

物理试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、填空题(每空 1 分,共 14 分)

1. 如图所示,甲气球装入少量水后,将甲、乙两个气球吹成一样大小,用细绳把它们挂在横杆上,烛焰靠近气球的底部加热,发现乙气球“啪”的一声破了,而甲气球加热很长时间,仍安然无恙。



第 1 题

- (1) 在加热过程中,由于“烧不破”的甲气球装有水,水的比热容较_____,且水蒸发过程需要_____热,所以甲球的温度升高的慢。

- (2) 在加热过程中,乙球内气体内能增大,是用_____的方法改变气体的内能。

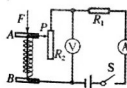
2. 一台单缸四冲程柴油机,曲轴转速为 3600r/min,该柴油机 1s 对外做功_____次。若其效率为 40%,消耗 5kg 的柴油转化成的机械能是_____J。(柴油热值 $q_{\text{柴油}} = 4.3 \times 10^7 \text{ J/kg}$)

3. 电脑使用一段时间后,散热扇的扇叶上会落有许多灰尘,这是因为扇叶在转动时与空气_____后可以吸引轻小物体;在整理古籍书本时,为防止书页破损,通常先给古书“充电”,使书页间自动分开,这种方法是应用了_____的原理。

4. 在如下左图甲所示中,当闭合开关后,两个电压表指针偏转均如图乙所示,则电阻 R_1 和 R_2 两端的电压分别为_____V 和_____V。



第 4 题



第 5 题



第 6 题

5. 如图所示,AB 间的弹簧中间有可收缩的导线将滑动变阻器接入电路, R_1 为定值电阻。

当闭合开关 S,A 板上受到的压力 F 增大时,闭合开关 S;

- (1) 电流表示数将_____,电压表的示数将_____。(两空均填“变大”“变小”或“不变”)

- (2) 此装置可做压力计使用,为使压力增大时,压力计的示数随指针向右摆动而增大,应把_____ (填“电流表”或“电压表”)改装为压力计。

6. 如上右图所示,当电源电压为 4V 时,电压表的示数为 1V,电流表的示数为 0.1A。则电阻 $R_1 = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$, $R_2 = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$ 。

二、选择题(每题 2 分,共 16 分。第 7—12 题每题只有一个正确答案,第 13—14 题每题有两个正确答案,选对一个给 1 分,多选或错选不得分。)

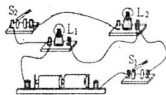
7. 有关分子热运动,下列说法正确的是()

- A. 液体很难被压缩,说明分子间有引力
 B. 用手捏海绵,海绵的体积变小了,说明分子间有间隙
 C. 有霾天气大量极细微的尘粒悬浮在空中,说明分子在做无规则运动
 D. 在做墨水滴入水中的扩散实验中,我们看不到墨水的分子在运动

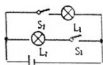
8. 关于物体的内能,下列说法正确的是()

- A. 相同物态下,同一物体温度降低,内能会减少
 B. 物体内能增加,一定从外界吸收了热量
 C. 温度为 0°C 的物体没有内能
 D. 等质量 30°C 的水比 20°C 的水所含热量多

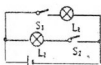
9. 在图所示的四个电路中,与图所示实物图对应的是()



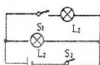
第9题



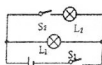
A



B



C



D

10. 如图所示,取两个相同的验电器 A 和 B,使 A 带正电, B 不带电。

用带绝缘柄的金属棒将 A 和 B 上的两金属球连接起来,则()

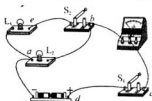
- A. A 中的正电荷通过金属棒流向 B
 B. A 中的电子通过金属棒流向 B
 C. 连接的瞬间金属棒中电流的方向为从 B 到 A
 D. A 的金属箔张角变小, B 的金属箔张角变大



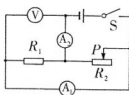
第10题

11. 如图所示的电路中,闭合开关 S_1 、 S_2 , 电流表、灯泡 L_1 和 L_2 均能正常工作。则下列说法正确的是()

