

江西育华学校九年级物理月考试试卷

命题人：初三物理备课组

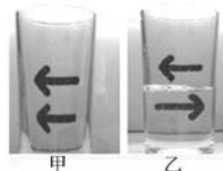
2020.3

一、填空题（每空 1 分，共 20 分）

1、1840 年，英国物理学家焦耳经过数十年不懈的努力，通过实验归纳出一条电学定律，用于研究电流的热效应，用公式表示为_____。为了纪念焦耳的贡献，人们将他的名字命名为功和能以及_____的单位。

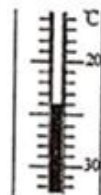
2、学校运动会百米赛跑时，计时员应_____计时（听枪声/看白烟）；若计时方法搞错，计下的时间会_____（偏长/偏短）。

3、小明同学在水平桌面上的一个空玻璃杯的后方放置一张画有两个箭头的白纸，如图甲所示。当向玻璃杯中注水至两箭头中间时，观察到的现象如图乙所示，说明玻璃杯中有水的这一部分相当于一个_____镜，此时看到的像是_____（选填“实”或“虚”）像。



4、学完光学的知识后，小明将所学的各种光学仪器所成像的虚实和成像原理进行整理：①小孔成像；②平面镜成像；③照相机成像；④投影仪成像；⑤放大镜成像，其中成实像的有_____（填序号，下同）；由光的折射形成的有_____。

5、如图所示的温度计示数为_____℃。小明在测量了体温后用力甩了几下体温计，随后将其放在阳台上，晚上放学回家，发现体温计的示数是 36.2℃，他以此断定这个温度是今天的_____温度（选填“最高”、“最低”或“平均”）



6、医生对高烧病人进行的物理降温方法是在病人身上擦酒精，这是利用酒精的_____来降低体温。

冬天，护路工作常向路面撒盐，这是利用了_____（填“升高”或“降低”）冰的熔点的方法来除冰。

7、不同的材料具有不同的物理性质，生活、生产中，人们利用各种材料的优点，设计出所需的物品。电灯的灯丝用金属钨制成，除钨具有导电性外，还因为它的_____高；航空材料常采用高强度、_____低的合金或新型合成材料。

8、小明家中有三只如上图所示的白炽电灯(小灯泡电阻保持不变)甲灯“PZ220V 25W”，乙灯“PZ220V 40W”，丙灯“PZ220V 100W”，当三灯均正常发光时，最亮的灯是_____灯；若三灯串联，最亮的是_____灯（均选填“甲灯”或“乙灯”或“丙灯”）。



9、有两个电阻： $R_1=30\Omega$ ， $R_2=40\Omega$ ，若将它们串联在电路中，则在相同时间内消耗的电能之比 $W_1:W_2=_____$ ；若将它们并联在电路中，则在相同时间内产生的热量之比 $Q_1:Q_2=_____$ 。

10、为了解家用一只节能灯（220V 10W）的耗能情况。小明进行了以下实验。如图是小明家中节能灯和电能表的实物，小明打开室内的一盏节能灯，节能灯正常发光，他从电能表指示灯某一次闪烁后立即开始计时，1min 电能表指示灯闪烁了 50 次，由此算出家电路消耗的电能是_____J。小明通过上述测量计算出该节能灯的电功率，他发现与节能灯铭牌标值明显不符，原因最可能是_____。



二、选择题(共 26 分，第 11~16 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 3 分；

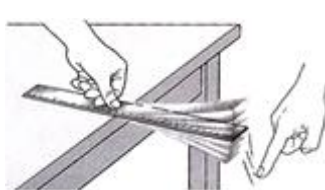
第 17、18 小题为不定项选择题，每小题有一个或几个以上的正确选项，每小题 4 分，全部选择正确得 4 分，选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分)

11、下面是一些与一名普通中学生有关的数据，你认为最接近事实的是（ ）

- A. 他的体重约为 100N
- B. 他步行的速度约为 5m/s
- C. 他的手指甲宽度约为 $1.2 \times 10^{-2}m$
- D. 站立时他对地面的压强约为 1000Pa

