

九年级物理

-4

满分: 100

时间: 90 分钟

一、选择题 (本题共 22 小题, 1—19 小题为单选题, 每小题只有一个选项是正确的, 选对得 2 分, 20—22 小题为多选题, 每小题至少有两个选项正确, 每题 3 分, 多选错选不得分, 选对但不全得 2 分, 共 47 分, 请将正确答案填写在答题卡上)

1. 下列事件中, 能表明分子在不停地做无规则运动的是 (B)

A. 扫地时, 灰尘四起

B. 花开时, 花香满园

C. 下雪时, 雪花飘飘

D. 刮风时, 黄沙扑面

2. 下列说法正确的是 (A)

A. 物体温度升高, 内能一定增加

B. 物体吸收热量, 温度一定升高

C. 物体温度升高, 一定是吸收了热量

D. 物体内能增加, 温度一定升高

3. 下列叙述中, 不是通过做功来改变物体内能的是 (C)

A. 用锯锯木头, 木头和锯条都变热

B. 一根铁丝反复弯折, 弯折处会热得烫手

C. 冬天用暖水袋取暖

D. 流星进入大气层由于摩擦而发光发热

4. 一瓶煤油用掉一半后, 剩下的煤油 (B)

A. 比热容和热值不变, 密度变为原来的一半

B. 密度、比热容和热值都不变

C. 热值和密度不变, 比热容变为原来的一半

D. 密度和比热容不变, 热值变为原来的一半

5. 要用一只开关同时控制两盏电灯, 则这两盏灯的连接方式是 (D)

A. 只能串联

B. 只能并联

C. 串联并联都不行

D. 可以串联或并联

6. 关于计算电阻的公式 $R=U/I$, 下列说法正确的是 (D)

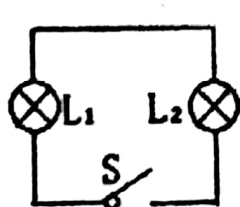
A. 导体的电阻跟它两端的电压成正比

B. 导体的电阻跟通过它的电流成反比

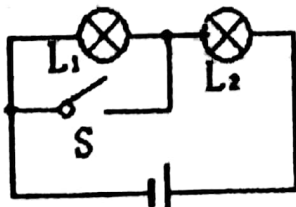
C. 电阻反映了导体对电流的阻碍作用, 当导体中没有电流时导体的电阻就为零

D. 导体的电阻与它两端的电压及通过它的电流无关

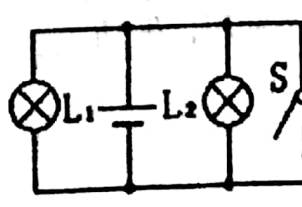
7. 在如图所示的各电路中, 开关 S 闭合后, 小灯泡 L_1 、 L_2 都能发光的是 (D)



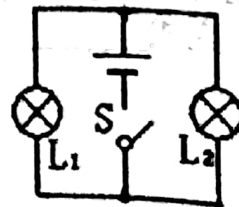
A



B



C



D

8. L_1 、 L_2 、 L_3 三盏电灯串联在电路中，通电后发现 L_1 最亮， L_2 较亮， L_3 最暗，则关于三灯中电流的说法正确的是 (D)

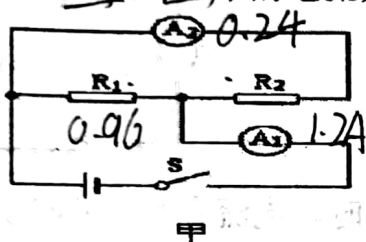
- A. I_1 最大 B. I_2 最大 C. I_3 最大 D. 一样大

9. 在研究“导体电阻的大小与哪些因素有关”的实验时，将一根粗细均匀的导体截成两段后分别接入电路中，如图所示，则这是用来研究 (C)

- A. 导体电阻与横截面积的关系
B. 导体电阻与材料的关系
C. 导体电阻与长度的关系
D. 导体电阻与温度的关系



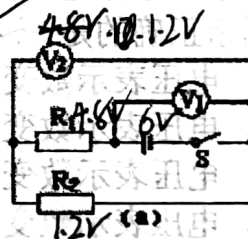
10. 在如图甲所示的电路中，当闭合开关后，两个电流表指针偏转均为图乙所示，则电阻 R_1 和 R_2 中的电流分别为 (A)



- A. 1.2A, 0.22A B. 0.98A, 0.22A
C. 0.96A, 0.24A D. 0.24A, 1.2A

11. 在图(a)所示电路中，当闭合开关后，两个电压表指针偏转均为图(b)所示，则电阻 R_1 和 R_2 两端的电压分别为 (A)

