宇华教育集团北大附中河南分校2015-2016（下）期末

初二物理试卷

考试时间：60 分钟　满分：70 分

一、填空题（每空 1 分，共 14 分）

1. 转速为 1200r/min 的四冲程单缸内燃机，若每个工作循环做功 600J，该内燃机的功率为_____W. 若汽缸的横截面积为 200cm^2，活塞一个冲程运动的距离是 30cm，则做功冲程产生的平均压力是_____N，压强是_____Pa.

2. 会使用基本的仪器测量相关的物理量是一项必会的基本技能。在“用电流表测电流”的实验中，某同学连接的电路如图 1 所示.

（1）闭合开关，观察到灯泡 L_1 和 L_2 的发光情况是_____.

（2）该电路存在的问题是_____.

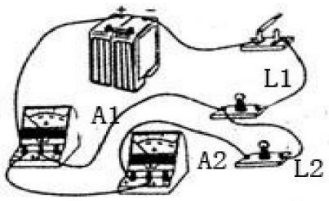


图 1

3. 为了参加全国青少年创新大赛，小强运用所学电学知识设计了一个电子身高测量仪，如图 2 所示，其中定值电阻 R_1=5Ω，电源电压恒为 4.5V，滑动变阻器 R_2 的规格为“15Ω　0.5A”，电压表量程为 0～3V，电流表量程为 0～0.6A，

（1）R_1 在电路中的作用是_____.

（2）当被测身高增加时，电压表的示数_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）

（3）当滑动变阻器 R_2 接入电路的阻值是 6.25Ω 时，电流表示数为_____A.

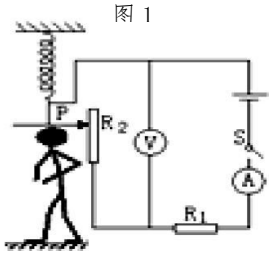


图 2

4. 如图 3 所示是关于电阻 A、B 的 $I-U$ 图像。由图可知，电阻值较大的电阻是_____Ω。若将 A、B 两电阻并联后接在电压为 2V 的电源两端，则并联电路干路中的电流是_____A，此时电路总电阻值是_____Ω.

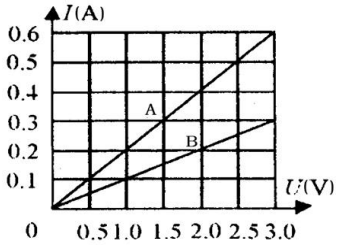


图 3

5. 两定值电阻丝 R_1＝440 Ω，R_2＝220 Ω，若将 R_1 和 R_2 串联后接到 220 V 的电源上，在相同时间内，R_1 和 R_2 上产生的热量之比是_____.

6. 如图 4 所示电路，电源电压保持不变，R 为定值电阻. 闭合开关 S，调节滑动变阻器 R'，发现电流表示数从 0.1A 变为 0.3A，电压表示数改变了 4V. 那么定值电阻 R 的电功率变化了_____W.

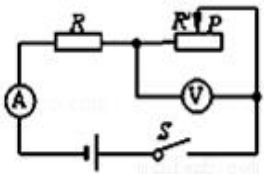
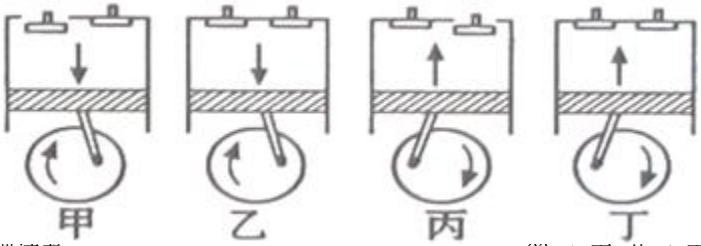


图 4

7. 灯泡 L_1、L_2 分别标有“10V 10W”和“9V 5.4W”的字样，若将两灯泡并联到电路中，电路消耗的最大功率是_____W.