12、央视综合频道于春节期间推出了大型文化节目《经典咏流传》，节目“和诗以歌”，将古典诗词配以流行音乐，带领国人领略诗词之美、音乐之美、情感之美和精神之美。对以下四句古诗词中所包含的物理知识认识不正确的是（ ）

- A. “蝉噪林愈静，鸟鸣山更幽”，“静”和“幽”是指声音的响度很小
 B. “接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红”，“荷花别样红”是因为荷花发出了红光
 C. “大漠孤烟直，长河落日圆”，诗人看到的“落日”其实是光的折射形成的虚像
 D. “滚滚长江东逝水，浪花淘尽英雄”，“滚滚”形容长江水中蕴藏了丰富的机械能
- 13、下列声现象的叙述中与图中情景相符的是（ ）



A



B



C



D

- A. 钢尺伸出桌边的长度越长，发出声音的音调越高
 B. 倒车雷达是利用超声波反射来传递能量的
 C. 拨动琴弦发出悠扬的琴声说明声音是由物体振动产生的
 D. 居民区旁道路上的“隔音墙”是在声音产生时减弱噪声的

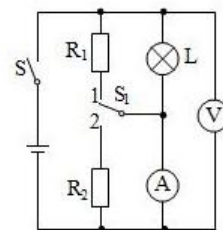
14、如图，平面镜和长为 10cm 的细铅笔均竖直放置在水平桌面上，铅笔与平面镜之间的距离为 25cm，则（ ）

- A. 若将平面镜向上移动 2cm，铅笔的像也向上移动 2cm
 B. 若将铅笔和平面镜均绕底部转 45° 至虚线位置时，铅笔与它的像平行
 C. 若将铅笔水平向右移动 10cm，铅笔像的与铅笔之间的距离增大 20cm
 D. 若改用一块较小的平面镜，铅笔的像将变小



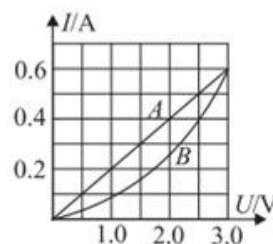
15、如图所示，电源电压保持不变， S_1 掷到 1 时，小灯泡恰好正常发光。当 S_1 由 1 掷到 2 时，下列说法正确的是（ ）

- A. 电流表示数变小，小灯泡正常发光
 B. 电压表示数不变，小灯泡发光暗淡
 C. 电流表示数变小，电压表示数变小
 D. 电压表示数不变，电流表示数变大



16、有两个电路元件 A 和 B，流经元件的电流与其两端的电压的关系如图所示，下列说法正确的是（ ）

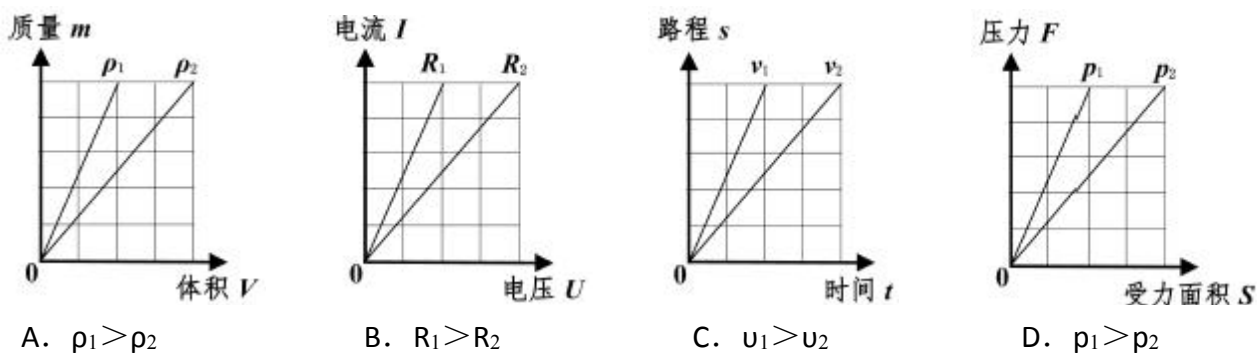
- A. A、B 串联在电路中，若消耗电功率相等，则总功率为 7.2W
 B. A、B 串联在电路中，当电流为 0.4A 时，A、B 的电功率之比为 5: 4
 C. A、B 并联在电压为 2.5V 电压下，A、B 消耗的总功率为 2.5W
 D. A、B 串联在电路中，在电阻相同时，电路中电流为 0.6A



