

初三物理 测试卷

2022.11

班级：_____

姓名：_____

注意
事项

1. 本试卷共十页，共 36 道小题，满分 100 分。考试时间 90 分钟。
2. 在答题卡上指定位置贴好条形码，或填涂考号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 答题不得使用任何涂改工具。

出题人：王波

审核人：王玉娟

一、单项选择题（本大题共 15 道小题，每小题 2 分，共 30 分。）

1. 在国际单位制中，电压的单位是
A. 安培 B. 伏特 C. 焦耳

2. 如图 1 所示，要使开关 S 闭合后小灯泡能够发光，
在金属夹 AB 间可接入的物品是
A. 橡皮 B. 钢直尺
C. 塑料尺 D. 干燥的小木棍

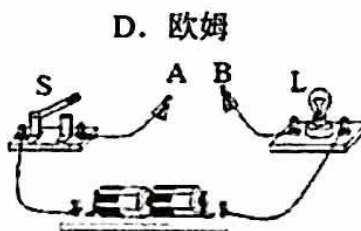


图 1

3. 关于如图 2 所示的验电器，下列说法正确的是
A. 验电器的金属箔是绝缘体
B. 验电器可以用来检验物体是否带电
C. 验电器的原理是异种电荷相互排斥
D. 用橡胶棒接触金属球，金属箔一定带正电



图 2

4. 下列关于电流、电压和电阻的说法中，正确的是
A. 大量自由电荷的移动形成了电流
B. 规定自由电子定向移动的方向为电流方向
C. 没有电流通过导体时，导体的电阻为零
D. 电压的作用是使自由电荷定向移动形成电流
5. 关于原子及其结构，下列说法正确的是
A. 原子是由分子构成的
B. 原子核带负电，核外电子带正电



- C. 原子是由原子核和核外电子构成的
D. 不同物质的原子核束缚核外电子的本领相同
6. 下列实例中，通过做功的方式改变物体内能的是
A. 用锯锯木头，锯条温度升高
B. 向饮料中加冰块，饮料温度降低
C. 寒冬，用热水袋暖手，手感到温暖
D. 盛夏，阳光曝晒路面，路面温度升高
7. 下列四种现象中，用分子动理论解释正确的是
A. 钉在木板上的钉子很难拔出，说明分子间有引力
B. 铁块很难被压缩，说明分子间没有间隙
C. 用力可以把冰糖块轧为粉末，说明冰糖的分子很小
D. 污水排入湖中，湖水被污染，说明分子在不停地运动
8. 已知甲物体的比热容大于乙物体的比热容，则下列说法正确的是
A. 若甲、乙质量相等，则甲吸收的热量一定多
B. 若甲、乙吸收的热量相等，则乙升高的温度一定多
C. 若甲、乙的质量相等，它们升高的温度相同，则甲吸收的热量一定多
D. 若甲、乙的质量相等，它们放出的热量也相等，则甲降低的温度一定多
9. 燃烧煤炭易造成环境污染，氢是一种自然界中储量巨大的清洁能源。已知：无烟煤的热值是 $3.4 \times 10^7 \text{J/kg}$ ，氢的热值是 $1.4 \times 10^8 \text{J/kg}$ 。下列说法正确的是
A. 燃烧 1kg 的无烟煤，放出的热量为 $3.4 \times 10^7 \text{J}$
B. 完全燃烧 1kg 的氢，放出的热量为 $1.4 \times 10^8 \text{J/kg}$
C. 1kg 的氢和无烟煤均完全燃烧，氢放出的热量为无烟煤的四倍以上
D. 氢和无烟煤均完全燃烧，放出相同热量，氢的质量为无烟煤的两倍以上



10. 图 3 为汽油机工作过程中某一冲程的示意图，此冲程的名称及能量转化是
A. 吸气冲程，内能转化为机械能
B. 压缩冲程，机械能转化为内能
C. 做功冲程，内能转化为机械能
D. 排气冲程，机械能转化为内能



