

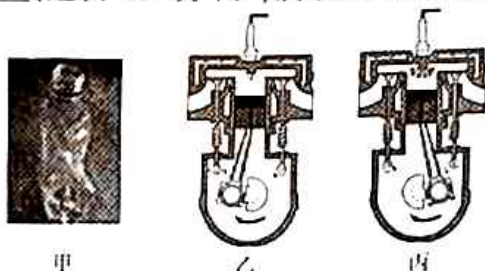
九年级物理

(满分 70 分, 考试时间 50 分钟, 测试范围: 13-17 章)

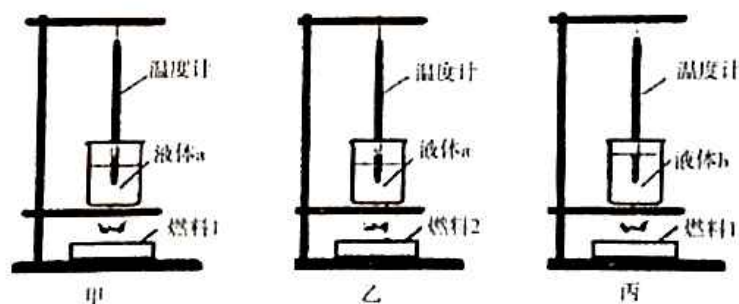
题号	一	二	三	四	五	总分
分数						

一、填空题(本题共 6 小题, 每空 1 分, 共 14 分)

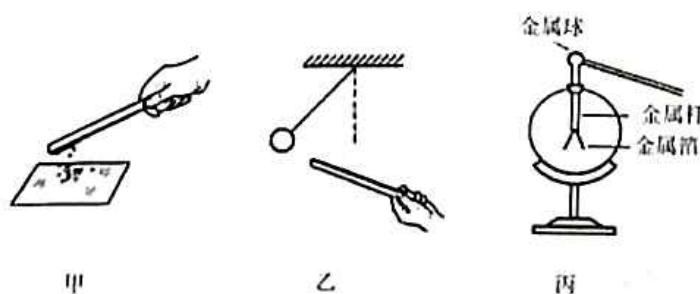
1. 人们通常说天气很热, 这里的“热”是指_____. 打气筒会摩擦生热, 这里的“热”是指_____. 物体吸热升温, 这里的“热”是指_____. (均选填“温度”、“热量”或“内能”)
2. 小时候经常玩的一个游戏, 就是把喝完了水的矿泉水瓶盖上盖子扭转加压, 然后比谁的瓶盖飞得远. 瓶盖飞出时会有“白气”从瓶口冒出, 如图甲所示. 在这个过程中的能量转化情况是_____, 如图_____ (选填“乙”或“丙”)所示的工作过程与这一情景中能量的转化一致.



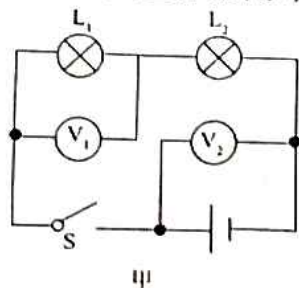
3. 如图所示, 甲、乙、丙三图中的装置完全相同, 燃料的质量都是 10 g, 烧杯内的液体质量也相同. 比较不同燃料的热值, 应选择_____两图进行实验; 比较不同物质的吸热能力, 应选择_____两图进行实验.



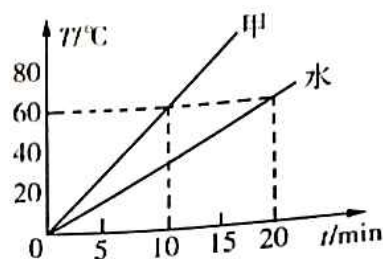
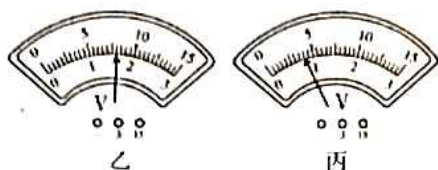
4. 丝绸摩擦过的玻璃棒能吸引碎纸屑, 如图甲所示, 这是因为带电的玻璃棒可以_____. 将一根带电的玻璃棒靠近带正电的泡沫塑料小球时, 相互作用情况如图乙所示, 这是因为_____. 将丝绸摩擦过的玻璃棒接触不带电的验电器, 验电器的金属箔片张开, 如图丙所示, 这是因为两金属箔片_____ (选填“得到”或“失去”) 电子, 带上同种电荷彼此排斥而张开.



