

莆田市城厢区 2022~2023 学年上学期期末质量检测卷

九年级物理试卷

说明:

- 共六大题 31 小题,满分 100 分,答题时间 90 分钟。
- 答案填写到答题卡相应的位置上。
- 试题中 g 取 10 N/kg 。

第 I 卷 选择题

一、选择题:本题共 14 小题,每小题 2 分,共 28 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

- 为了推动风能的开发利用,我国规划“十四五”期间风力发电量实现翻倍。下列能源与风能同属于可再生能源的是
A. 石油 B. 核能 C. 天然气 D. 太阳能
- 汽油机工作循环的四个冲程中,汽车获得动力的冲程是
A. 吸气冲程 B. 压缩冲程 C. 做功冲程 D. 排气冲程
- 2022 年 10 月 31 日,搭载“梦天”实验舱的“长征五号 B 遥四”运载火箭成功发射。火箭加速升空的过程中,燃料燃烧提供火箭升空所需的能量。随着燃料质量不断减小,其热值
A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 无法判断
- 下列是小明课桌上的一些物品,通常情况下属于导体的是
A. 塑料刻度尺 B. 金属小刀 C. 玻璃镜片 D. 橡皮擦
- 2022 年 10 月 12 日,“天宫课堂”第三课在中国空间站“问天”实验舱开讲,实现“天宫课堂”天地互动是采用
A. 电磁波 B. 超声波 C. 次声波 D. 有线电视
- 周末晴天的午后,小明漫步在公园里,发现供行人休息的石凳比木椅热得多。产生这种现象的原因是
A. 石头比木头的比热容小 B. 石头比木头含有的热量多
C. 石头比木头的内能大 D. 石头比木头的导热性能好
- “珍爱生命,远离危险!”下列做法符合安全用电原则的是
A. 用湿布擦拭工作中的用电器 B. 用电器的金属外壳要接地
C. 用手指触碰插座的插孔 D. 保险丝缺少时用铁丝代替
- 在柠檬上相隔一定距离分别插入铜片和铁片,就制成了“柠檬电池”。将铜片、铁片与调零好的电压表相连,如图 1 所示。下列说法错误的是
A. 铜片是柠檬电池的正极
B. “柠檬电池”的电压为 0.6 V
C. “柠檬电池”工作时将化学能转化为电能
D. “柠檬电池”形成通路后,电流将从铁片流入电压表
- 如图 2 所示,下列有关电现象的说法正确的是

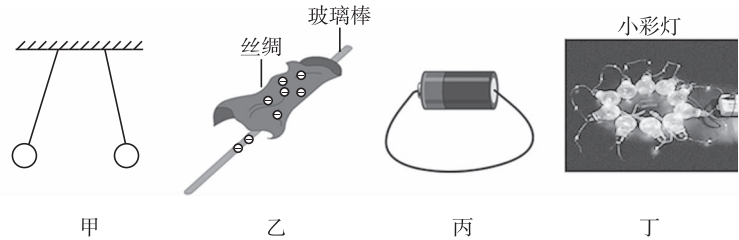


图 2

- A. 图 2 甲中,两个带电小球相互排斥,说明两个小球一定都带正电

- B. 图 2 乙中,玻璃棒在丝绸上摩擦后,失去电子带正电
C. 图 2 丙中,可以用导线将新干电池正负极长时间直接连接
D. 图 2 丁中,小彩灯之间的连接方式是并联
10. 如图 3 所示,N95 口罩对病毒具有良好的拦截作用,其通过中间的熔喷布对较小颗粒实施静电吸附。我们可通过 N95 口罩能否吸起小纸屑来判别口罩是否合格,其理由是
A. 带电体能吸引轻小物体 B. 异名磁极相互吸引
C. 异种电荷相互吸引 D. 分子的体积很小
11. 2022 年 6 月 17 日,中国人民解放军海军福建舰(简称福建舰)下水。福建舰配置电磁弹射和阻拦装置。电磁弹射是指以电磁力为加速手段,当电磁弹射的弹射车轨道与航母舰载飞机前轮接触,并处于强磁场中,弹射车内的导体通过强电流时,即可受到强大的推力,将航母舰载飞机弹出。如图 4 所示,下列装置图能反映电磁弹射原理的是

