

九年级物理试卷

注意事项:1. 本试卷共 8 页,满分为 100 分,考试时间为 90 分钟。

2. 答案需用黑色字迹的钢笔或者签字笔书写(作图除外)。

3. 所有试题均在答题卡上作答。

一、选择题(本大题共 16 个小题,共 36 分。其中 1—12 题为单选,每小题 2 分;13—16 小题为多选,每小题 3 分,全选对得 3 分,漏选得 2 分,不选或者错选不得分。)

1. 下列说法中与实际相符的是

- A. 家用微波炉正常工作时的功率约为 1000W
- B. 人体的安全电压不低于 36V
- C. 壁挂式空调正常工作时的电流大约是 0.3A
- D. 一节新蓄电池的电压为 1.5V

2. 世界上的一切物体,无论是一缕烟、一颗尘、还是一朵花……都是由大量分子组成的,下列现象能说明分子在永不停息运动的是

- A. 微风拂过,炊烟袅袅
- B. 雾霾天气,尘埃悬浮
- C. 寒冬腊月,雪花飘飘
- D. 阳春三月,花香袭人

3. 关于物体的内能,说法正确的是

- A. 物体的运动速度越大,物体内部分子运动的就越快,因而物体的内能越大
- B. 物体的温度升高内能增加,温度不变内能不变
- C. 物体发生物态变化时,内能也会发生变化
- D. 物体的内能增加,一定吸收了热量

4. 图 1 是汽油机工作时的四个冲程,其中把内能转化为机械能的冲程是

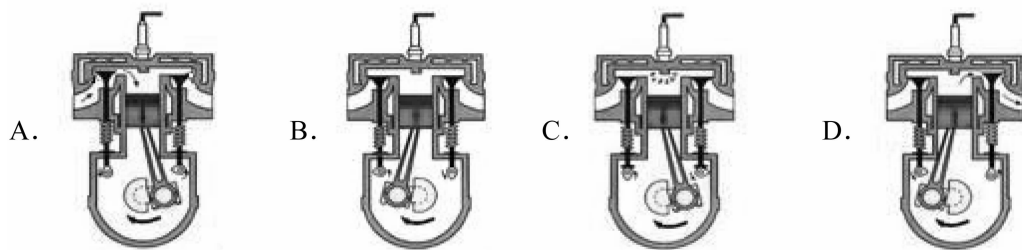
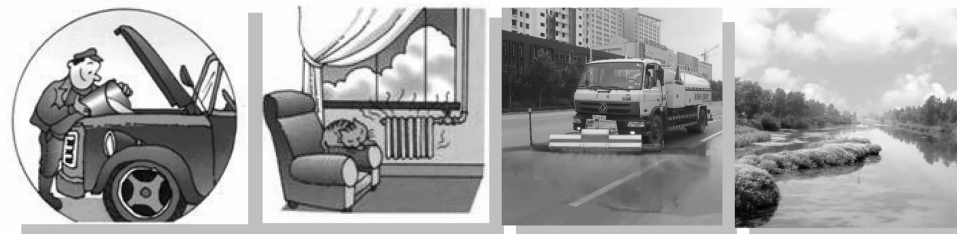


图1

5. 以下词语所体现出来物体内能的改变方式与其他一个不同的是

- A. 滴水成冰
- B. 钻木取火
- C. 炙手可热
- D. 暑气蒸人

6. 图 2 四种现象中,与水的比热容没有关系的是



A.

B.

C.

D.

