

一、选择题

1. 下列物理常量正确的是 ()

- A. 人体的安全电压是 36 伏
- B. 电视机的工作电流约为 20A
- C. 1Kw · h 的电能能供洗衣机工作 3h
- D. 煤油的热值是 $2.1 \times 10^7 \text{J}$

2. 祖国大地风光秀丽，美景如画。如图所示情景，能说明分子无规则运动的是 ()



A. 薰衣草色彩斑斓



B. 油菜花花香阵阵



C. 秋叶缤纷飞舞



D. 雾凇 玉树琼花

3. 如图所示，有关这个小小蒸汽轮机的说法不正确的是 ()

- A. 酒精燃烧将内能转化为化学能
- B. 水吸热发生了汽化现象
- C. 蒸汽的内能转化为轮子的机械能
- D. 能的一个重要的应用是可以用来做功



4. 水是生命之源。下列关于水的理解正确的是 ()

- A. 0°C 的水没有内能
- B. 质量均为 1t 的 0°C 的水比 0°C 冰的内能大
- C. 0°C 的水结成 0°C 的冰时，内能增加
- D. 30°C 的水比 20°C 的水所含的热量多

5. 某个单缸四冲程汽油机的转速是 3000 转/分，那么每秒钟内燃气对活塞做功次数和活塞冲程数分别是 ()

- A. 25 次，25 个冲程
- B. 100 次，100 个冲程
- C. 25 次，100 个冲程
- D. 100 次，200 个冲程

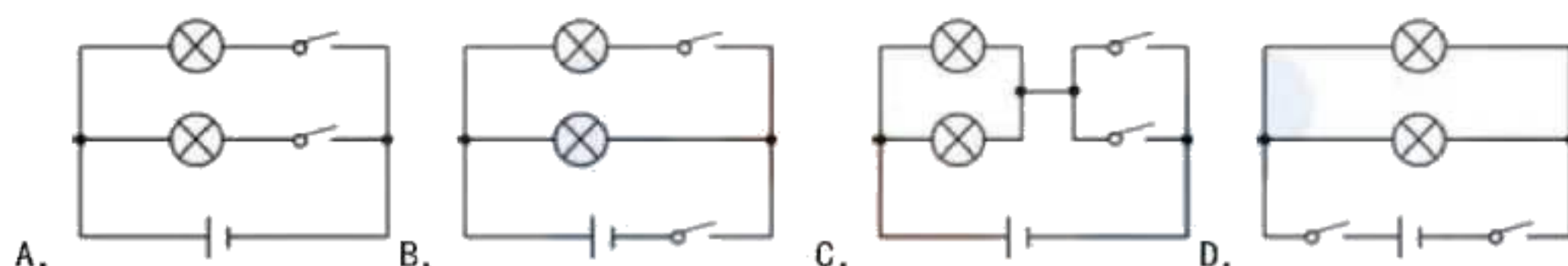
6. 下列现象中，不能用静电知识解释能是（ ）

- A. 油罐车尾部常拖着一条铁链 B. 晚上脱化纤毛衣时会有火花产生
C. 电扇扇叶上会吸附灰尘 D. 通信卫星采用硅光电池板提供电能

7. 关于热值和热机效率，下列说法正确的是（ ）

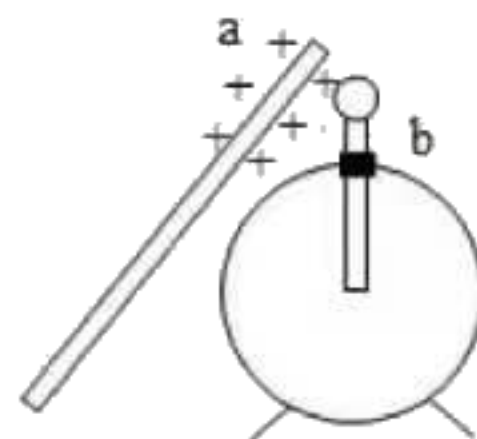
- A. 使热机做功越快，热机的效率越高 B. 使燃料燃烧更充分，可以增大热值
C. 使热机做功越多，热机的效率越高 D. 燃料燃烧充分与否，热值不变