- A. 4.8V, 1.2V
B. 6V, 1.2V
C. 1.2V, 6V
D. 1.2V, 4.8V

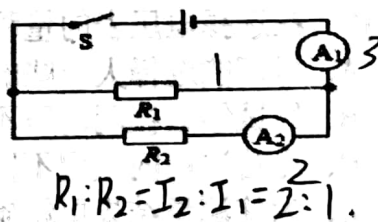


12. 在如图所示的电路中，当开关 S 闭合后，电流表 A_1 和 A_2 的示数比为 3:2，则 R_1 和 R_2 的阻值之比为 (B)

- A. 2:3 B. 2:1
C. 1:2 D. 3:2

13. 关于热值和热机效率，下列说法正确的是 (C)

- A. 热机做功越快效率越高
B. 使燃料燃烧更充分，可以增大热值
C. 使燃料燃烧更充分，可以提高热机的效率
D. 猛踩油门汽油在发动机内燃烧不充分时会冒黑烟，这时发动机效率会升高



$$R_1:R_2=I_2:I_1=2:1$$

14. 下列四幅图中，属于利用热传递改变物体内能的是 (B)



A. 双手摩擦能发热

B. 烧水水温升高

C. 锯木材锯子发烫

D. 钻木取火

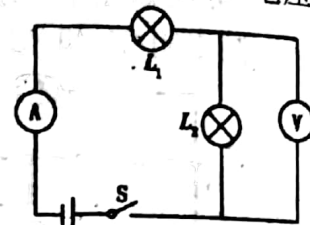
15. 如右图所示，闭合开关S， L_1 和 L_2 两灯都不亮，电流表指针几乎没有偏转，电压表指针有明显偏转，该电路的故障可能是..... (AC)

A. 电流表损坏

B. L_1 灯丝断了

C. L_2 灯丝断了

D. L_2 灯口处短路



16. 小芳同学在用电流表测电流时，发现把开关闭合时，电流表的指针向没有刻度的一侧偏转，这说明她的电路出现了什么故障 (D)

A. 电路中电流太大

B. 电路中的电流太小

C. 电流表直接接在电源上

D. 电流表的“+”、“-”接线柱接反了

17. 如图6所示的电路中，电源电压保持不变。闭合开关S后，当滑动变阻器的滑片P向左移动时，下列判断正确的是 (A)

A. 电流表示数变大，电压表示数变小

B. 电流表示数变大，电压表示数变大

C. 电流表示数变小，电压表示数变大

D. 电流表示数变小，电压表示数变小

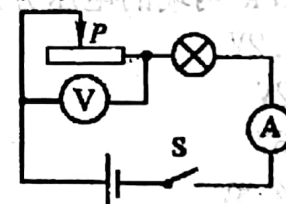


图6

18. 运送燃油的油罐车的尾部有一根铁链一直拖到地上，这是因为 (D)

A. 使车辆更加美观

B. 增大车受到的摩擦力

C. 用于固定油箱

D. 将摩擦产生的电荷导走，避免燃油起火

19. 在选择电压表的量程时，正确的是: (B)

A. 尽可能选择大一些的量程;

B. 经试触后被测电压不超过小的量程时，尽可能选择小程;

C. 尽管选用的量程不同，但对测量结果毫无影响;

D. 为使测量结果更精确，量程选得越小越好。

20. 下列关于内能说法中不正确的是 (ABD)

A. 物体运动速度越大，内能越大;

B. 温度高的物体一定比温度低的物体内能大;

C. 静止的物体没有动能，但有内能;

D. 内能和温度有关，所以 0°C 的水没有内能

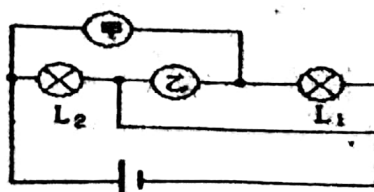
21. 如图所示电路中，小灯泡 L_1 和 L_2 均正常发光，则下列说法正确的是 (B, D)