17、在电现象中，有四个同学们非常熟悉的实验：a、探究电流与电压的关系；b、探究电流与电阻的关系；c、用伏安法测定值电阻的阻值；d、探究影响电阻大小的因素。关于这四个电学实验，下列说法中正确的是（ ）

- A. a 实验中可用小灯泡替代定值电阻
 B. b 实验中滑动变阻器的作用是要控制定值电阻两端的电压不变
 C. c 实验中滑动变阻器的作用是为了方便多次测量求平均值来减小误差
 D. d 实验中需要采用控制变量法

18、图象法是利用图象这种特殊且形象的工具，表达各科学量之间存在的内在关系或规律的方法。下列从图象中获得的结论正确的是（ ）



题序	11	12	13	14	15	16	17	18
选项								

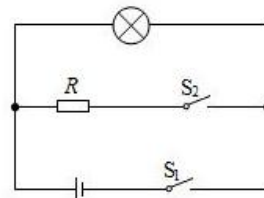
三、简答与计算题（共26分,19题5分, 20题6分, 21题7分, 22题8分）

19、在影片《中国机长》中，川航一架飞机从重庆飞往拉萨的途中，副驾驶（欧豪）一侧的挡风玻璃爆碎。在机舱内外压强的作用下，副机长的身体被“吸”出去一半。飞机燃料是到目的地基本用完正好具备降落的条件，如果半途降落则会因为燃料太重而增加降落的风险：张涵予饰演机长凭借着自己的经验、技术与胆识，完成了一次无人员伤亡的迫降，挽救了大家的生命。利用上述材料，结合已学的物理知识，请回答以下问题：（回答请言简意赅）

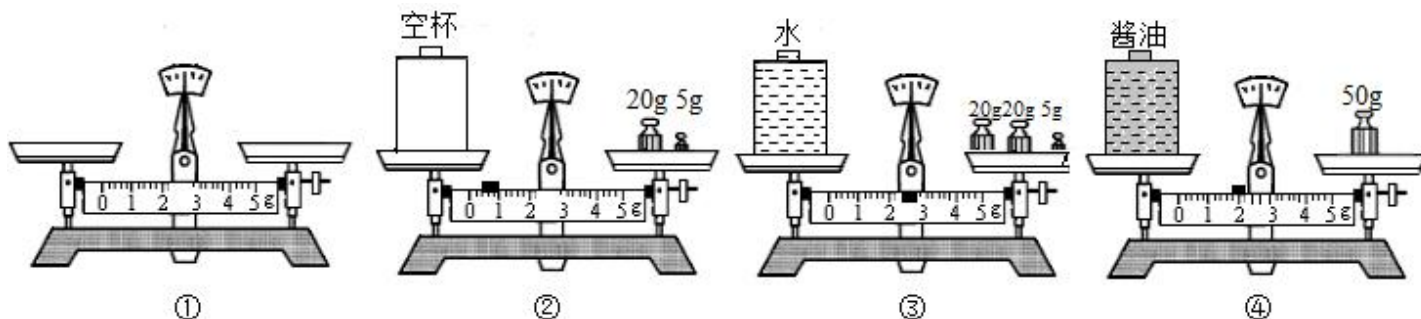
- （1）为什么挡风玻璃爆碎时，欧豪的身体会被“吸”出去？
- （2）燃料太重对降落会造成什么风险？