图 3

11. 图 4 所示为滑动变阻器的结构示意图，要使滑片 P 向右移动时连入电路的电阻变小，接线柱连接正确的是



图 4

12. 小刚家的卫生间里安装有照明灯泡 L 和换气扇 M。照明灯泡和换气扇可分别独立工作，也可以一起工作。如图 5 所示电路示意图中符合设计要求的是

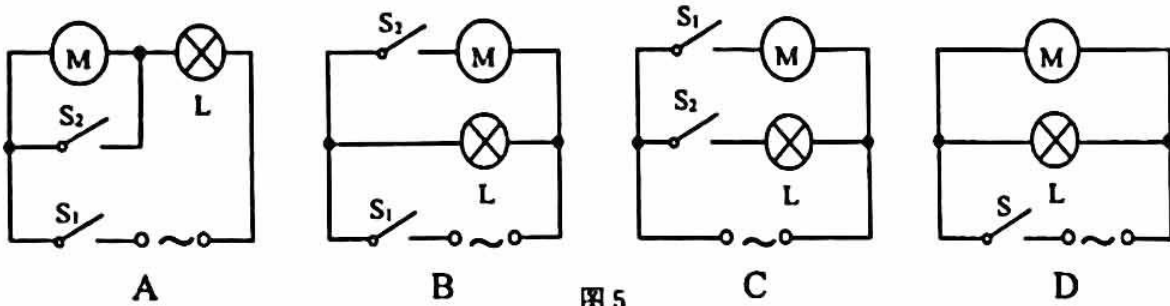


图 5

13. 如图 6 所示的电路中，有可能损坏电流表的是

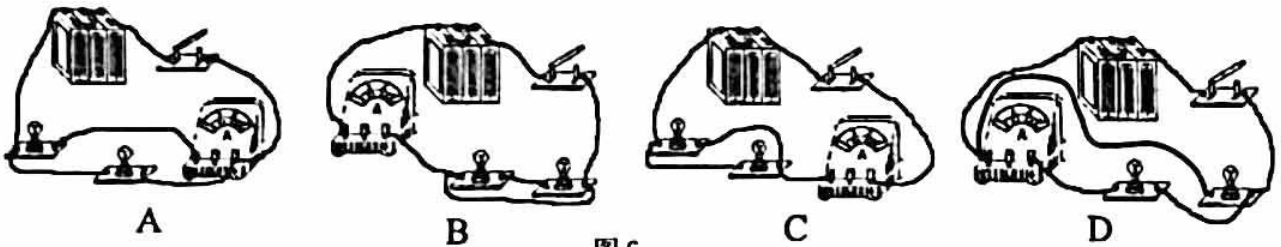


图 6

14. 如图 7 所示是电阻甲和电阻乙的 $I-U$ 图像，下列说法中正确的是

- A. 电阻甲和乙都是阻值不变的电阻
- B. 当电阻乙两端电压为 2V 时， $R_乙 = 15\Omega$
- C. 将电阻甲和乙以串联方式接在电源电压为 U 的电路中，当通过电阻甲的电流为 0.2A 时，电源电压 U 为 3V
- D. 将电阻甲和乙以并联方式接在电源电压为 U 的电路中，当电阻乙两端电压为 1.5V 时，干路中的总电流为 0.6A

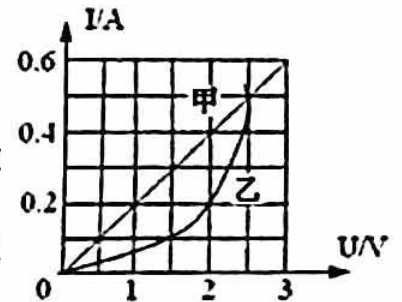


图 7

15. 如图 8 所示，电源两端电压 U 保持不变。闭合开关 S 、 S_1 ，电压表示数为 8V，电流表示数为 2A。闭合开关 S ，断开开关 S_1 ，电压表示数为 2V，下列说法中正确的是