图2

- A. 汽车的发动机用循环流动的水来冷却
- B. 暖气片中往往用热水取暖
- C. 夏天洒水降温
- D. 滩涂湿地早晚温差小

7. 如图 3 所示,用丝绸摩擦过的玻璃棒接触验电器的金属球,验电器的金属箔片张开,以下说法正确的是

- A. 摩擦过程中创造了电荷
- B. 摩擦过的玻璃棒带负电荷
- C. 此过程中玻璃棒上的正电荷转移到了箔片上
- D. 金属箔张开是由于两个箔片都带了正电荷,同种电荷相互排斥



图3

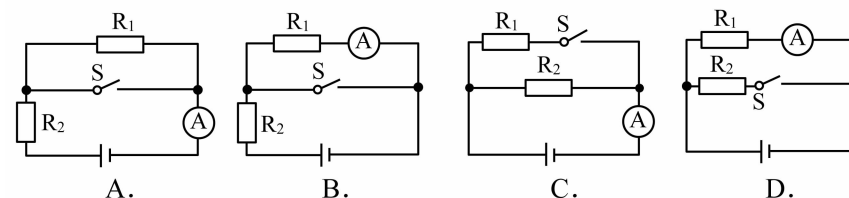
8. 在相同温度下,关于导体的电阻,下列说法正确的是

- A. 铜的导电性比铝好,所以铜线的电阻一定比铝线的小
- B. 粗细相同的两根铜线,长的那根电阻较大
- C. 长度相同的两根铜线,粗的那根电阻较大
- D. 长度相同粗细也相同的铜线和铝线电阻相等

9. 下列关于电学元件使用的说法中,正确的是

- A. 电能表是用来测量电功率的,连接在用户的所有用电器之前的进户端
- B. 滑动变阻器任意两个接线柱接入电路,都能改变电路中的电流
- C. 电压表可以直接接在电源两极上
- D. 电流表应与被测用电器并联

10. 如图 4 所示,电源电压不变, R_1 、 R_2 为定值电阻且 $R_1 > R_2$ 。开关 S 闭合后,电流表示数最大的是



A.

B.

C.

D.

图4

11. 为了比较电阻 R_1 和 R_2 的大小,四位同学设计了如图 5 所示的电路,其中不可行的是

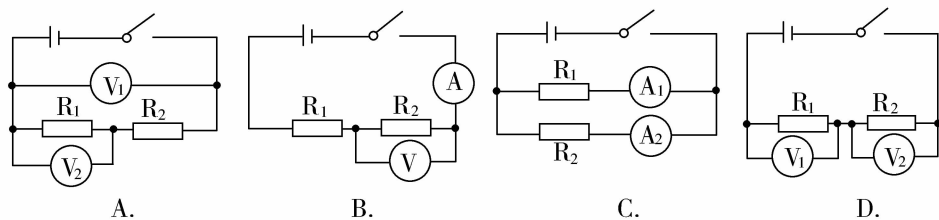
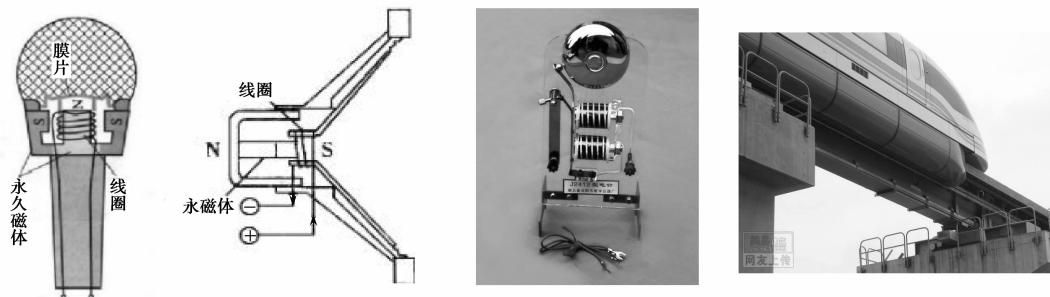