20、如图所示，电源电压保持不变，灯泡标有“3V3W”字样，当只闭合开关 S_1 时，灯泡正常发光。再闭合开关 S_2 时，此时干路电流为 1.5A。求：

- （1）灯泡正常发光时的电流。
- （2）通电 1min 电阻 R 产生的热量。



21、小明用天平、玻璃瓶、水测量酱油的密度，实验过程如图所示。（ $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ）

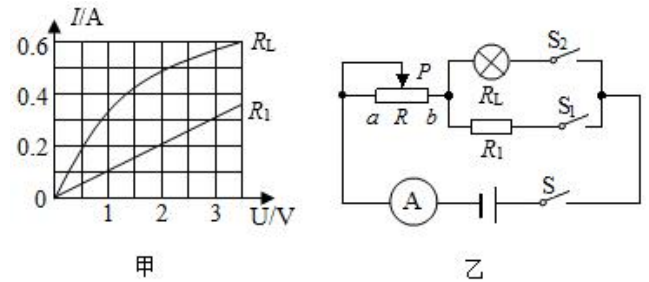


- （1）烧杯的容积有多大？
- （2）酱油的密度多大？

22、如图甲是电阻 R_1 和灯泡 L 的电流随电压变化图象，灯泡上标有“12V9.6W”的字样。将它们按图乙

所示的电路连接，滑动变阻器上标有“ $20\Omega\ 1.5A$ ”，电流表使用的量程是 $0\sim 3A$ ，电源电压不变。

- (1) 求灯泡 L 正常发光时的电阻 R_L
- (2) 当只闭合开关 S 、 S_2 ，滑片 P 位于 a 端时，灯泡 L 的实际功率为 $1W$ ，求电源电压
- (3) 开关和滑片分别置于什么位置时，电路消耗的电功率最大？最大功率是多少？



四、实验或探究题(共28分,第23题8分、24题6分、27和28题各7分)

23、为了鉴别一工艺品是否铜做的，小刚和小海等几位同学做了以下实验：

- (1) 小刚同学用托盘天平测量工艺品的质量，操作情况如图 15 (a) 所示，请指出其中的错误是哪些：

- ① _____；
- ② _____。

- (2) 小海这组同学先用托盘天平测工艺品的质量，步骤如下：

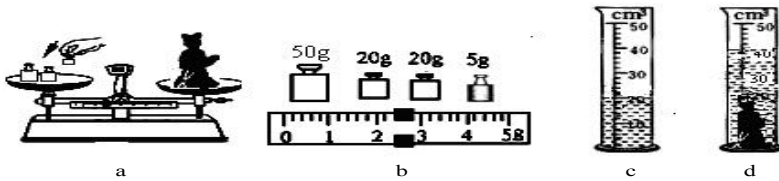


图 15

①把托盘天平放在水平桌面上，将游码移到标尺左端零刻度线处，发现指针偏向分度盘的左侧，此时应该把平衡螺母向_____（填“左”或“右”）调节，才能使天平平衡；

②天平平衡后，把工艺品放在左盘，用镊子向右盘加减砝码，当把砝码盒中最小的砝码放入右盘后，发现指针偏向分度盘的右侧，接下来正确的操作步骤是_____，直到天平再次平衡，右盘中的砝码和游码所处的位置如图 15 (b) 所示，则工艺品质量为_____g；

(3) 接下来他们用量筒测量工艺品的体积，步骤如下：在量筒中注入适量的水（如图 15 (c) 所示），读出此时水面所对应的示数 V_1 ；把固体浸没在盛有适量水的量筒中（如图 15 (d) 所示），读出此时水面所对应的示数 V_2 ，则工艺品的体积 $V=$ _____ cm^3 。