- A. 电源两端的电压 $U=10V$
- B. 电阻 $R_1=4\Omega$ ，电阻 $R_2=12\Omega$
- C. 电阻 R_1 两端的电压变化了 8V
- D. 电流表的示数变化了 1.5A

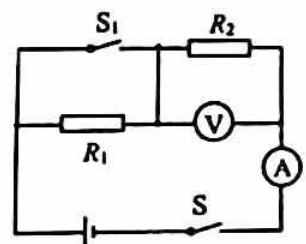


图 8

二、多项选择题（本大题共 5 道小题，每小题 2 分，共 10 分。全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分。）

16. 下列说法中正确的是

- A. 对人体安全的电压为不高于 36V
- B. 绝缘体既不能导电，也不能带电
- C. 通过导体横截面的电荷量越多，电流一定越大
- D. 金属导体容易导电，是因为金属导体中有大量的自由电子





17. 下列说法中正确的是

- A. 一杯水的比热容比一桶水的比热容小
- B. 晶体在熔化过程中吸收热量，温度不变，内能增大
- C. 组成物质的分子之间，只存在引力，不存在斥力
- D. 长时间压在一起的铅板和金板互相渗入，这种现象是扩散现象

18. 如图9所示的各种热学实验现象中，分析正确的是

- A. 甲图抽去玻璃隔板后，两瓶中的气体逐渐混合，这是气体的扩散现象
- B. 乙图试管内的水沸腾一段时间，软木塞从试管口飞出，软木塞的机械能转化为内能
- C. 丙图缓慢向上提拉与水面接触的玻璃板，弹簧测力计示数变大，说明分子间存在引力
- D. 丁图迅速拉动缠在金属管外的皮绳，橡皮塞从金属管口飞出，说明分子永不停息的运动

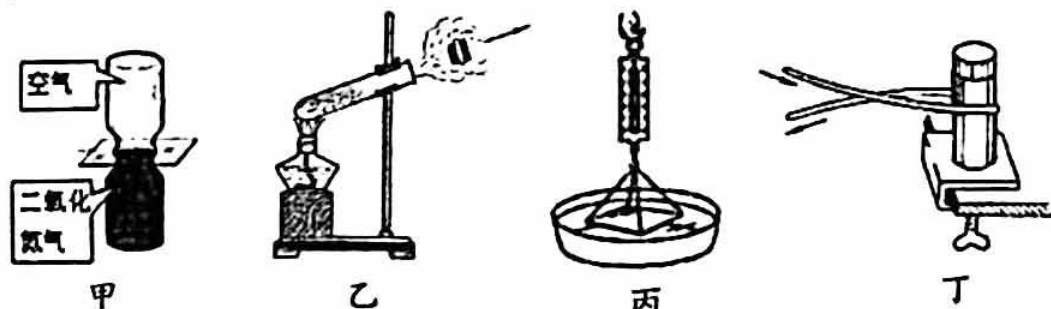


图9

19. 如图10所示是测量电阻 R_x 的四种方案，在四个电路中电源两端的电压均保持不变，定值电阻 R_0 的阻值已知。在不拆改电路的前提下，能够测量出定值电阻 R_x 阻值的是

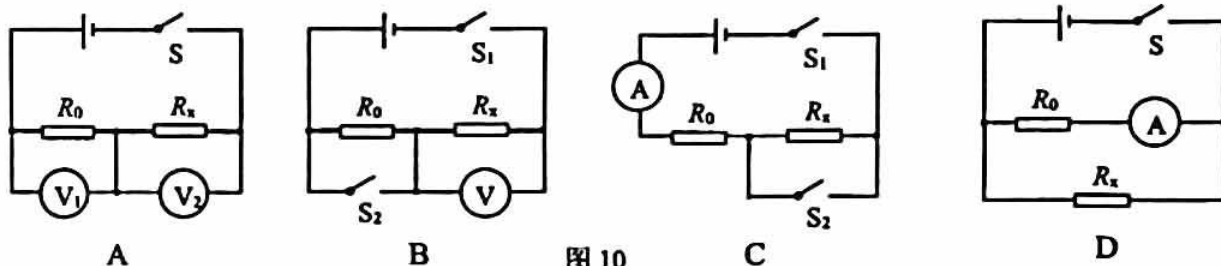


图10

20. 如图11所示是一种自动测定油箱内油面高度的装置。电源电压为24V，且保持不变，电流表的量程为0~0.6A，滑动变阻器的最大阻值为80Ω， R_0 为保护电阻。下列说法中正确的是