8. 在参观未成年人法治教育基地时，小明发现，在一处地面上有“沉迷网络”和“交友不慎”两个圆形模块（开关）。用脚踩其中任何一个模块，与模块连接的电视上（用灯泡代替）就会播放对应的教育短片。下列电路设计合理的是（ ）



9 如图所示，用一个带正电的物体 a 去接触不带电的验电器的金属球 b 时，金属球 b 也带上正电，则下列说法正确的是（ ）

- A. a 上的正电荷转移到 b 上，瞬时电流方向 $a \rightarrow b$
B. a 上的正电荷转移到 b 上，瞬时电流方向 $b \rightarrow a$
C. b 上的一些电子转移到 a 上，瞬时电流方向 $b \rightarrow a$
D. b 上的一些电子转移到 a 上，瞬时电流方向 $a \rightarrow b$



10. 质量相等的铜块和铁块 ($c_{\text{铜}} < c_{\text{铁}}$)，使它们放出相等的热量后，再相互接触，则（ ）

- A. 热量从铜块传到铁块
B. 热量从铁块传到铜块
C. 它们之间不发生热传递
D. 无法确定

11. 在探究电流与电阻关系实验中，下列说法正确的是（ ）

- A. 多次测量是为了求平均值
B. 多次测量是为了减小误差
C. 滑动变阻器改变了定值电阻两端电压
D. 滑动变阻器使定值电阻两端电压不变

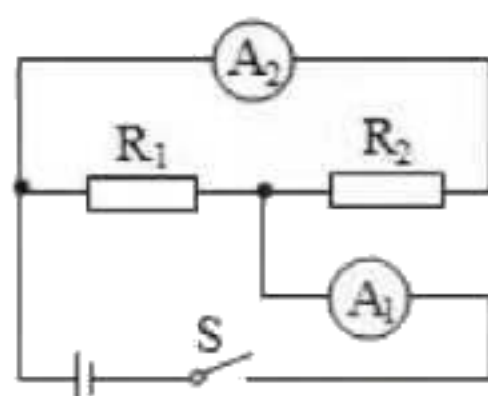
12. 如图是一些餐馆为吸引客人，减轻员工劳动强度而引入的送餐机器人，其中配备有行走装置，无线信号传输装置，语音装置，避障装置及 RFID 地标循迹定位装置 (RFID 地标存有磁性路径位置信息，与机器人构建无线连接，引导机器人送餐)，下列关于送餐机器人的描述错误的是（ ）

- A. 行走装置把蓄电池储存的化学能直接转化为机械能
- B. 避障装置中的超声波信号不会对顾客构成噪声干扰
- C. RFID 地标循迹定位装置与机器人靠电磁波传递信息
- D. 机器人匀速沿直线行走时，水平餐盘中餐具不受摩擦力的作用



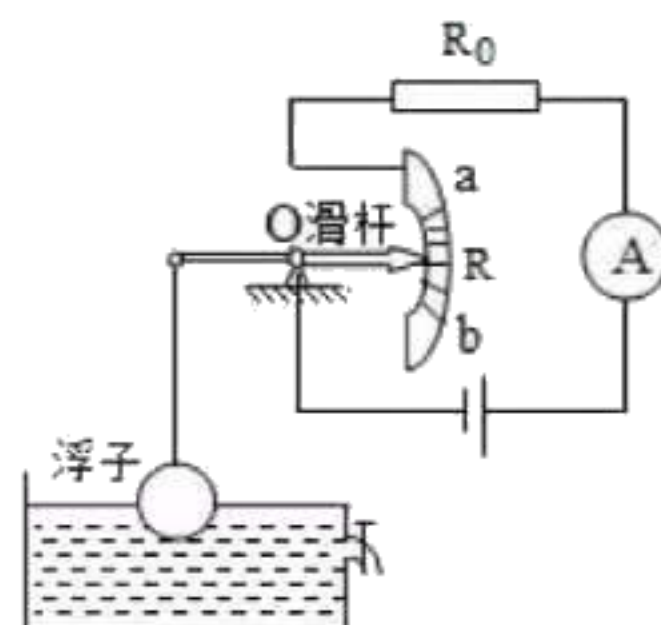
13. 在如图所示的电路中,当闭合开关后,两个电流表指针偏转均为图所示,则电阻 L_1 和 L_2 中的电流分别为()