A. L_1 和 L_2 串联在电路中

B. L_1 和 L_2 并联在电路中

C. 甲是电流表，乙是电压表

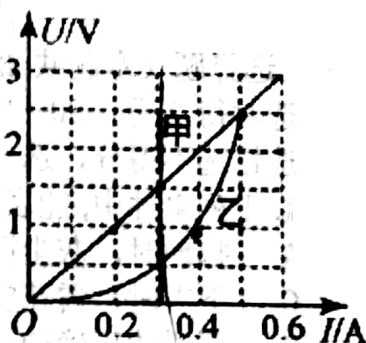
D. 甲是电压表，乙是电流表



W.
W.

22. 如图所示的是电阻甲和乙的 $U-I$ 图象, 下列是小明根据图象信息所做出的判断, 其中不正确的是 A、B、D

- A. 当甲两端的电压为 $0.5V$ 时, 通过它的电流为 $0.3A$ $0.1A$
 B. 当乙两端的电压为 $2.5V$ 时, 它的阻值为 10Ω 5Ω
 C. 将甲、乙串联, 当通过它们的电流为 $0.3A$ 时, 它们两端的电压为 $2V$
 D. 将甲、乙并联, 当它们两端的电压为 $1V$ 时, 则通过干路的电流为 $0.4A$ $0.6A$



二、填空题 (每空 1 分, 共 25 分)

23. 验电器的工作原理 同种电荷相互排斥

24. 在导体两端加 $6V$ 的电压时, 通过它的电流为 $0.6A$, 其电阻是 10Ω 若在两端再增加 $2V$ 的电压, 则此时电流为 $0.8A$, 电阻为 10Ω , 若两端不加电压, 则电流为 $0A$ 。

25. 两小滴水银靠在一起, 就会变成一大滴水银, 这说明水银分子间存在 引力; 水银不易被压缩, 这说明分子间存在 斥力。

26. 我国家用电灯、电视机的电压为 $220V$, 一节干电池的电压为 $1.5V$, 对人体的安全电压应 $不高于 36V$ 。

27. 汽车在烈日下玻璃表面温度会升高, 内能 能增加, 这是通过 热传递 (选填“做功”或“热传递”) 方式实现的, 所以汽车在销售时, 销售商经常建议客户在车玻璃表面贴上隔热膜, 以保持车内温度尽可能少受外界温度变化的影响。汽车发动机中的冷却剂大都采用的是水, 其原因是水的 比热容 比较大。火箭利用液态氢作为燃料是因为氢的 热值 比较大。

28. 小青把驱蚊片放到电驱蚊器的发热板上, 通电一段时间后, 整个房间里就能闻到驱蚊片的气味, 这种物理现象是 扩散 现象; 这种现象说明大量分子在做 无规则 运动。如果驱蚊片不加热, 在房间里就很难闻到驱蚊片的气味, 可见, 温度 越高, 这种现象就越明显。

29. 影响电阻大小的因素有 材料、长度、横截面积, 此外还有温度。

30. 如图, 试管中装有水, 用软木塞塞住, 加热使水沸腾, 水蒸气会把木塞冲出, 图示情景类似于四冲程内燃机工作过程中的 做功 冲程, 这个情景中是将能转化为 机械 能。一台单缸四冲程汽油机的飞轮转速为 $1200r/min$, 该汽油机每秒钟完成 20 个冲程, 做功 10 次。



三、实验题 (32 题 (1) 小题 2 分, 其他每空 1 分, 共 15 分)

31、小明利用如图甲所示的电路探究电流跟电阻的关系, 已知电源电压为 6V 且保持不变, 实验用到的电阻阻值分别为 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 25Ω 。

(1) 闭合开关前后, 小明观察到电流表, 电压表示数很小, 移动滑片时, 两表示数不变, 则原因可能是_____。

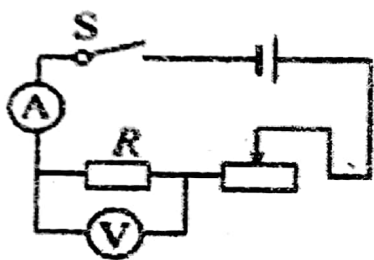
(2) 解决上述问题后, 小明进行实验, 得到如图乙所示电流 I 随电阻 R 变化的图像

①由图像可以得出结论:_____。

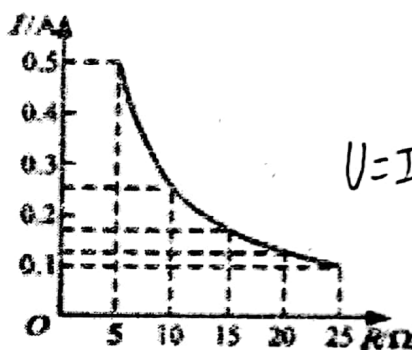
②上述实验中, 小明用 5Ω 的电阻做完实验后, 接下来将 10Ω 的电阻接入电路, 闭合开关, 向_____端移动滑片(选填“左或右”), 使电压表示数为_____V 时, 读出电流表的示数。