图5

12. 如图 6 所示工作原理与发电机相同的是



- A. 话筒 B. 扬声器 C. 电铃 D. 磁悬浮列车

图6

13. 如图 7 所示电路的电源电压保持不变,将滑动变阻器的滑片 P 从中点移到 b 端的过程中,下列说法正确的是

- A. 灯泡变暗 B. 电压表示数不变
C. 流过 R 的电流变小 D. 电流表示数变小

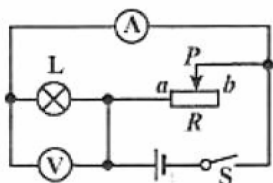


图7

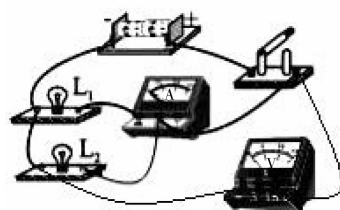


图8

14. 关于图 8 所示的电路,说法正确的是

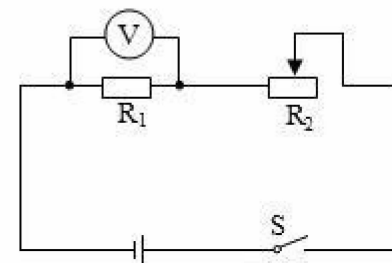
- A. 两个灯泡串联,电压表测 L_2 两端的电压
B. 两个灯泡并联,电压表测电源两端的电压
C. 电流表测的是灯泡 L_1 的电流
D. 开关只能控制灯 L_1

15. 现有一个电压不变的电源,两个定值电阻 R_1 、 R_2 。先将这两个电阻以某种形式连接

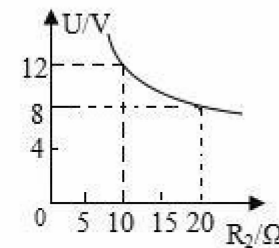
到电源上, R_1 消耗功率为 P_0 ;再将它们以另一种形式连接到该电源上, R_1 消耗功率为 $9P_0$ 。两种连接形式中均有电流通过 R_2 ,则先后两种连接形式中

- A. R_1 两端的电压比为 1:2 B. R_1 两端的电压比为 1:3
C. R_2 消耗的功率比为 2:9 D. R_2 消耗的功率比为 4:9

16. 如图 9 甲所示,电源电压保持不变, R_1 为定值电阻,滑动变阻器 R_2 的最大阻值为 30Ω ,电压表的量程为 $0 \sim 15V$,电压表的示数与滑动变阻器 R_2 的关系如图乙所示。则下列结果正确的是



甲



乙

图9

- A. 电源电压为 24V
B. R_1 的阻值为 10Ω
C. 为了保证电压表不被烧坏,滑动变阻器的阻值变化范围为 $4 \sim 30\Omega$
D. 开关 S 闭合后电路消耗的最小功率为 14.4W

二、填空题(本大题共 9 个小题,每空 1 分,共 24 分。)

17. 下列现象中:①“破镜不能重圆”、②用力挤压两个铅柱,两个铅柱就粘连在一起、③固体很难被压缩、④长时间堆放煤球墙角会变黑。其中能说明组成物体的分子之间存在引力的是_____;能说明组成物体的分子之间存在斥力的是_____。(填序号)

18. 某种清洁煤的热值是 $2.4 \times 10^7 J/kg$,完全燃烧 0.6kg 该清洁煤放出的热量是_____J,假设这些热量的 70% 被水吸收,则能使_____千克水的温度由 $20^\circ C$ 升高到 $80^\circ C$ (已知水的比热容为 $4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$)。

19. 小明让家中某用电器单独工作 2h,观察到家中电能表的示数由

0	0	1	3	6	5
---	---	---	---	---	---

 变为

0	0	1	3	8	5
---	---	---	---	---	---

,则该用电器消耗的电能是_____ $kW \cdot h$,实际功率为_____ kW 。

20. 电炉丝在工作时,把电能转变为_____能。电炉丝通过导线接到电源上,通过电炉丝和导线的电流大小_____,由于电炉丝的电阻比导线的电阻大,导致在相等的时间里,电炉丝产生的热量比导线产生的热量_____。