- A. 开关 S_1 闭合, S_2 断开, 电源外部电流流向为 $a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d$
 B. 开关 S_1 、 S_2 都闭合, 灯泡 L_1 和 L_2 并联
 C. 开关 S_1 、 S_2 都闭合, 通过灯泡 L_1 的电流一定大于通过灯泡 L_2 的电流
 D. 闭合 S_1 、 S_2 中任意一个开关, 都会有灯泡发光



第11题



第12题

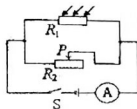
12. 如图所示, 电源电压不变, 闭合开关, 当滑动变阻器滑片向右移动时, 下列判断正确的是()

- A. 电压表示数与电流表 A_2 示数的比值变大, 电流表 A_1 示数变小
 B. 电压表示数与电流表 A_2 示数的比值变小, 电流表 A_1 示数不变

C. 电压表示数与电流表 A_1 示数的比值不变, 电流表 A_2 示数变小

D. 电压表示数与电流表 A_1 示数的比值变大, 电流表 A_2 示数变大

13. 如图所示, 电源电压不变, R_1 是光敏电阻, 其阻值大小随光照强度的增强而减小, 闭合开关 S 后, 当光照强度增大时 ()



第 13 题

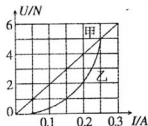
A. 通过 R_2 的电流变大

B. 电路总电阻变小

C. R_1 中的电流变小

D. 要保持电流表示数不变, 应将成的滑片 P 向右移

14. 如图所示是电阻甲和乙的 $U-I$ 关系图象, 下列说法正确的是 ()



第 14 题

A. 甲的电阻值保持 20Ω 不变

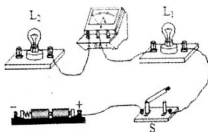
B. 乙的电阻值保持 10Ω

C. 甲、乙并联在电路中, 当电源电压为 $2V$ 时, 电路中总电流为 $0.3A$

D. 甲、乙串联在电路中, 当电路中电流为 $0.2A$ 时, 甲两端的电压为 $2V$

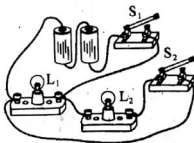
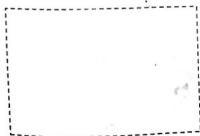
三、作图题(本题共 2 小题, 每小题 2 分, 共 4 分)

15. 在图中用笔画线代替导线连接好电路。要求: 两灯并联, 电流表测 L_1 中电流, 开关 S 同时控制两灯。



第 15 题

16. 根据实物图, 在方框内画出相应的电路图。



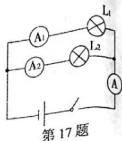
第 16 题

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. 在探究并联电路电流规律的实验中。

(1) 为了防止损坏电流表,在不能事先估计电流大小的情况下,应先进行_____,以正确选择电流表的量程。

(2) 小方将电路连接完后,闭合开关,发现灯泡 L_1 和 L_2 发光,电流表 A_1 和 A_2 有示数,电流表 A 示数为零。则电路故障可能是_____。



第 17 题

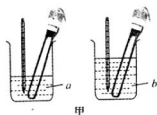
(3) 排除故障,进行实验,小方记录了如下数据。

实验次数	L_1 电流 I_1/A	L_2 电流 I_2/A	干路电流 I/A
1	0.1	0.1	0.2
2	0.3	0.3	0.6
3	0.4	0.4	0.8

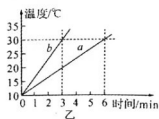
分析以上实验数据,小方发现通过两条支路的电流总是相等。为了探究这个发现是否具有普遍性,可以_____,再进行实验。

(4) 闭合开关,发现 L_1 亮,而 L_2 不亮。小易认为 L_2 不亮的原因是 L_2 短路,你认为他的判断是_____ (选填“正确”或“错误”)的。

18. 如图甲所示,在探究“不同物质吸热能力”的实验中:



甲



乙

第 18 题

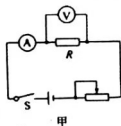
(1) 在两个相同的烧杯中加入初温相同、_____相同的水和煤油 ($\rho_{\text{水}} > \rho_{\text{煤油}}$)。通过比较_____ (选填“升高的温度”或“加热时间”)来比较两种液体吸收热量的多少,此过程采用的物理研究方法是_____法。

(2) 水和煤油温度随时间变化的图象如图乙所示,

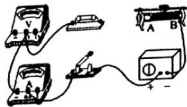
① 根据图甲可判断出 a 物质是_____;

② 根据图乙可判断出_____吸热能力弱,该物质的比热容为_____。

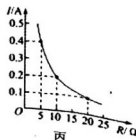
19. 现有下列器材:学生电源(6V),电流表(0-0.6A,0-3A)、电压表(0-3V,0-15V)、定值电阻(5 Ω 、10 Ω 、20 Ω 各一个)、开关、滑动变阻器和导线若干,利用这些器材探究“电流与电阻的关系”



甲



乙



丙

第 19 题

(1)请根据图中甲所示的电路图用笔画线代替导线将图乙所示的实物连接成完整电路。(要求连线不得交叉)

(2)连接电路时,开关应该_____。

(3)闭合开关前,滑动变阻器滑片P应该位于_____端(选填“A”或“B”)。

(4)实验中依次接入三个定值电阻,调节滑动变阻器的滑片,保持电压表示数不变,记下电流表的示数,利用描点法得到如图丙所示的电流I随电阻R变化的图象。由图象可以得出结论_____。

(5)上述实验中,小强用 5Ω 的电阻做完实验后,保持滑动变阻器滑片的位置不变,接着把R换为 10Ω 的电阻接入电路,闭合开关,向_____ (选填“A”或“B”)端移动滑片,使电压表示数为_____ V时,读出电流表的示数。

(6)为完成整个实验,应该选取哪种规格的滑动变阻器_____。

A. 20Ω 0.5A

B. 30Ω 0.3A

C. 50Ω 1.5A

D. 50Ω 0.3A

五、综合应用题(本题共2小题,20题8分,21题10分,共18分)

20. 2019年10月1日,中国自主研发的新一代隐身战斗机歼-20在天安门广场上方翱翔,接受全国人民和习近平主席的检阅,它具备超音速巡航、电磁隐身、超机动性、超视距攻击等优异性能,歼-20的发动机是一种热机,通过航空煤油在气室中燃烧,从喷口向后高速喷出气体,使发动机获得向前的 $1.6 \times 10^5 \text{N}$ 的水平推力,若歼-20以 1000km/h 的速度沿水平方向匀速航行1h,需要完全燃烧热值为 $4 \times 10^7 \text{J/kg}$ 的航空煤油 6000kg 。求1h内:

(1)歼-20飞行过程中_____能转化为_____能;

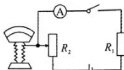
(2)发动机所做的功;

(3)发动机的热机效率。

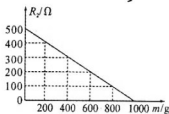


第20题

21. 上蔡县物理爱好小组的同学到超市买食物时发现售货员使用的是下图所示的电子秤, 其电路原理如图甲所示, R_1 是一个定值电阻。经过多次实验, 电阻 R_2 与盘中食物的质量关系如图乙所示。已知电源电压为 12V 且保持不变。求:



甲



乙

第 21 题

- (1) 当盘中无食物时, 电阻 $R_2 =$ _____ Ω 。
- (2) 当盘中无食物时, 电流表示数为 $I_1 = 0.02A$, 求 R_1 的阻值。
- (3) 当盘中有食物时, 电流表示数为 $I_2 = 0.04A$, 求食物质量。
- (4) 若用电压表取代电流表显示电子秤示数, 想达到相同的效果, 请问此时电压表应并联在 _____ (选填“ R_1 ”或“ R_2 ”) 两端。