- A. 1.76A 2.2W
- B. 1.76A 5.8W
- C. 0.44A 22W
- D. 0.44A 5.8W



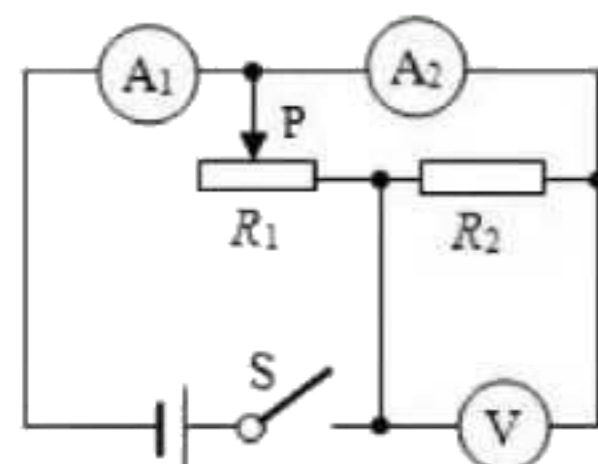
14. 如图所示是某同学设计的测定油箱内油面高度的实验装置。下列说法正确的是()

- A. 液面越高, 电流表示数越大
- B. 液面越高, R 的有效阻值越小
- C. 定值电阻 R_0 的主要作用保持电阻 R 两端电压不变
- D. 定值电阻 R_0 的主要作用是保护电路



15. 如图所示的电路中,电源电压保持不变, R_1 为滑动变阻器, R_2 为定值电阻。闭合开关 S 后,滑片从最左端向右移动到中点的过程中,下列说法正确的是()

- A. 电流表 A_1 的示数变大, 电流表 A_2 的示数变大
- B. 电压表 V 的示数不变, 电流表 A_2 的示数变大
- C. 电压表 V 的示数与电流表 A_1 的示数的比值变大
- D. 电压表 V 的示数与电流表 A_2 的示数的乘积变小



16. 下列现象中,可能引起家庭电路中保险丝熔断的原因是()

- ①插座中的两个线头相碰
- ②开关中的两个线头相碰
- ③电路中增加了大功率的用电器
- ④灯丝烧断。

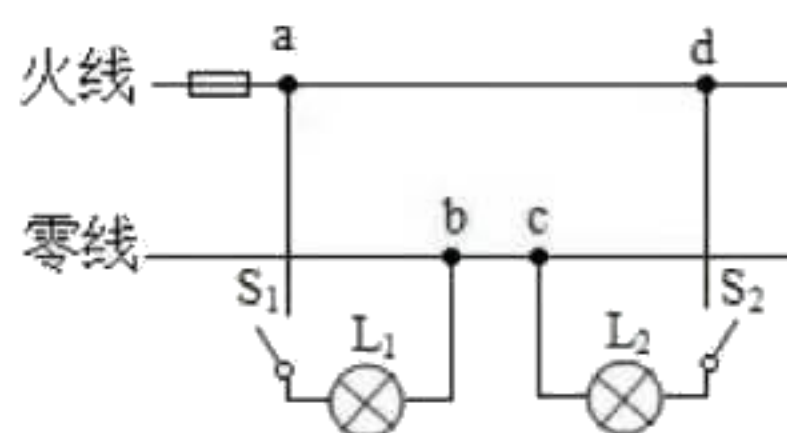
- A. ①② B. ②③ C. ①③ D. ②④

17. 下列用电器正常工作时,在相同的时间内产生热量最多的是()