5. 如图甲所示是用电压表测量电压的实验电路图,电压表所用量程不明,电压表 V_1 、 V_2 指针位置分别如图乙、丙所示,则电压表 V_1 的读数为 _____ V, L_2 两端的电压为 _____ V.



第5题图

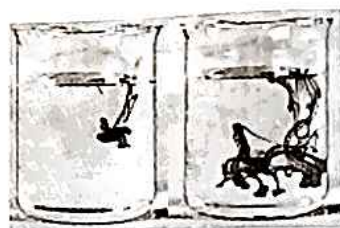


第6题图

6. 用两个相同的电热器给质量相同的物质甲和水分别加热,它们的温度随加热时间的变化关系如图所示,据此判断物质甲的比热容为 _____ $J/(kg \cdot ^\circ C)$. 如果甲的质量为 5 kg, 加热 10 分钟,甲吸收的热量为 _____ J.

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,有选错的得 0 分)

7. 往冷水和热水中分别滴入一滴墨水,5 s 后的现象如图所示. 该现象说明 _____



- A. 温度越高,分子运动越剧烈
B. 分子间没有间隙
C. 只有热水的分子在做热运动
D. 扩散只能在液体中发生,不能在固体中发生
8. 下列关于温度、内能和热量的描述中正确的是 _____
- A. 物体的温度不变,内能一定不变
B. 物体的温度升高,不一定是从外界吸收了热量
C. 温度高的物体含有的热量比温度低的物体多
D. 热量总是从内能大的物体向内能小的物体传递

9. 由 $R_1 + R_2 + \dots + R_n$ 可知,关于同一种物质的比热容 c ,下列说法正确的是 _____

- A. 若吸收的热量增大一倍,则比热容增大一倍
B. 若质量增大一倍,则比热容减至一半
C. 若加热前后的温度差增大一倍,则比热容减至一半
D. 只要物质种类和状态不变,比热容就不变

10. 下列关于如图所示的四幅图说法错误的是 _____



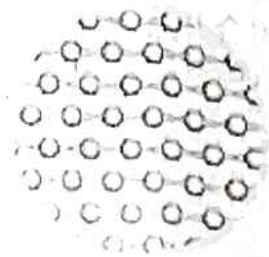
甲



乙



丙



丁

- A. 甲图中,抽掉玻璃板,瓶内气体颜色最后变得均匀,说明分子在不停地运动
B. 乙图中,两个铅柱洗净紧压后结合在一起,说明分子间有引力
C. 图丙中,“破镜难圆”,说明分子间只有斥力没有引力
D. 图丁中,模拟的是固体分子,分子间距很小,分子间作用力很大

11. 对于下列图片中所描述的物理过程分析正确的是

()



甲



乙



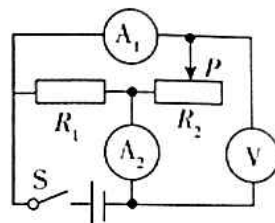
丙



丁

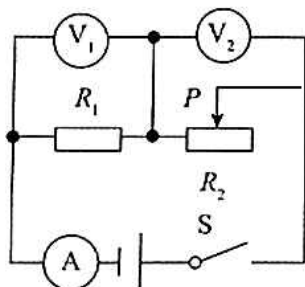
- A. 图甲, 玻璃筒内的空气被压缩时, 空气的内能减少
 B. 图乙, 瓶子内的空气推动塞子跳起时, 空气的内能增大
 C. 图丙, 试管内的水蒸气推动塞子冲出时, 水蒸气的内能减少
 D. 图丁, 铁丝快速反复弯折数十次, 铁丝弯折处会发热, 铁丝的内能减少

12. 如图所示电路, 电源电压不变, 当滑动变阻器的滑片 P 从中点向右端移动的过程中, 电流表和电压表示数的变化情况是 ()