- A. 电流表示数越大，表示油箱中的油量越多
- B. 用电压表替换电流表接入电路，也能实现设计要求
- C. 为了保证电流表不超量程，保护电阻 R_0 的最小阻值应为20Ω
- D. 当油箱向外输油时， R 接入电路的电阻变大，电流表的示数变小

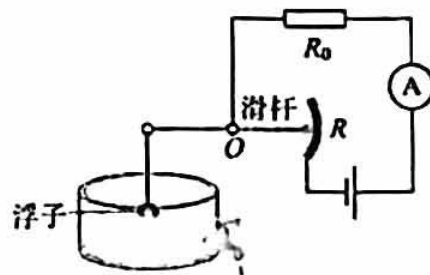


图11

三、实验解答题 (21、23、24、25、27、28、29、32 题每空、每题 2 分，22、26、30 题每空 1 分，31 题 7 分，33 题 3 分，共 50 分)

- 21. (1)图12中电压表的示数是_____V。
- (2)图13中电流表的示数是_____A。

(3)图 14 所示，电阻箱的示数为_____Ω。

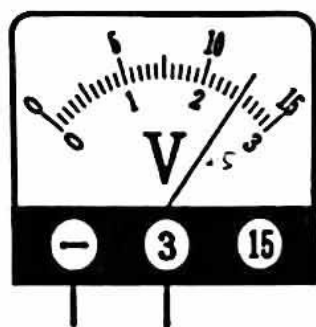


图 12

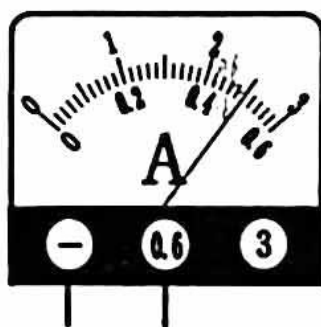


图 13

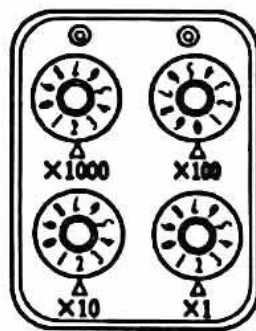


图 14



图 15

22. 如图 15 所示，迅速压下活塞，看到筒内的硝化棉燃烧。当压下活塞时，活塞对筒内空气_____，空气内能_____，温度升高，在这个过程中，_____能转化为_____能。

23. 如图 16 所示，将两个铅柱的底面削平、削干净，然后紧紧压在一起，两个铅柱就会结合起来，甚至下面吊一个重物都不能把它们拉开。这个实验主要说明_____。

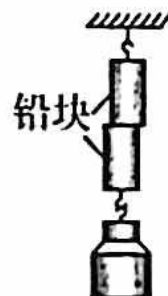


图 16

24. 如图 17 所示是电风扇中的一个自动保护装置，当电风扇不慎被碰发生倾斜或倾倒时，金属小球就会向一侧滚动使电路断开，起到保护电风扇的作用。由此判断，这个保护装置在电风扇电路中的作用相当于_____。

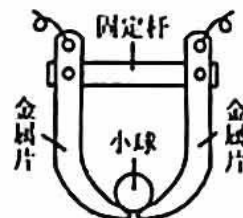


图 17

25. 通常居民楼道的电灯是通过光控开关和声控开关来控制的。光控开关在天黑时，自动闭合，天亮时，自动断开；声控开关在有人走动发出声响时，自动闭合，无声响时，自动断开。为了达到节约电能的目的，请将如图 18 所示的原理图连接完整，使电灯只有在光线昏暗并且有人经过时才发光。