- A. “220v, 60w” 的电风扇
- B. “220v, 60w” 日光灯
- C. “220v, 60w” 的电热器
- D. 一样多

18. 如图是某家庭电路，闭合开关 S_1 、 S_2 ， L_1 灯发光， L_2 灯不发光。用试电笔分别接触 c、d 两点，氖管都发光。若电路中只有一处故障，则（ ）

- A. L_2 短路
- B. bc 间断路
- C. L_2 断路
- D. ad 间断路

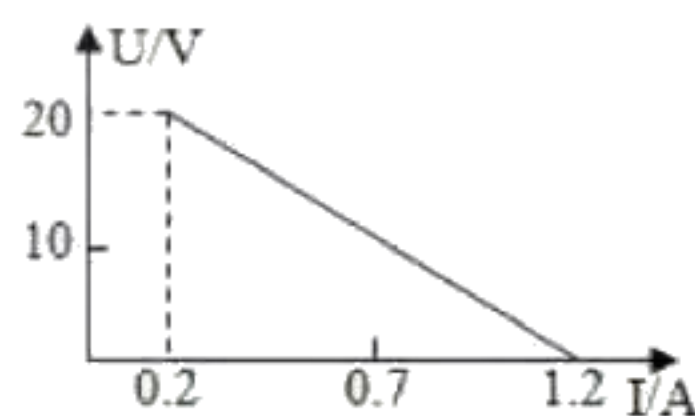
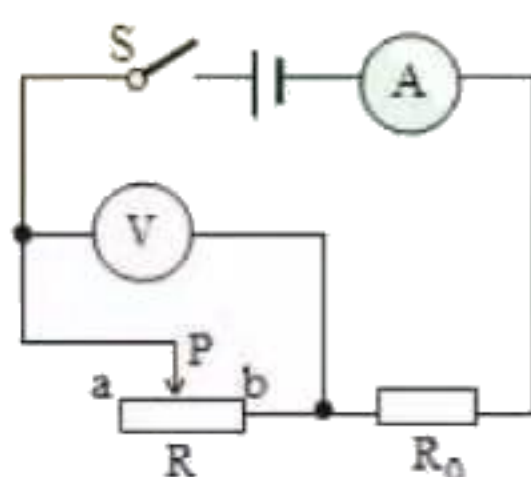


19. 关于家庭电路和安全用电，下列说法正确的是（ ）

- A. 使用测电笔时手不能接触笔尾金属体
- B. 只有接触带电体才会触电
- C. 发生全电路短路时电器不会损坏
- D. 用湿抹布去擦亮着的灯泡是安全的

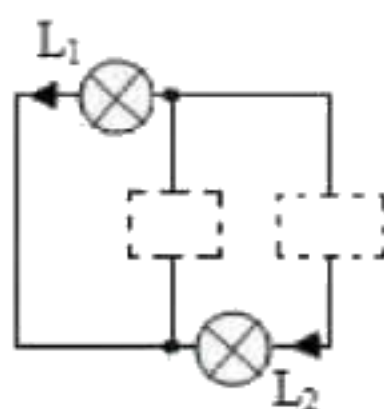
20. 在如图甲所示的电路中， R_0 为定值电阻， R 为滑动变阻器，电源电压不变，闭合开关 S 后，调节滑片 P 从 a 端移动到 b 端过程中，电流表示数 I 与电压表示数 U 的变化关系如图乙所示。（ ）