③在此实验过程中, 滑动变阻器的主要作用是_____和_____。

④实验中采用的实验方法为_____。



甲

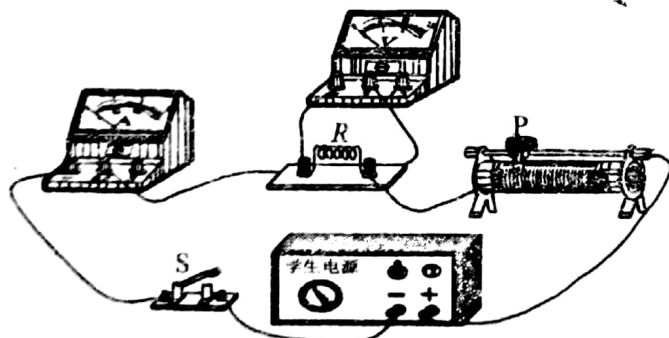


乙

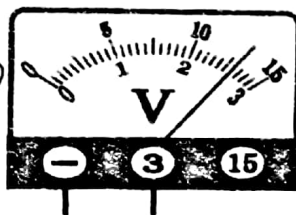
$$U = IR$$

32、小岩利用“伏安法”测量定值电阻 R 的阻值。

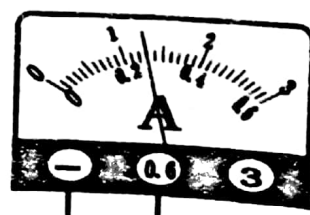
(1) 请你添加一条导线, 将图甲所示的实物图补充完整;



甲



乙



丙

(2) 实验前, 应_____开关, 把图甲中滑动变阻器的滑片 P 置于最_____ (选填“左”或“右”) 端;

(3) 检查电路连接正确后, 闭合开关 S , 滑动变阻器的滑片 P 滑动到某一位置时, 电压表的示数如图乙所示, 电流表的示数如图丙所示, 则电压表的示数为_____V, 电流表的示数为_____A, 电阻 R 的阻值为_____ Ω 。

(4) 该实验的实验原理是_____。

四、计算题：（本大题 2 小题，35 题 6 分，36 题 7 分，共 13 分）

33. 学校为学生供应开水，用锅炉将 200 kg 的水从 25°C 加热到 100°C ，燃烧了 6 kg 的无烟煤，水的比热容是 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，无烟煤的热值是 $3.4 \times 10^7 \text{ J}/\text{kg}$ 。求：

- (1) 锅炉内的水吸收的热量是多少？ $6.3 \times 10^7 \text{ J}$
 (2) 无烟煤完全燃烧放出热量是多少？ $2.04 \times 10^8 \text{ J}$
 (3) 此锅炉的效率是多少？ 30.9%

34. 如图所示的电路中，电阻 R_1 的阻值为 20Ω ，电源电压不变。当 S_1 、 S_2 断开， S_3 闭合时，电流表的示数为 0.45 A ；当 S_1 断开， S_2 、 S_3 闭合时，电流表的示数为 0.75 A 。求：

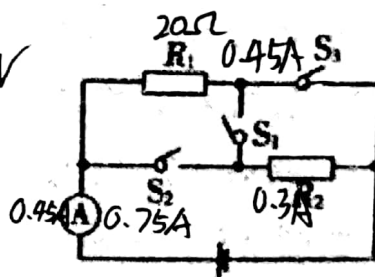
- (1) 电源电压为多少？ 9 V
 (2) R_2 的阻值为多少？ 30Ω
 (3) 当 S_2 、 S_3 断开， S_1 闭合时，加在电阻 R_1 两端的电压为多少？ 15 V

1) \therefore 只有 S_3 闭合时 R_1 接入电路
 $U = U_1 = I_1 R_1 = 0.45\text{ A} \times 20\Omega = 9\text{ V}$

2) \therefore 并联

$$U_2 = U_1 = 9\text{ V}$$

$$R_2 = \frac{U_2}{I_2} = \frac{9\text{ V}}{0.3\text{ A}} = 30\Omega$$



3) \therefore 串联

$$I = \frac{U}{R} = \frac{9\text{ V}}{20\Omega + 30\Omega} = 0.18\text{ A}$$

$$U_{R1} = I R_1 = 0.18\text{ A} \times 20\Omega = 3.6\text{ V}$$