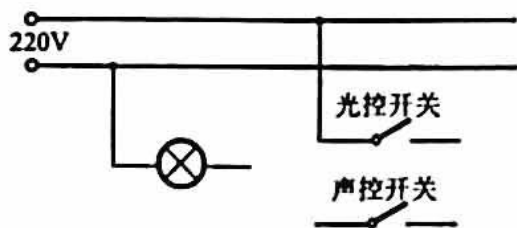


图 18

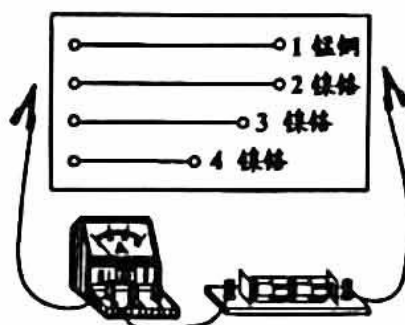


图 19

26. 如图 19 所示，实验桌上备有实验器材：电池组、电流表、横截面积相同的电阻丝和带有金属夹的导线，其中 1、2 号电阻丝的长度相同。请回答下列问题：





- (1) 探究导体电阻大小跟导体材料是否有关，应选用 1 号和____号电阻丝。
 (2) 若选用 3、4 号电阻丝，可探究_____。

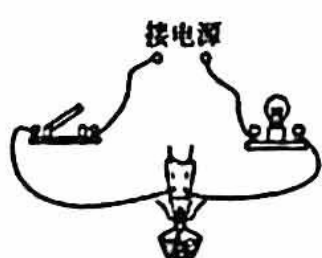


图 20

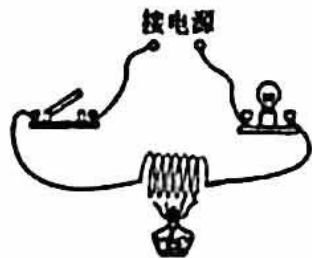


图 21

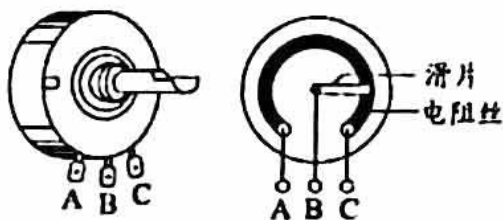


图 22

27. (1) 在图 20 所示的实验中接通开关后，灯泡不发光。加热废灯泡灯芯的玻璃柱到红炽状态，小灯泡_____（填“发光”或“不发光”），这是因为_____。
 (2) 在图 21 所示的实验中接通开关后灯泡发光，加热电阻丝，灯泡变_____（填“亮”或“暗”），说明电阻的大小跟_____有关。
28. 在收音机中，有一种叫电位器的变阻器。电位器的外形及其内部构造如图 22 所示。图中 A、B、C 三个焊接点相当于变阻器的三个接线柱。使用电位器时
 (1) 只把 A 和 C 接入电路，旋动滑片时，是否能改变通过电位器的电流。_____（选填“能”或“不能”）
 (2) 只把 A 和 B 接入电路，当逆时针旋动滑片时，电位器接入电路的电阻值_____。（选填“变大”、“变小”或“不变”）

29. 在一次实验中，小笛同学按照图 23（甲）所示的电路图正确连接电路。闭合开关 S 后她发现两块电流表指针的偏转角度相同，都如图 23（乙）所示。分析可知，通过灯 L_1 的电流与通过灯 L_2 的电流之比为_____。