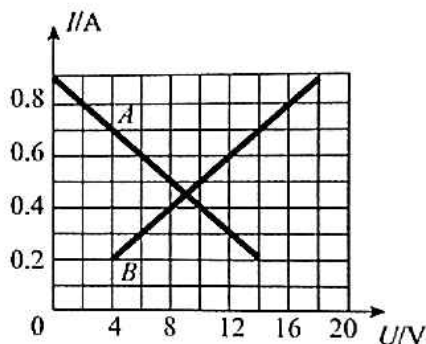


- A. 电压表 V 示数不变, 电流表 A_1 示数增大, 电流表 A_2 示数增大
 B. 电压表 V 示数不变, 电流表 A_1 示数减小, 电流表 A_2 示数减小
 C. 电压表 V 示数增大, 电流表 A_1 示数不变, 电流表 A_2 示数减小
 D. 电压表 V 示数减小, 电流表 A_1 示数不变, 电流表 A_2 示数增大

13. 如图甲所示电路, 电源电压保持不变, 闭合开关 S , 在滑动变阻器的滑片 P 从最右端移动到最左端的过程中, R_1 、 R_2 的 $I-U$ 关系图象如图乙所示. 下列判断正确的是 ()



图甲



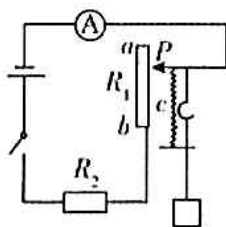
图乙

- A. 图线 A 是电阻 R_1 的 $I-U$ 图象
 B. 电源电压为 16 V
 C. R_1 的阻值是 20 Ω
 D. 滑动变阻器 R_2 的最大阻值为 70 Ω

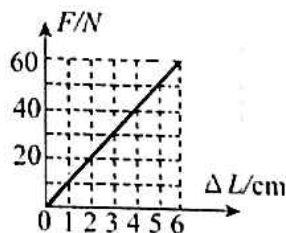
14. 如图甲所示是一个电子秤, 其工作原理图如图乙所示. 电子秤的示数表是由电流表改装的, R_1 是一根长 6 cm、阻值 15 Ω 的均匀电阻丝. 滑片在 a 端时, 电流表示数为 0.15 A; 在 b 端时, 电流表示数为 0.6 A. 弹簧 c 受到压力 F 与压缩量 ΔL 的关系如图丙所示. 挂钩的重力不计, 不称重物时, 滑片 P 刚好在电阻丝的 a 端, 所称物重最大时 P 在 b 端. 下列说法正确的是 ($g = 10 \text{ N/kg}$) ()



甲



乙

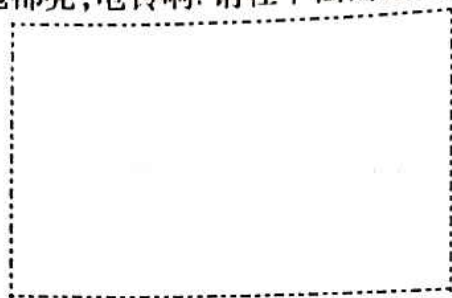


丙

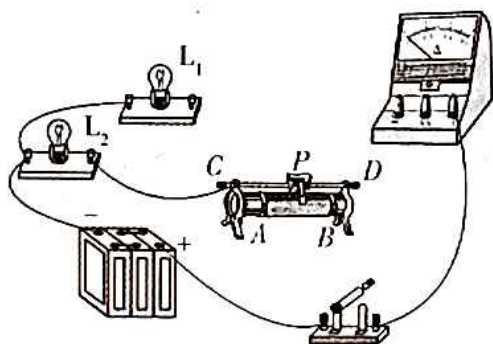
- A. 该电子秤中 R_2 阻值为 5 Ω
 B. 当电子秤示数为 2 kg 时, 电路中的电流为 0.3 A
 C. 电源电压为 6 V
 D. 当电子秤示数为 4 kg 时, 电路中的电流为 0.3 A

三、作图题(本题共2小题,每小题2分,共4分)

15. 请你利用两个普通开关、两个小灯泡、一个电铃设计一个有两张病床的“病房呼叫模拟电路”。要求:开关都断开时,灯不亮,电铃不响;任意闭合其中一个开关,都只有一个灯泡亮,电铃响;开关均闭合,两只灯泡都亮,电铃响。请在下面的虚线框中,画出电路图。



16. 如图所示,是一个未连接完成的实物电路图。请根据要求,用笔画线代替导线,完成电路连接。要求:①滑动变阻器只控制 L_2 的亮度,滑片右移,灯泡 L_2 变亮;②小灯泡 L_1 与 L_2 和滑变串联后的电路并联;③电流表测量干路中的电流,导线不能交叉。