二、选择题（每小题 2 分，共 16 分）

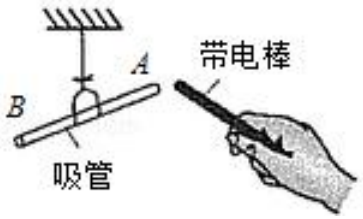
8. 如图表示四冲程内燃机工作时的示意图，一个工作循环的正确顺序为（　　）



Edited with Infix PDF Editor
- free for non-commercial use.
To remove this notice, visit:
www.iceni.com/unlock.htm

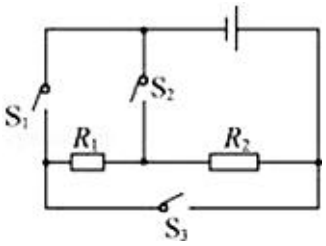
A．甲、乙、丙、丁　　B．丁、丙、乙、甲
C．甲、丁、乙、丙　　D．甲、丙、乙、丁

9．如图所示，一带负电橡胶棒靠近用细线挂住的轻细吸管 A 端时，吸管发生了转动．对吸管 A 端带电性质判断正确的是（　　）



A．若相互吸引，一定带正电
B．若相互吸引，一定带负电
C．若相互排斥，一定带正电
D．若相互排斥，一定带负电

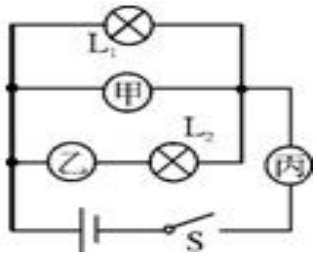
10．如图所示电路，要使电阻 R_1、R_2 并联，则应将（　　）



A．S_2、S_3 闭合，S_1 断开
B．S_1、S_2 闭合，S_3 断开
C．S_2 闭合，S_1、S_3 断开
D．S_1 闭合，S_2、S_3 断开

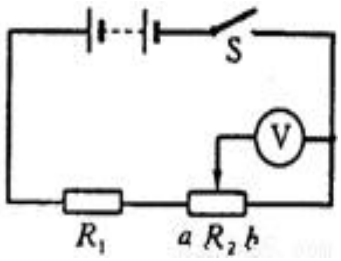
11．将带正电的玻璃棒与不带电的验电器金属球接触后，验电器也会带上正电，是因为（　　）
A．玻璃棒上的正电荷转移了一些到验电器上
B．玻璃棒上的电子转移了一些到验电器上
C．验电器上的电子转移了一些到玻璃棒上
D．玻璃棒与验电器之间没有发生电子的转移

12．如图所示的电路中，甲、乙、丙是连接在电路中的三只电学仪表．闭合开关 S 后，灯 L_1、L_2 均正常发光．则（　　）



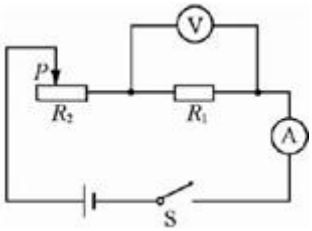
A．甲是电流表，乙、丙是电压表
B．甲是电压表，乙、丙是电流表
C．乙是电流表，甲、丙是电压表
D．乙是电压表，甲、丙是电流表

13．如图所示，电源电压保持 12V 不变，R_1=30Ω，变阻器 R_2 的阻值变化范围是 0～20Ω．开关 S 闭合，当变阻器滑片 P 由 a 端滑至 b 端过程中电压表示数的变化范围为（　　）



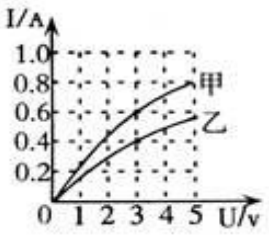
A．7.2V～0V
B．4.8V～0V
C．4.8V～7.2V
D．4.8V～12V

14．如图所示，电源电压保持 6V 不变，电流表的量程为 0-0.6A，电压表的量程为 0-3V，定值电阻 R_1 的规格为“10Ω　0.5A”，滑动变阻器 R_2 的规格为“20Ω　1A”。闭合开关，为了保证电路安全，在变阻器滑片移动过程中，下列说法正确的是（　　）



A．电阻 R_1 消耗功率允许的变化范围为 0.4W-0.9W
B．电流表示数允许的变化范围为 0.2A-0.5A
C．变阻器 R_2 接入电路的阻值允许变化范围为 2Ω-20Ω
D．电路消耗总功率允许的变化范围为 1.2W-3W

15.分别标有“6V　6W”和“6V　3W”的甲、乙两只灯泡，经实验测得其 I-U 特性曲线如右图所示。现将甲、乙两灯并联在电路中，当两只灯泡的总电流为 1A 时，两只灯泡消耗的总功率是（　）