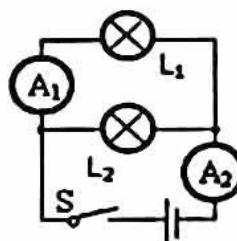


图 23（甲）

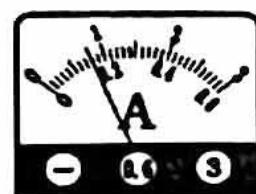


图 23（乙）

30. 为了“探究不同物质的吸热能力与物质种类的关系”，小科选用两个规格相同的烧杯，加入初温相同、_____相同的水和食用油，选用两个规格相同的电加热器加热水和食用油，用两个相同的温度计测量水和食用油的温度，实验装置如图 24 所示，除了图中所给实验器材外，还需要补充一个测量器材是_____。如图 25 所示是小科根据实验数据绘制的水和食用油的温度随时间变化的图像。
 (1) 在实验中一般用控制_____相同的方法，来保证水和食用油吸收的热量相同，通过比较

它们_____来比较水和食用油吸热能力的差异。

(2) 根据图 25 可以判断：在此实验中，如果要使水和食用油最后温度相同，就需要给_____加热更长的时间，由此可以判断_____的吸收热量本领强。



图 24

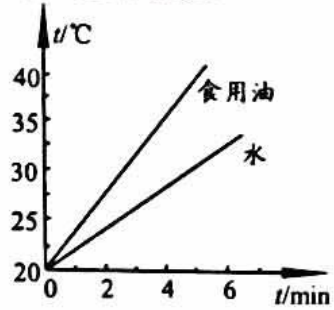


图 25

31. 在探究“通过导体的电流跟电阻的关系”实验中，已经备有的实验器材有：学生电源、已调零的电流表和电压表、滑动变阻器、定值电阻若干、开关和导线若干。小文利用上述部分器材连接成了图 26 所示的电路。闭合开关 S 前，同组的小浩指出电路连接有错误。

(1) 小浩只改接了电路中一根导线，电路便连接正确了，请在图中画出他的改法。(在错接的导线上画 \times ，然后画出正确的接线)

(2) 请你画出正确的实验电路图。

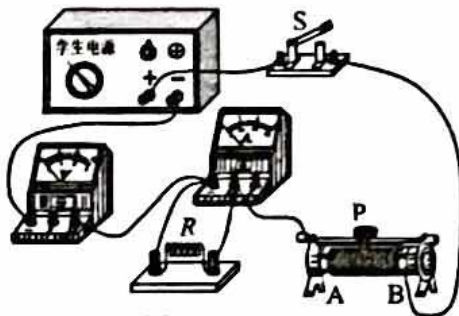


图 26

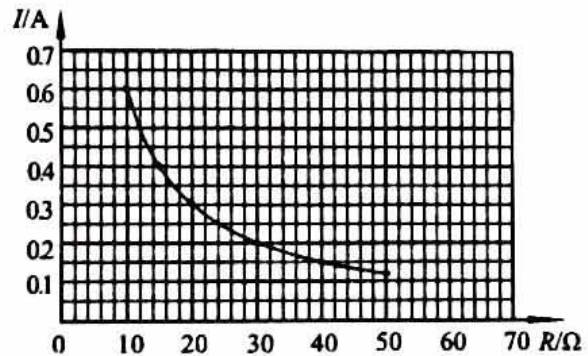


图 27

(3) 小浩将电路连接的错误改正后开始实验，在闭合开关 S 前，应使滑动变阻器的滑片 P 置于_____端。(选填“A”或“B”)

(4) 以下是他们的部分实验步骤，请你帮他们补充完整：

① 闭合开关 S，并移动滑动变阻器滑片 P，使电压表的示数为 U ，读取电流表示数 I ，将 R 和 I 的数据记录在表格中。

② 断开开关 S，_____，闭合开关 S，_____，将 R 和 I 的数据记录在表格中。

③ 多次仿照步骤②操做，将相应的电阻 R 和 I 的数据记录在表格中。

(5) 小文和小浩根据实验数据绘制出通过导体的电流随导体电阻变化规律的图像，如图 27 所示。请你根据图像判断，当导体电阻为 30Ω 时，该导体两端的电压为_____V。