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. (4分)在探究“比较不同物质吸热能力”的实验中,实验装置如图所示。



- (1) 实验中应量取质量_____的甲、乙两种液体,分别倒入相同的烧杯中,用相同的电加热器加热。当它们吸收相同热量时,通过比较_____来判断吸热能力的强弱。

- (2) 通过实验,记录数据如下表。从开始加热到 42°C , 甲、乙两种液体吸收热量的关系为 $Q_{\text{甲}}$ _____ $Q_{\text{乙}}$ 。(选填“大于”、“等于”或“小于”)

加热时间/min	0	1	2	3	4
甲的温度/ $^{\circ}\text{C}$	30	34	38	42	46
乙的温度/ $^{\circ}\text{C}$	10	18	26	34	42

- (3) 分析实验数据可知_____物质的吸热能力强。

18. (6分)探究电流与电压、电阻的关系。

【提出问题】通过导体的电流与导体两端电压及导体电阻的大小有什么关系?

【猜想】①导体的电阻一定时,通过导体的电流与其两端电压成正比。

②导体的电阻一定时,通过导体的电流与其两端电压的平方成正比。

③导体两端的电压一定时,通过导体的电流与导体的电阻成正比。

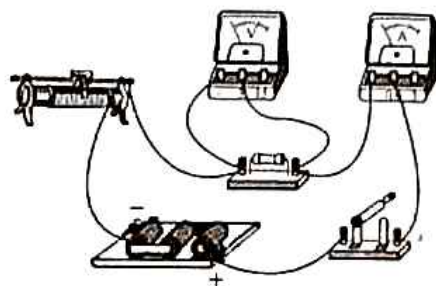
【实验器材】电源(电压恒为 4.5 V), 电流表、电压表各一只, 开关一个, 三个定值电阻(5 Ω 、10 Ω 、15 Ω), 两只滑动变阻器(20 Ω 2 A、50 Ω 1 A), 导线若干.

【实验过程】(1) 小明连接的实物图如图所示.

(2) 小明通过改变定值电阻两端的电压, 测得电流、电压的值如表一. 分析数据可得出猜想_____是正确的. 小明实验时所选电阻的阻值是_____ Ω .

表一

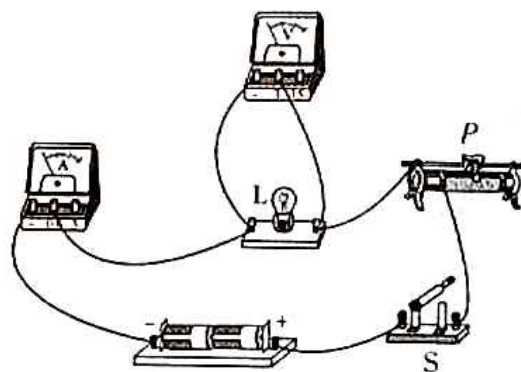
电压 U/V	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8
电流 I/A	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28



(3) 小红在探究猜想③时, 先将 5 Ω 的电阻连入电路中, 闭合开关, 移动滑片, 使与电阻并联的电压表的示数为 1.5 V, 并记下电流值; 再分别改接 10 Ω 、15 Ω 的电阻, 重复上述实验, 得到了表二中的实验数据. 分析数据得出, 猜想_____是正确的. 实验中, 小红多次移动变阻器滑片的目的是_____. 小红实验时选择的滑动变阻器规格是_____.

表二

电阻 R/Ω	5	10	15
电流 I/A	0.30	0.15	0.10



(4) 小华在探究猜想③时, 重新设计了电路, 保持电压表的示数为 3 V, 得到了与表二相同的数据, 也完成了实验探究. 小华与小红的实验相比, 不同之处是:_____.

19. (8 分) 小亮在做测量小灯泡电阻的实验中, 连接了如图所示的实物图. 所用小灯泡正常发光时两端电压为 2.5 V.

(1) 闭合开关, 若发现灯泡不亮, 电流表指针几乎不偏转, 电压表示数接近电源电压, 则电路故障可能是_____; 若发现灯泡不亮, 电流表有较大示数, 电压表示数为零, 则故障的原因是_____.

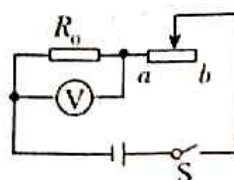
(2) 闭合开关, 若发现小灯泡不亮, 但电流表有示数, 接下来应进行的操作是_____.