- A. 电路中最小电流为 0.2A
- B. 电源电压是 20V
- C. 定值电阻 R_0 阻值为 29Ω
- D. 电路中电流最大时，电阻 R_0 消耗的功率为 28.8W



二. 实验填空、作图及计算题(本题包括 8 小应写出必要的文字说明、方程，共 50 分。实验填空题只写出最后结果；作图题必须有作图痕迹：论述计程式和重要演算步骤，只写出最后答案的不能得分，有数值计算的，答案中必须明确写出数值和单位)

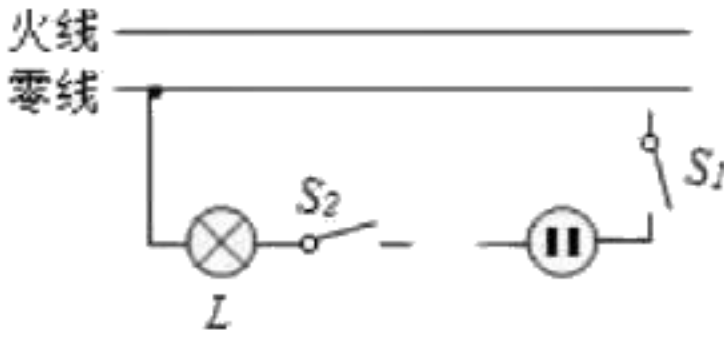
21. 请在图中的虚线方框中填上电池或开关的符号，使电路连接正确(箭头表示电流方向)



22. 图甲是某宾馆的房卡，它相当一个开关，只有房卡插入卡槽里，房间内的灯和插座才能工作，图乙是房间内已经连接好的部分电路图，S1 是房卡开关，S2 是控灯 L 的开关，为使灯和插座正常工作，请将图乙中的电路图补充完整。



甲

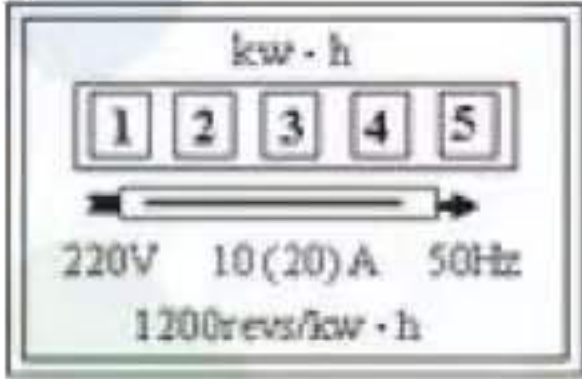


乙

23. 华为手机 mate20pro 的多项黑科技中一个亮点就是“华为超级快充技术部分参数见甲图所示表格。

- (1) 利用超级快充技术,不考虑充电时的电能消耗,需要把这款电池从电量为 0% 充到 100%,需要的时间是_____s,消耗的电能可供一只“220V100W”的灯泡正常工作_____h,能让乙图所示电能表表盘转_____转;

型号	Mate 20 pro
屏幕尺寸	6.39 英寸
电池容量	57600 焦耳 (4200 毫安时)
超级快充功率	40 瓦特
防水	IP68

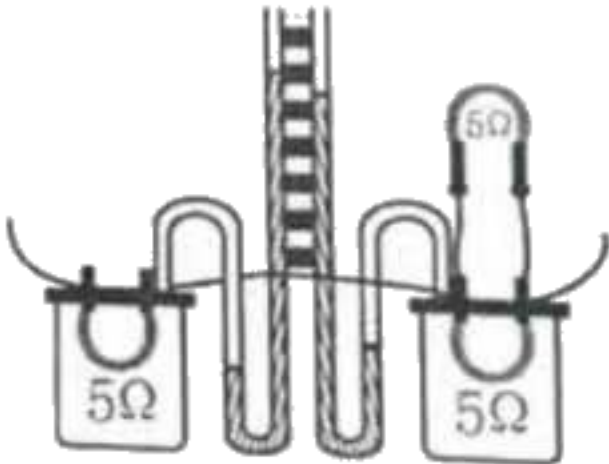


- (2) 若充电的数据线的阻值为 0.5Ω。超级快充的电流是 2A,则这个充电过程中数据线产生的热量是_____J。
- (3) 某用户发现该款手机使用的充电数据线跟普通充电数据线相比，长度相同，但是要粗一些，你认为这样设计数据线的原因是