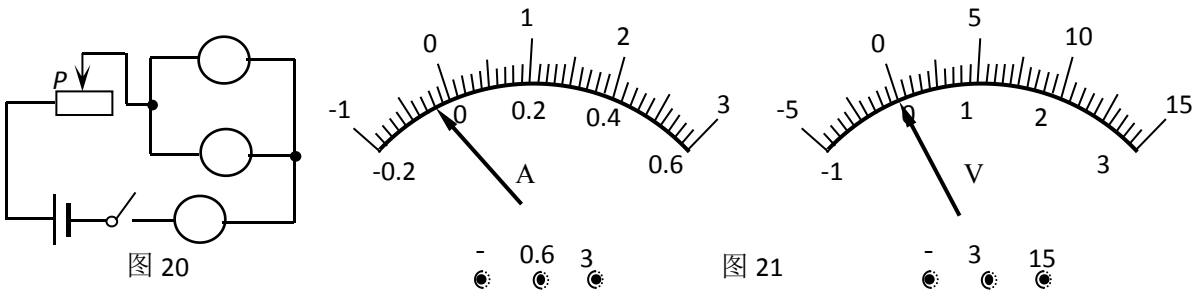
(4) 测得该工艺品的密度为_____ Kg/m^3 。根据工艺品的密度与铜的密度不等而得出工艺品不是铜做的结论。此结论是否_____（填“可靠”或“不可靠”）？

24、在“测定 $2.5V$ 小灯泡功率”的实验中，小红设计了如图 20 所示的电路。

- (1)请在图 20 的“○”内填入合适的“灯泡”和“电表”符号。
- (2)小红按电路图连接电路，进行实验，测得数据如右表所示。断开开关时，发现电表如图 21 所示，其中电流表出现这种现象的原因是_____。

U/V	2	2.5	3
I/A	0.22	0.26	0.30

- (3)假如不重新实验，请你利用小红已获取的信息，计算出该灯泡的额定功率是_____ W 。若小灯泡两端的实际电压为 $3V$ ，则小灯泡的实际功率_____额定功率（选填“大于”、“等于”或“小于”）。



25、谢亮老师特别爱喝茶。有天用热水泡茶时发现茶叶很快就会沉入水底，他想如果用冷水来泡茶情况又是怎样的呢？在汪小建老师的建议下，爱探究的他做了用不同温度的水泡茶的实验，并测出了茶叶从加水到下沉所需的时间，结果如下表所示。

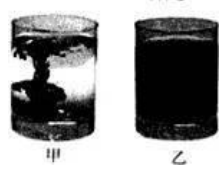
温度（℃）	20	40	60	80	100
时间（分）	220	130	25	10	4

【现象分析】茶叶吸水膨胀，它的重力增大，浮力_____，但由于重力大于浮力，所以下沉。

【原因解释】由上表可知，温度越高，茶叶从加水到下沉的时间越短，请从微观角度解释其可能的原因：_____。

【实际应用】夏季到了，又是电蚊香大显身手的时候。使用时，接上电源，使蚊香片温度升高，香味很快散发到空气中。请你再举出一个上述原理在生活中应用的例子：_____。

甲、乙两个相同的透明玻璃水杯，盛有质量相等、温度不同的纯净水，其中一杯是 80℃ 的热水，另一杯是 5℃ 的冷水，它们都静静地放置在水平桌面上。同时向两个水杯中滴入一滴碳素墨水，过几分钟后观察到如图所示的现象。