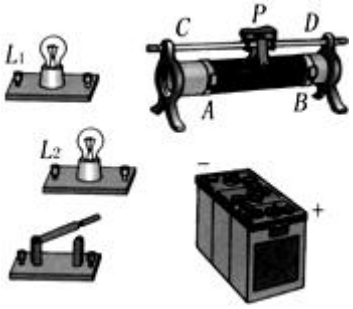
A．3W　　B．4W　　C．4.5 W　　D．6 W

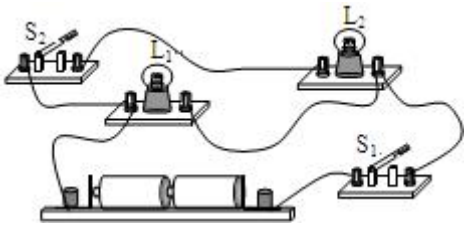
Edited with Infix PDF Editor
- free for non-commercial use.
To remove this notice, visit:
www.iceni.com/unlock.htm

三、作图题（每小题 2 分，共 4 分）

16. 请在图上用笔画线代替导线把电路元件连接起来，要求 L1 与 L2 并联，开关控制整个电路且用滑动变阻器控制 L1 灯泡的亮度.

17. 根据如图所示的实物连接图，画出对应的电路图.（要求连线要横平竖直，尽量使电路图简洁美观）





四、实验探究题（18 题 7 分，19 题 7 分，20 题 5 分，共 19 分）

18. 在探究“电流与电阻的关系”的实验中。所选定值电阻的阻值分别为 R_1=5 Ω，R_2=10 Ω，R_3=20 Ω，滑动变阻器的规格为“15 Ω　1A”。

(1)请在图 13 中的虚线框内画出滑动变阻器的电路符号，并用笔画线代替导线，将图 14 所示的实物电路连接完整。

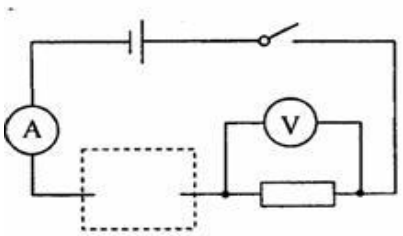


图13

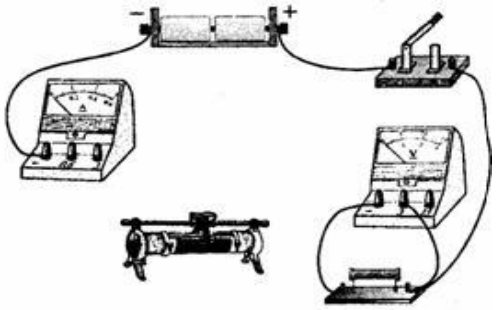


图14

(2)连好电路后，按下列步骤进行实验：

①将 R_1 接入电路，调节滑动变阻器，使电压表的示数为 1.5V，记下 I_1。

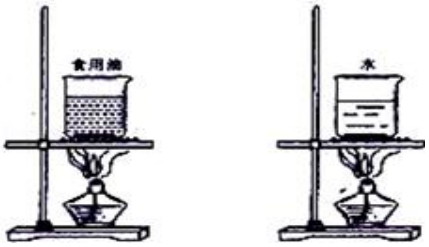
②用 R_2 替换 R_1 接入电路，接下来的操作是：_____

③用 R_3 替换 R_2 接入电路，当滑动变阻器接入电路的阻值最大时，电压表的示数也大于 1.5V，实验无法进行下去。请写出一种解决问题的方法使实验继续进行下去。_____

(3)本实验的结论是：_____。

19. 为了比较水和食用油的吸热能力，小明用两个相同的装置做了如图所示的实验. 实验数据记录如表.

物质	质量/g	初始温度/℃	加热时间/min	最后温度/℃
水	60	20	6	45
食用油	60	20	6	68



（1）实验室准备了两个规格相同的酒精灯、两支温度计、烧杯、秒表、适量的水和食用油，为了完成实验. 还需要_____.

（2）两方案中水和食用油吸热多少是通过_____来反映的.