- A. 增大充电数据线电阻，减少充电过程中数据线产生的热量
- B. 增大充电数据线电阻，增大充电过程中数据线产生的热量
- C. 减小充电数据线电阻，增大充电过程中数据线产生的热量
- D. 减小充电数据线电阻，减少充电过程中数据线产生的热量

24. 一位同学在探究“电流通过导体产生热的多少与什么因素有关”时采用了如图所示的实验装置。请仔细观察，回答下列问题

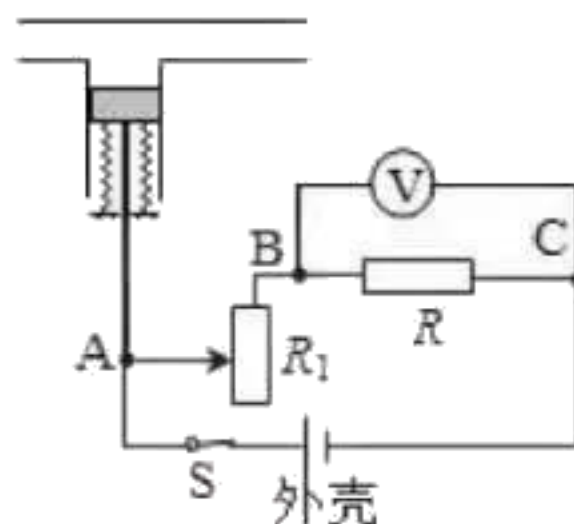
- (1) 你认为该图所示的装置是用来研究电流通过电阻丝产生的热量与_____的关系
- (2) 由实验现象可以得到的结论是_____
- (3) 本实验主要运用的实验方法是_____



乙

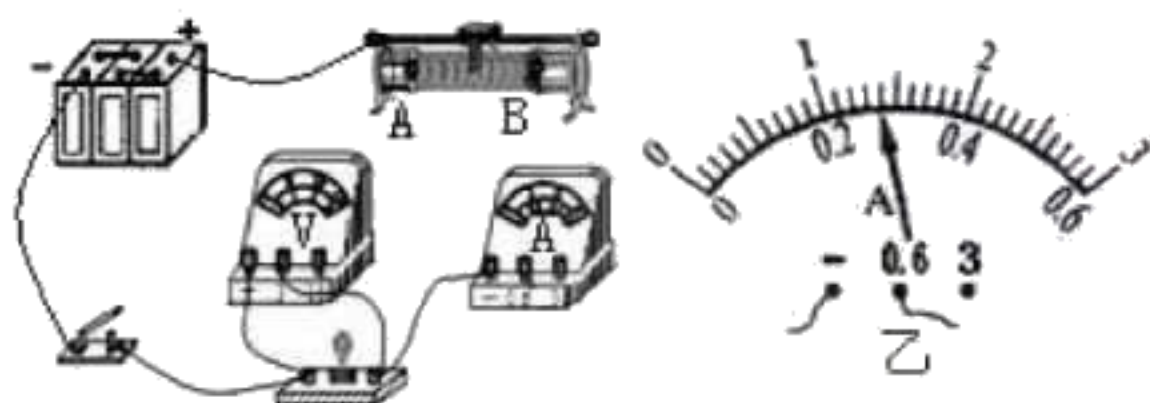
25. 如图所示是一种风速测定简易装置， R 为阻值为 40Ω 的定值电阻， R_1 为滑动变阻器（最大阻值为 20Ω ），电源电压为 $9V$ ，“T”型管道的竖直管内装有可上下自由移动的轻质活塞，活塞通过轻质细杆和滑动变阻器的滑片相连（活塞与管道壁接触紧密），活塞运动时，细杆可带动滑动变阻器滑片移动。请思考并回答以下问题