(1) 甲、乙两个水杯中，盛有热水的是_____；(2) 该实验说明分子热运动的剧烈程度与_____有关。

26、小建老师在一次放学途中看到如图 10 所示的场景：一位同学撑一把雨伞行走在雨中，一阵大风吹来，伞面被“吸”起，发生形变。

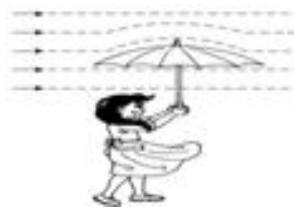


图 10

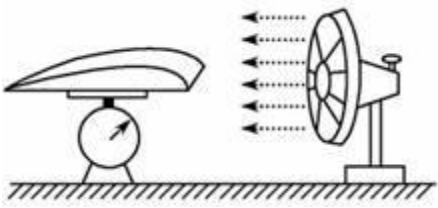


图 11



图 12

【实验猜想】猜想：伞面受力大小可能与空气的_____有关

【设计实验与进行实验】小建老师自制了一个上凸下平的模型，将其固定在托盘测力计上；如图 11 乙所示。在模型的正前方用电风扇迎面吹风，模拟气流

【收集数据】

风速	无风	低速	高速
托盘测力计示数 (N)	18	16	10

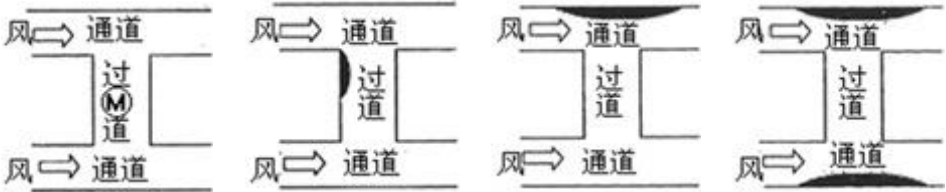
【分析论证】模型上方空气流速快，压强小，模型受到向_____的升力；空气流速越 _____，这个力越_____。

【拓展应用】

(1) 如图 12 所示，小汽车的外形类似于飞机机翼上凸下平，当一辆飞奔的小汽车在平直的公路上匀速行驶时，请回答：

- ①小汽车在水平方向上受到的阻力_____（选填“大于”、“小于”或“等于”）它的牵引力；
- ②小汽车对地面的压力 _____车的重力（选填“大于”、“小于”或“等于”）

(2) 为解决某地下商城“工”字形通道中过道的通风问题，技术员设计了以下几种方案。如图 12 所示，黑色部分为墙面凸出部分，为安装在过道顶的换气扇，其中既有效又节能的是_____



答案为：1、 $Q=I^2Rt$ 热量 2、看白烟；偏短 3、凸透；实 4、①③④；③④⑤
 5、-24；最高 6、蒸发吸热；降低 7、熔点；密度 8、丙 甲 9、3：4； 4：3
 10、 6×10^4 小明没有关闭其它用电器

题序	11	12	13	14	15	16	17	18
选项	C	B	C	B	A	D	BCD	ACD

(1) 飞机快速行驶时，窗外的空气流速大、压强小；机内的空气流速小、压强大，机内的气压大于机外的气压，将副机长的身体压出去；(2分)

(2) 燃料太重，飞机的质量越大，惯性就越大，降落滑行距离就大，容易出事故。(3)

(说明，答案见外部流速大压强小给分，第二问答到质量大，惯性大给全分，说明运动状态南改变给分。能量角度不给分)

解：(1) 当只闭合开关 S_1 时，电路为灯泡的简单电路，

因灯泡正常发光，所以，电源的电压 $U=U_L=3V$ ，

由 $P=UI$ 可得，灯泡正常发光时的电流： $I_L=P_L/U_L=3W/3V=1A$ ；

(2) 当开关 S_1 、 S_2 闭合时，灯泡与定值电阻 R 并联，电流表测干路电流，

通过 R 的电流： $I_R=I-I_L=1.5A-1A=0.5A$ ，

通电 t 电阻 R 产生的热量： $Q_R=I_R^2Rt=UI_Rt=3V \times 0.5A \times 60s=90J$ 。

答：(1) 灯泡正常发光时的电流为 $1A$ ；

(2) 通电 t 电阻 R 产生的热量为 $90J$ 。

解：

(1) 由图知，空烧杯的质量 $m_1=25.4g$ ，杯中装满水后总质量 $m_2=47.4g$ ，杯中装满酱油后总质量 $m_3=51.8g$ ，

杯中装满水时，水的质量 $m_{\text{水}}=m_2-m_1=47.4g-25.4g=22g$ ，

由 $\rho=m/V$ 得烧杯的容积： $V=V_{\text{水}}=m_{\text{水}}/\rho_{\text{水}}=22g/1g/cm^3=22cm^3$ ；