21. 如图 10,灯 L 标有“4V 1W”字样, R 阻值为 20Ω ,闭合开关 S 时,灯 L 正常发光(灯

丝的电阻不受温度影响),则电流表示数为_____A,通电 1min 电路中产生的热量为_____J。

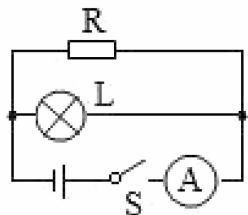


图10

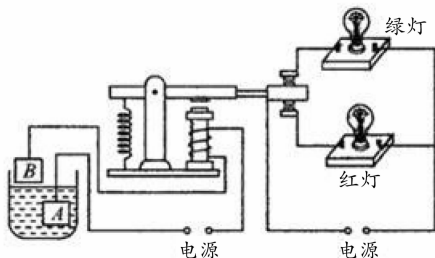


图11

22. 如图 11 所示是一个水位自动报警器的原理图。水位到达金属块 B 之后,(选填“红”或“绿”)灯亮;当绿灯亮时电磁铁_____ (选填“有”或“无”)磁性。
23. 如图 12 所示,在没有闭合开关 S 前,小磁针静止时 N 极指向地理的_____ (选填“北极”或“南极”)。闭合开关 S ,小磁针静止时,小磁针的 N 极指向左,则电源的右端为_____极。若要使通电螺线管的磁性减弱,滑动变阻器的滑片 P 应向_____ (选填“a”或“b”)端移动。

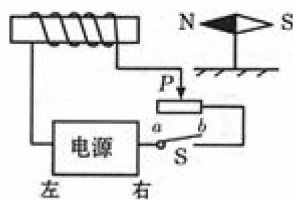


图12

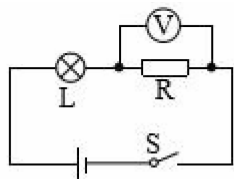


图13

24. 小明做电学实验时遇到了如下情况:如图 13 所示的电路,闭合开关 S ,灯 L 不亮,电压表有示数。已知除灯 L 和电阻 R 外,电路中各处均接触良好,其余元件均完好。则该电路中存在的故障可能是_____或_____;为进一步确定故障,小华同学将图中的电压表正确并联在灯 L 两端,请判断他能否查找出电路的故障,并说明理由。_____;
25. 阅读下面的材料,并回答问题。

酒精浓度检测仪

根据世界卫生组织的统计,多数的交通事故与酒后驾驶有关。我国刑法规定,从 2011 年 5 月 1 日起,驾驶员醉酒后驾车要负刑事责任。目前,世界大多数国家都采用呼气式酒精测试仪(图 14),对驾驶员进行现场检测。

酒精测试仪中装有酒精气体传感器。酒精气体传感器是一种气敏电阻,它的阻值随酒精气体浓度的变化而变化,从而引起电路中电流和电压的变化。驾驶员呼出的酒精气体浓度越大,测试仪中电压表的示数也越大,如图 15 是它的原理图,结合原理图完成以下填空。



图14

- (1)图中定值电阻 R_1 与气敏电阻 R_2 的连接方式是_____,气敏电阻 R_2 的阻值随着酒精气体浓度的增大而_____ (选填“增大”“减小”或“不变”)。
- (2)若电源电压为 U ,闭合开关 S ,电压表示数为_____ (用 U 、 R_1 、 R_2 表示)。
- (3)酒精测试仪使用时间长了,其内置电池的电压就会降低,这时会被误认为驾驶员吹出气体的酒精浓度_____ (选填“升高”“降低”或“不变”)。

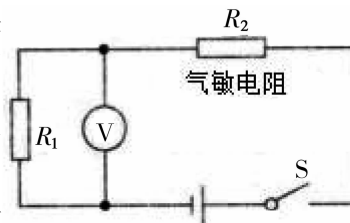


图15

三、实验探究题(本大题共 4 个小题,共 25 分。)