(3) 故障排除后, 小亮分别测出小灯泡的几组电压和电流值, 记录在表格中.

实验次数	1	2	3
U/V	2.0	2.5	2.8
I/A	0.22	0.25	0.26
R/Ω			

分析表中数据可以得出: 小灯泡正常发光时的电阻为_____ Ω ; 灯泡的电阻是变化的, 你认为影响其变化的主要因素是_____.

(4) 完成上述实验后, 小亮看到滑动变阻器的铭牌模糊不清, 于是想测量滑动变阻器的最大阻值 R_x . 他找来一个已知阻值为 R_0 的定值电阻替换了



灯泡,同时撤去了电流表,并利用余下的器材(电压未知的电源、量程合适的电压表、滑动变阻器、开关各一个,导线若干),在不改动电压表位置及连线的前提下,很快测出了 R_x 的大小.小亮设计的电路图如图所示,请你结合电路图将实验过程及滑动变阻器的最大阻值 R_0 的表达式补充完整:

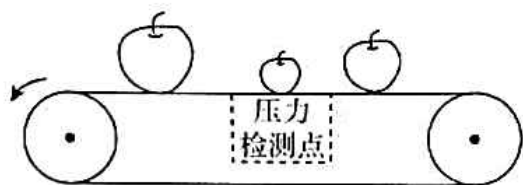
- ① _____;
 ② _____;
 ③ $R_x =$ _____ (用已知量和测量的物理量的字母表示).

五、综合应用题(本题共 2 小题,每小题 9 分,共 18 分)

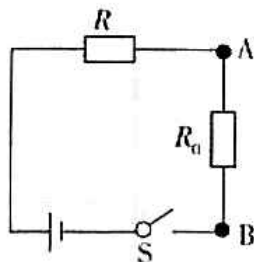
20. (9 分)“十一”假期,小明一家驱车外出旅游.当汽车以 108 km/h 的速度在平直的高速公路上匀速直线行驶时,汽车受到的阻力是整车重力的 0.08 倍,汽油机的效率为 40%.已知汽车整车质量为 1 375 kg,油箱容积为 50 L.(汽油的热值 $q = 3.3 \times 10^7$ J/L, $g = 10$ N/kg)求:

- (1)汽油在燃烧的过程中,将 _____ 能转化为 _____ 能.汽油用掉一半时,其热值 _____ (选填“变大”、“变小”或“不变”).
 (2)这时汽车牵引力是多少?
 (3)该车完全燃烧一箱汽油,用来做有用功的那部分能量是多少?
 (4)该车加一满箱汽油,按照以上速度最多可以匀速直线行驶多少千米的路程?

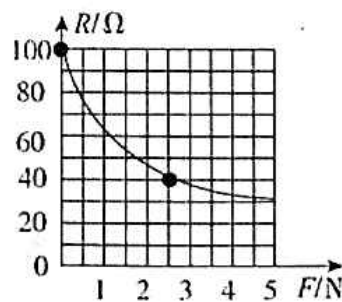
21. (9 分)某水果自动筛选装置如图甲所示,它可将质量小于一定标准的水果自动剔除.其内部电路如图乙所示, R 为压敏电阻, AB 两点间接入定值电阻 R_0 .当传送带上的水果经过检测点时,使压敏电阻 R 的阻值发生变化, AB 间的定值电阻的电压也随之发生改变.当 $U_{AB} \leq 3$ V 时,机械装置启动,将质量不达标的小水果推出传送带,实现自动筛选功能.换用不同的定值电阻 R_0 可以筛选出不同质量标准的水果.已知:电源电压恒为 15 V, $R_0 = 20 \Omega$,压敏电阻 R 的阻值随压力变化关系如图丙所示.求:



甲



乙



丙

- (1)当检测点上没有水果时,电路中的电流是多少 A?
 (2)当机械装置启动时,水果对压敏电阻的压力小于多少 N 时,水果将被推出传送带?
 (3)不同等级的水果筛选的质量标准是不同的,顶级的奉节脐橙质量应达到 250 g,为了达到这一标准(不改变压敏电阻), AB 之间的定值电阻 R_0 的阻值应该换为多少 Ω ?
 (4)请你对电路进行改进,使该装置能够更方便地筛选不同质量的水果(用文字说明即可).