(1) 该装置中的风速仪是用电压表改装而成，如图 1 所示测的是定值电阻 R 两端的电压，若要改测 R_1 两端的电压是否可以只将电压表接 C 的导线直接改接 A 点_____，理由是_____。



(2) 这个风速测定仪的原理是：风流经“T”型管道上方时，风速越大，活塞上方压强越_____；活塞下方大气压不变，上下气压差变大，在弹簧作用下滑片 P 移动，接入电路中的电阻变_____；电源电压不变，电路中电流变_____，定值电阻阻值不变，该电压表的示数变_____。

26. 小明用如图所示电路做“测量小灯泡电功率”实验，其中电源电压为 $6V$ ，小灯泡的额定电压为 $2.5V$ ，电阻约为 10Ω ，滑动变阻器有 A 规格为“ $10\Omega 2A$ ”、B 规格“ $50\Omega 1A$ ”可选。



(1) 连接电路时，开关应_____，实验原理是_____（用公式表示）；

(2) 请用笔画线代替导线将图中所示的实验电路连接完整（要求：滑片向右滑动时，灯泡变暗）

(3) 本实验应该选择_____规格的滑动变阻器，开关闭合前，应将滑片移到_____端（选填 A 或 B）。

(4) 闭合开关，移动滑片 P ，发现灯不亮，且电流表无示数，电压表指针指到了表盘最右侧，则故障原因可能是_____。

A. 灯泡短路 B. 灯泡断路 C. 滑动变阻器某处断路 D. 开关接触不良

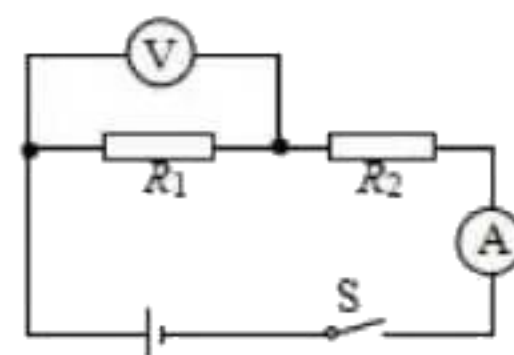
(5) 当滑动变阻器滑片 P 移到某一位置时，电压表示数为 $2V$ ，要测小灯泡的额定功率，应将划片向_____端（选“A”或“B”）移动，小灯泡正常发光时电流表指针如图乙所示，小灯泡的额定功率为_____W；

27. 如图所示，电源两端电压 U 保持不变，电阻 R_1 的阻值为 10Ω ，电阻 R_2 的阻值为 30Ω 。当开关 S 闭合时，电压表示数为 $6V$ 。求：