26. (6 分)如图 16 甲是“比较不同物质吸热的情况”的实验装置,两个相同的烧杯中分别装有质量相等的水和食用油。图 16 乙是它们的温度随时间变化的图像。

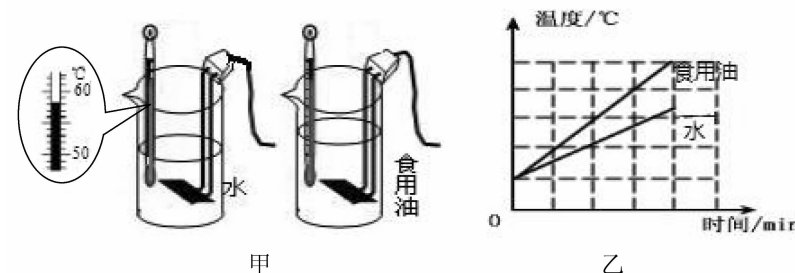


图16

- (1)选用两个相同规格的电加热器加热,目的是通过比较_____来间接反映水和食用油吸收的热量。
- (2)实验过程中温度计的玻璃泡不要碰到烧杯和_____,图甲状态水的温度是_____℃。
- (3)分析图可知,对于质量相等的水和食用油,升温较快的是_____;若使水和食用油升高相同的温度,则需要给_____加热时间长一些。
- (4)实验结果表明,不同物质的吸热能力一般不相同。物理学中用_____这个物理量来描述不同物质的吸热能力。
27. (7 分)在“测量小灯泡电功率”的实验中,小灯泡的额定电压为 2.5V,电阻大约为 10Ω ,有两个规格分别为“ $10\Omega \quad 1A$ ”、“ $50\Omega \quad 2A$ ”的滑动变阻器,电源电压为 6V。

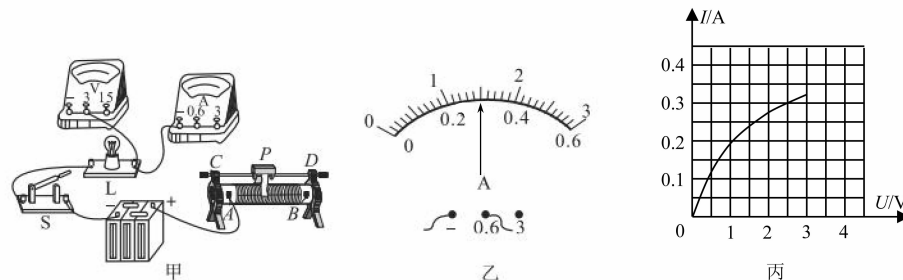


图17

- (1)本实验中应该选择规格为_____的滑动变阻器;
- (2)图 17 甲中已有部分电路连好,请用笔画线代替导线将电路连接完整;

(3)某同学闭合开关后,移动滑动变阻器的滑片,发现灯泡的亮度很暗且保持不变,可能的原因是_____;

(4)重新连好电路,移动滑动变阻器的滑片,进行了多次测量,其中小灯泡正常发光时电流表示数如图 17 乙所示,则小灯泡的额定功率是_____ W。实验中多次测量的目的是_____。

【拓展】如图 17 丙为小灯泡的电流随它两端电压变化的图像,分析图像可知,当小灯泡两端电压增大时,灯丝的电阻_____ (选填“增大”或“减小”)。若将小灯泡换成定值电阻,该电路还可以进行的实验有_____ (写出一个即可)。

28. (7 分)小明同学为了探究“电流与电阻的关系”,设计了如图 18 甲所示的实验电路,她在学校实验室找来了如下一些实验器材:电压恒为 3V 的电源,电流表、电压表各一只、一个开关,阻值分别为 10Ω 、 20Ω 、 50Ω 的定值电阻各一个,滑动变阻器上标有“ 20Ω ,1A”字样,导线若干。