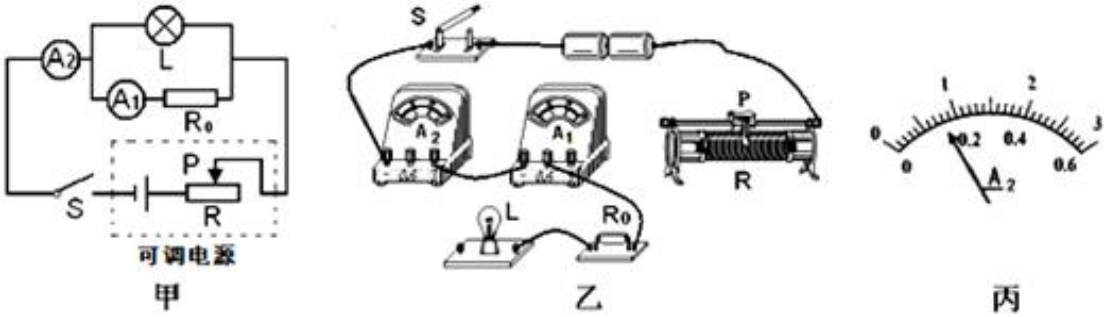
（3）从表中数据可知，水和食用油的质量_____（选填“相同”或“不相同”），加热结束时，食用油的温度比水温度_____（选填“高”或“低”）.

（4）在实验中，如果要使水和食用油的最后温度相同，就要给水加热更长的时间，此时，水吸收的热量_____（选填“大于”或“小于”或“等于”）食用油吸收的热量.

Edited with Infix PDF Editor
- free for non-commercial use.
To remove this notice, visit:
www.iceni.com/unlock.htm

（5）实验表明，_____（选填“水”或“食用油”）吸热的能力更强.
（6）本实验采用的研究方法主要是_____.

20.小阳利用已有的实验器材，为了测定标有“2.5V”字样小灯泡的额定功率，设计了如图甲所示的电路图，其中定值电阻 R_0 的阻值为 5Ω。



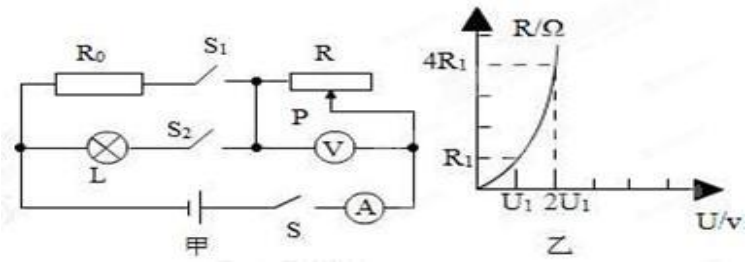
（1）请你依据电路图用笔画线代替导线，把图乙连接完整.（导线不得交叉）
（2）正确连接好电路后，闭合开关 S，调节滑动变阻器滑片，使电流表 A_1 示数为_____A 时，小灯泡正常发光. 此时电流表 A_2 的示数如图丙所示，则小灯泡的额定功率为_____W.
（3）在实验测量过程中，电流表 A_1 与 R_0 串联起来作用相当于_____.

五、综合应用题（第 21 题 9 分，第 22 题 8 分，共 17 分）

21.太阳能热水器是直接利用太阳能给水加热的装置，下表是小明家的太阳能热水器某天在阳光照射下的相关信息.
其中太阳辐射功率是指 1h 内投射到 1 ㎡面积上的太阳能. 求：
（1）水在 5h 内吸收的热量；
（2）如果水吸收的热量用天然气来提供，需要完全燃烧多少 m^3 的天然气；（天然气的热值为 $8.4\times10^7 J/m^3$，天然气完全燃烧放出的热量 50%被水吸收）
（3）该太阳能热水器的能量转化效率.

太阳照射时间/h	装水量/kg	吸热板面积/㎡	水升高的温度/℃	水的比热容/J/（kg•℃）	太阳辐射功率/J/（㎡•h）
5	50	2.5	50	4.2×10^3	1.68×10^6

22.如图甲所示，电源电压恒为 18V，灯泡 L 上标有“10V 5W”字样，电流表量程为 0~0.6A，电压表量程为 0~15V，滑动变阻器 R 的最大阻值为 200Ω，当只闭合 S 和 S1，移动滑动变阻器的滑片 P 时，它两端的电压与其接入电路的电阻关系如图乙所示。当滑动变阻器接入电路的阻值由 $R1$ 增大到 $4R1$ 时，定值电阻 $R0$ 的电功率变化了 5.4W，求：



（1）灯泡 L 正常发光时通过的电流。
（2）只闭合 S 和 S2，且滑动变阻器的滑片 P 置于中点位置时，灯泡的实际功率；
（3）只闭合 S 和 S1，在保证电路安全的情况下，当电阻 $R0$ 消耗电功率最小时，滑动变阻器 R 消耗的电功率。

Edited with Infix PDF Editor
- free for non-commercial use.
To remove this notice, visit:
www.iceni.com/unlock.htm