32. 小悦在做探究串联电路电流关系的实验时，连接了图 28 所示的电路。她闭合开关 S 后，发现

灯泡 L_1 和 L_2 都不亮，电流表无示数。为了排除电路故障，小悦用量程为 $0\sim 3V$ 的电压表进行检查判断。她将电压表的正、负接线柱依次正确连接，对应出现的电压表示数如右表所示。据以上信息，可判断电路故障可能是灯泡（ ）

- A. 灯泡 L_1 短路 B. 灯泡 L_2 短路
C. 灯泡 L_1 断路 D. 灯泡 L_2 断路

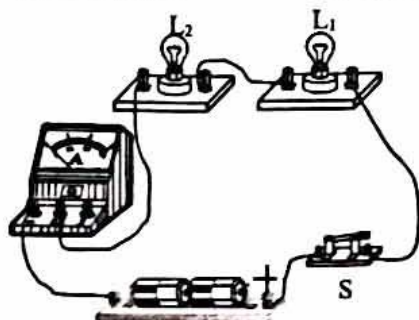


图 28

电压表正、负接线柱的连接情况	电压表示数/V
电源两端	3
开关 S 两端	0
灯泡 L_1 两端	0
灯泡 L_2 两端	3



33. 实验室有如下器材：符合实验要求的可以变换输出电压的学生电源，多个阻值不同的定值电阻，一块已经调零的电压表，开关一个，导线若干。请你利用上述器材，设计实验证明“串联电路中电阻的阻值越大，该电阻两端的电压就越大”。要求：

- (1) 画出实验电路图；(2) 画出实验数据记录表。

四、科普阅读题（共 3 分）

阅读以下材料，回答相关问题。

34. 石墨烯—改变世界的神奇新材料。一片碳，看似普通，厚度为单个原子，却使两位科学家获得诺贝尔奖。这种全新材料名为“石墨烯”，石墨烯是目前世上最薄、最坚硬的纳米材料，作为电导体，它有着和铜一样出色的导电性；作为热导体，它比目前任何其他材料的导热效果都好，而且它几乎是完全透明的。利用石墨烯，科学家能够研发一系列具有特殊性质的新材料。比如，石墨烯晶体管的传输速度远远超过目前的硅晶体管，因此有希望应用于全新超级计算机的研发；石墨烯还可以用于制造触摸屏、发光板，甚至太阳能电池。如果和其他材料混合，石墨烯还可用于制造更耐热、更结实的电导体，从而使新材料更薄、更轻、更富有弹性，从柔性电子产品到智能服装，从超轻型飞机材料到防弹衣，甚至未来的太空电梯都可以以石墨烯为原料。因此，其应用前景十分广阔。

- (1) 通过阅读我们了解到石墨烯是_____；（选填“导体”或“绝缘体”）
 (2) 最近国外研究人员通过引入由多层石墨烯制成的交替散热通道，解决了在交通信号灯和电动汽车中使用半导体材料散热的难题，这是利用石墨烯的_____；（选填“A”或“B”、“C”、“D”）：
 A. 透光性好 B. 硬度大 C. 导热性好 D. 导电性强
 (3) 石墨烯有希望应用于全新超级计算机的研发，是因为_____。

五、计算题（共 7 分）

35. 已知铁的比热容为 $0.46 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。质量是 0.5kg 的铁，温度从 120°C 降低到 80°C ，能放出多少 J 的热量？

36. 如图 29 所示的电路中，电源电压为 12V 。闭合开关后，电流表的示数为 0.4A ，电压表的示数为 8V 。说明：要求画出等效电路图，写出公式和必要的文字说明。

求：（1） R_1 的电压；

（2） R_1 的阻值。

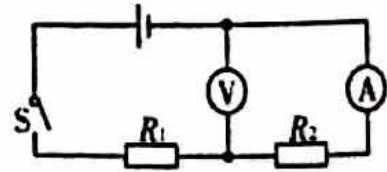


图 29