(1) 电流表的示数

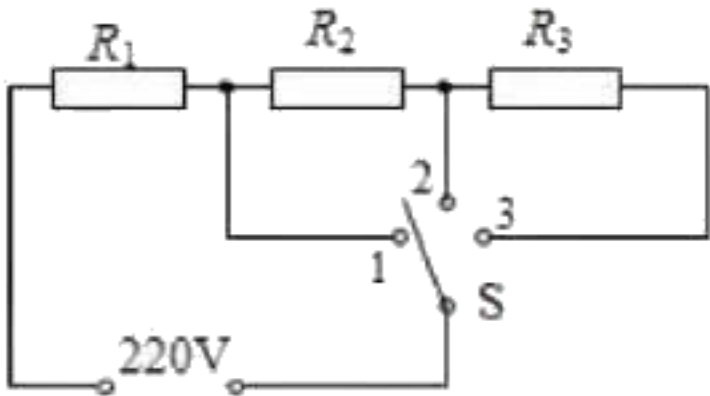
(2) R_2 两端的电压

(3) 通电 $5s$ 内电路消耗的总电能



28. 某中学纳米课题小组的同学了解到的某一厂家生产的新产品“纳米电热水器”工作时有高温、中温、低温三档，部分技术参数表和电路原理图如下所示：

型 号	额定电压 (V)	水箱容量 (L)	频 率 (Hz)	额定功率 (kW)
DJW50N	220	50	50	0.5/1.0/2.2



- (1) 开关 S 接哪一档（“1”、“2”、“3”）时为低温档；
- (2) 求 R_1 的阻值；
- (3) 求满箱初温为 20°C 的水升温升至 40°C 需要吸收的热量【 $c=4.2\times10^3/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ 】
- (4) 若中温档的加热效率为 80%，求达到第 (3) 问效果需要的时间。

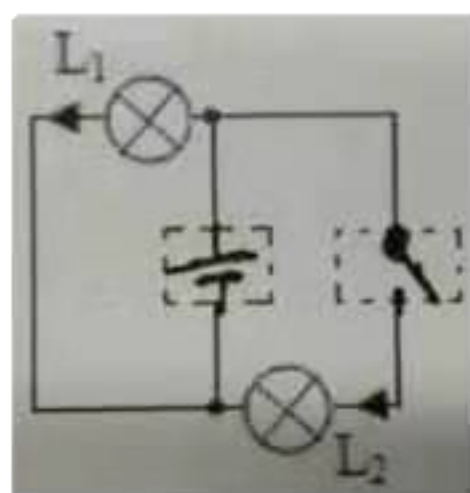
南山初三期末测试解析

一、选择题

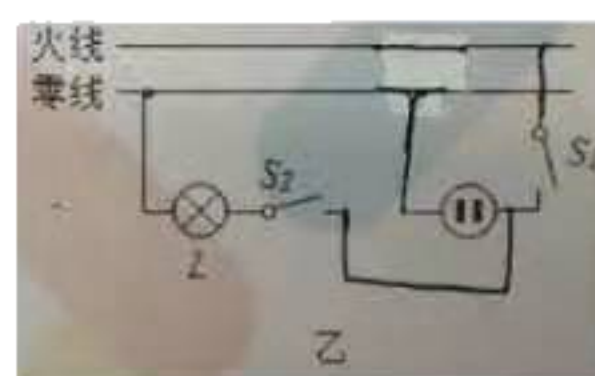
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	A	B	C	D	D	A	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	A	D	C	C	B	B	C	B

二、填空题

21、



22、



23、(1) 1440、0.16、19.2 (2) 2880 (3) D

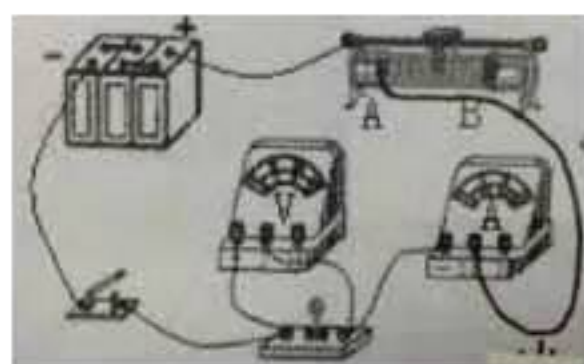
24、(1) 电流 (2) 当电阻与通电时间相同时，电流越大产热越多

(3) 控制变量法/转换法

25、(1) 不能、正负接线柱会接反 (2) 小、小、大、大

26、(1) 断开、 $P=UI$

(2)



(3) B、B (4) B (5) A、0.7

三、计算题

27、(1) 0.15A (2) 4.5V (3) 4.5W

28、(1) 接 3 时为低温档 (2) 22Ω (3) $4.2 \times 10^6 J$ (4) $5.25 \times 10^3 s$