(2) 杯中装满酱油后酱油的质量： $m_{\text{酱油}}=m_3-m_1=51.8g-25.4g=26.4g$ ，

酱油的体积： $V_{\text{酱油}}=V=22cm^3$ ，

酱油的密度： $\rho_{\text{酱油}}=m_{\text{酱油}}/V_{\text{酱油}}=26.4g/22cm^3=1.2g/cm^3$ ；

答：(1) 烧杯的容积为 $22cm^3$ ；(2) 酱油的密度为 $1.2g/cm^3$ ；

解：(1)

$R_L=U_{\text{额}}^2/P_{\text{额}}=(12V)^2/9.6W=15\Omega$ ；

(2) 当只闭合开关 S 、 S_2 ，滑片 P 位于 a 端时， R_L 与滑动变阻器的最大阻值串联，

由图象可知，灯泡 L 的实际功率为 $1W$ 时，灯泡两端的电压 $U_{L1}=2V$ ，电路中电流 $I_{L1}=0.5A$ ，

滑动变阻器两端的电压： $U_R=I_{L1}R=0.5A \times 20\Omega=10V$ ，

电源的电压： $U=U_R+U_{L1}=10V+2V=12V$ ；

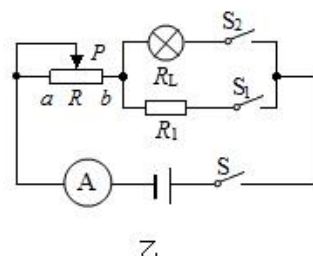
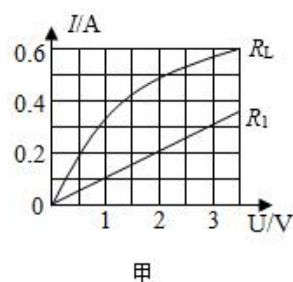
(3) 根据 $P=U^2/R$ 可知当电路中的电阻最小时电路消耗的功率最大；

滑片 P 移到 b 端，闭合开关 S 、 S_1 、 S_2 时，灯泡与 R_1 并联时总电阻最小，此时电路消耗的电功率最大；

由于电源电压 $U=U=12V$ ，则灯泡正常工作， $P_L=P_{\text{额}}=9.6W$ ，

由图象可知，当 $U_1=2V$ ，通过电阻 R_1 的电流 $I_1=0.2A$ ， $R_1=U_1/I_1=2V/0.2A=10\Omega$ ；

R_1 的实际功率 $P_1=U_1^2/R_1=(2V)^2/10\Omega=0.4W$ ；



所以 $P=P_1+P_L=14.4W+9.6W=24W$ 。

答：（1）灯泡 L 正常发光时的电阻 R_L 为 15Ω ；

（2）电源电压为 $12V$ ；

（3）三个开关都闭合，滑片置于 b 端时，电路消耗功率最大；最大功率是 $24W$ 。

23、（1）①不应用手直接拿取砝码；②物体和砝码的位置放反了物体和砝码的位置放反了

（2）①右；②取下最小砝码，向右调节游码；97.4

（3）20

（4） 4.87×10^3 ；不可靠

24. (1)如图 5 所示

(2)电流表使用前未校零

(3)0.75 大于

评分意见：每空 1 分，共 6 分有其它合理答案均参照给分.

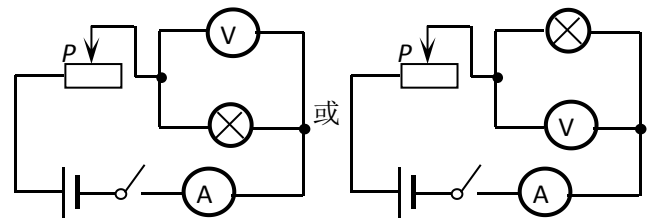


图 5

25. 变大 温度高，分子无规则运动剧烈（2分） 炒菜时温度高，菜更容易入味（2分）

（合理即可给分） 乙 温度（其他每空各 1 分）

26. 流速 上 快 大 等于 小于 C（每空 1 分）