功率下、持续工作的时间，然后根据 $P=UI$ ， $P=\frac{W}{t}$ 对各用电器比较分析即可。

【解答】解：由图知，1 度电可供节能灯持续工作的时间最多，由 $P=\frac{W}{t}$ 可知，节能灯的额定功率最小，由 $P=UI$ 可知，节能灯正常工作的电流最小；

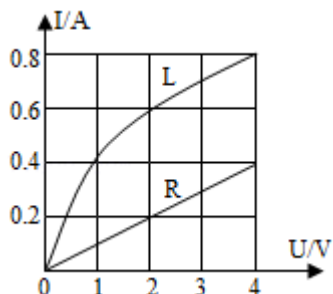
1 度电可供电水壶持续工作的时间最少，由 $P=\frac{W}{t}$ 可知，电水壶的额定功率最大；

已知电风扇 20h 消耗 1 度电，所以 5 小时消耗电能为： $\frac{5h}{20h} \times 1 \text{度} = 0.25\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

故答案为：节能灯；电水壶；0.25。

【点评】本题考查了电功率的概念和意义，考查了学生根据题中信息解决问题的能力，是一道应用题。

5. (3分) 某电路由一个小灯泡 L 和一个定值电阻 R 并联而成，通过 L、R 的电流跟其两端电压的关系如图所示，当把这个电路接在电压为 2V 的电源两端（电源电压保持不变），接通电源，小灯泡 L 的电功率为 1.2 W，电路的总功率为 1.6 W，电路的总电阻为 2.5 Ω 。



【答案】1.2；1.6；2.5。

【分析】由题意可知，小灯泡 L 和定值电阻 R 并联，当把这个电路接在电压为 2V 的电源两端时它们两端的电压相等，根据图象读出通过它们的电流，根据 $P=UI$ 求出小灯泡 L 的电功率，利用并联电路的电流特点求出干路电流，根据 $P=UI$ 算出电路的总功率，再利用欧姆定律求出电路中的总电阻。

【解答】解：由题意可知，小灯泡 L 和定值电阻 R 并联，

因并联电路中各支路两端的电压相等，

所以，当把这个电路接在电压为 2V 的电源两端时，它们两端的电压 $U_L=U_R=U=2V$ ，

由图象可知，通过它们的电流分别为 $I_R=0.2A$ ， $I_L=0.6A$ ，

则小灯泡 L 的电功率：

$$P_L=U_L I_L=2V \times 0.6A=1.2W,$$

因并联电路中干路电流等于各支路电流之和，

所以，干路电流：

$$I=I_R+I_L=0.2A+0.6A=0.8A,$$

电路的总功率为：

$$P=UI=2V \times 0.8A=1.6W;$$

由 $I=\frac{U}{R}$ 可得，电路的总电阻：

$$R_{\text{总}}=\frac{U}{I}=\frac{2V}{0.8A}=2.5\Omega.$$

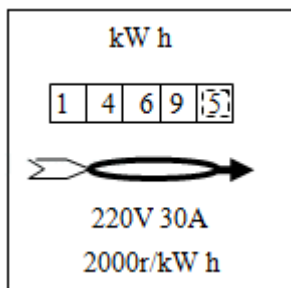
故答案为：1.2；1.6；2.5。

【点评】本题考查了并联电路的特点和欧姆定律、电功率公式的应用，从图象中获取有用的信息是关键。

6. (2 分) 小明家的电能表月初的数字是

1	3	8	5	5
---	---	---	---	---

，月末表盘的示数如图所示。若按 0.5 元/kW·h 的标准收费，他家本月应缴纳电费 42 元。若电能表的转盘在 10min 内转过 400 转，则接在该电能表上的用电器总功率为 1200 W。



【答案】 见试题解答内容

【分析】 (1) 电能表最后一位示数是小数位，由图示电能表读出月初与月末电能表的示数，月末与月初电能表示数之差是本月消耗的电能，然后求出需要交纳的电费；

(2) 2000R/kW·h 表示每消耗 1kW·h 的电能，电能表的转盘转 2000 转，据此求出 10min 内消耗的电能，再根据 $P = \frac{W}{t}$ 求出该电能表上用电器的总功率。

【解答】 解：

(1) 由图示电能表可知，电能表月初示数是 1385.5kW·h，月末示数为 1469.5kW·h，
本月用电量为 $W = 1469.5\text{kW}\cdot\text{h} - 1385.5\text{kW}\cdot\text{h} = 84\text{kW}\cdot\text{h}$ ，
需交纳的电费为 $0.50 \text{ 元/kW}\cdot\text{h} \times 84\text{kW}\cdot\text{h} = 42 \text{ 元}$ ；

(2) 电能表的转盘转过 400 转消耗的电能：

$$W = \frac{400r}{2000r/\text{kW}\cdot\text{h}} = 0.2\text{kW}\cdot\text{h},$$

$$t = 10\text{min} = \frac{10}{60}\text{h} = \frac{1}{6}\text{h}$$

$$P = \frac{W}{t} = \frac{0.2\text{kW}\cdot\text{h}}{\frac{1}{6}\text{h}} = 1.2\text{kW} = 1200\text{W}.$$

故答案为：42；1200。

【点评】 本题考查了消耗电能、电费和电功率的计算，关键是电能表参数含义的理解与掌握。

二、选择题（每题 2 分，共 16 分；第 7 至第 12 题是单项选择题；第 13、14 题是双项选择题，选对一项得 1 分，有错误选项不得分）

7. (2 分) 2023 年 11 月 9 日，我国在西昌卫星发射中心使用长征三号乙型运载火箭，成功将中星 6E

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/958025122141007006>