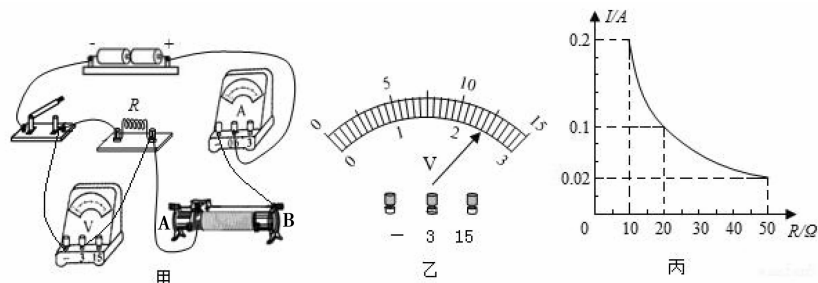


图18

(1)在连接实验电路时,小明应将开关处于_____状态。闭合开关前,应将滑动变阻器的滑片滑到_____端 (选填“A”或“B”)。

(2)小明先把 10Ω 的电阻接入电路,移动滑动变阻器滑片,使电压表示数为 2V,读出电流表示数后,断开开关,她直接拆下 10Ω 的电阻,改换成阻值为 20Ω 的电阻继续做实验,闭合开关,电压表示数如图 18 乙所示,其示数是_____ V,要完成这次实验,接下来她应将变阻器滑片向_____ (选填“A”或“B”)端移动,使电压表示数为_____ V。

(3)小明解决了上述问题后,完成实验。利用收集到的多组数据,作出了如图 18 丙所示的电流 I 随电阻 R 变化的关系图象。分析图象可以得出电流与电阻的关系是_____。

(4)在此实验过程中,滑动变阻器的主要作用是_____。

29. (5 分)探究“产生感应电流的条件”实验电路如图 19 所示。

(1)通过观察_____判断电路中是否有感应电流。

(2)闭合开关,若导体 AB 不动,左右移动磁体,电路中_____ (选填“有”或“无”)感应电流。

(3)该实验能得出的结论是:闭合电路的一部分导体,在磁场中做_____运动时,导体中就会产生感应电流。

(4)如果将小量程电流表换成_____,就可以探究磁场对通电导体的作用。_____ (选填“发电机”或者“电动机”)就是利用这个原理来工作的。

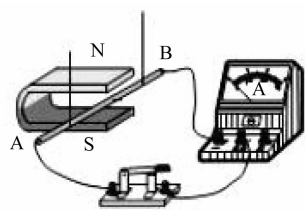


图19

四、计算题(本大题共 2 个小题,共 15 分。写出必要的文字说明和公式,只写最后结论不得分)

30. (7 分)如图 20 所示,是某种电饭锅的简化电路示意图。它有加热和保温两种工作状态(由锅内温控开关 S_0 自动控制),阅读该电饭锅说明书可知:电饭锅额定容积 4L,额定电压 220V,加热时的功率 800W,保温时的功率 100W。试问:

(1)温控开关 S_0 闭合时,电饭锅处于哪一种工作状态? 请说明原因。

(2)电阻 R_1 和 R_2 的电阻值各是多大?

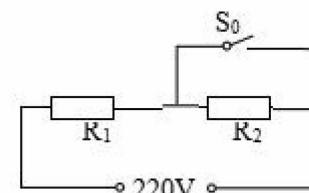


图20

31. (8 分)如图 21 甲所示为某小组设计的模拟调光灯电路,选用的电源电压恒为 9V,灯泡上标有“6V 3.6W”字样,滑动变阻器上标有“ 10Ω 1A”字样。

(1)求灯泡正常发光时的电流。

(2)使用中小明发现这个电路存在一个缺陷,就是灯泡两端的电压超过其额定电压时很容易烧毁灯泡。为了保护电路安全,他在电路中串联了一个电阻 R_0 ,电路如图 21 乙所示,求定值电阻 R_0 的阻值。

(3)在图 21 乙电路中调节滑动变阻器滑片至中点位置,若此时电路中的电流为 0.5A,求此时灯泡的实际电功率。

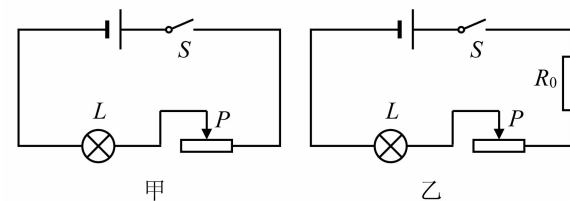


图21