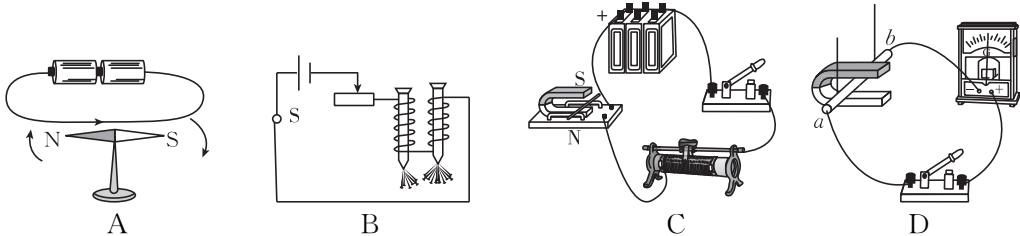


图 4

12. 有一种叫电位器的变阻器的内部构造如图 5 所示,图中 A、B、C 是三个接线柱。小明想用电位器和灯泡制作一盏可调亮度的台灯。下列说法不正确的是
A. 电位器与灯泡间应串联连接
B. 电位器通过改变接入电路中电阻丝的长度来改变电阻
C. 将电位器的接线柱 A、B 接入电路,当滑片逆时针旋转时,灯泡的亮度变亮
D. 将电位器的接线柱 A、C 接入电路,当滑片顺时针旋转时,灯泡的亮度变暗

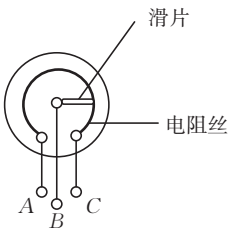


图 5

13. 如图 6 甲所示的电路中,闭合开关 S,两灯均发光,电流表①、②的指针偏转均如图 6 乙所示。下列说法正确的是
A. 灯 L_1 、 L_2 是串联连接的
B. 电流表②测量通过灯 L_2 的电流
C. 干路电流是 0.52 A
D. 通过灯 L_2 的电流是 2.08 A

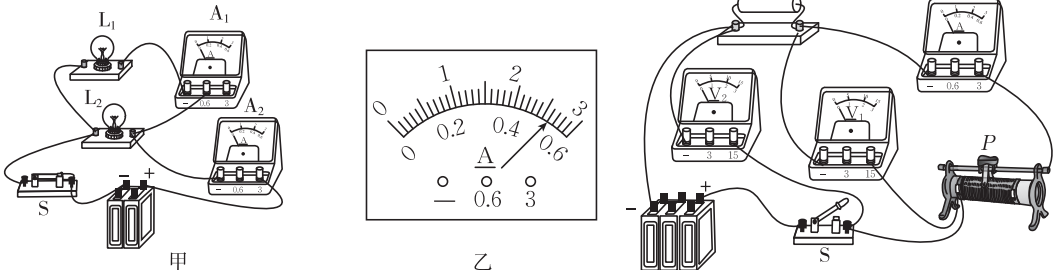


图 6

14. 如图 7 所示的电路中,电源电压保持不变。闭合开关 S,在滑动变阻器滑片 P 向左移动的过程中。下列说法正确的是
A. 电压表②的示数变大,电流表①的示数变大
B. 电压表②的示数与电流表①的示数之积不变
C. 电压表②的示数与电流表①的示数之比变小
D. 电压表①的示数与电流表①的示数之比变大

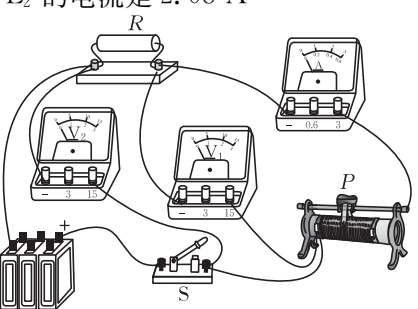


图 7

第 II 卷 非选择题

二、填空题:本题共 6 小题,每空 1 分,共 12 分。

15. 德国物理学家_____进行了大量的实验研究,最早归纳得出了电流跟电阻和电压之间的关系,为了纪念他做出的杰出贡献,人们将他的名字命名为_____ (填物理量名称)的单位。
16. 南日鲍鱼是莆田市的特产,体肥壳艳,鲍肉细嫩,味道鲜美独特。小聪利用劳动课上学习的烹饪技能烧煮南日鲍鱼时,香味四溢,说明分子在不停地做_____。烧煮南日鲍鱼的过程中,通过_____的方式增加了鲍鱼的内能。
17. 如图 8 所示,这是我国古代发明的指南针——司南,能指示南北方向,是因为受到_____的作用,指南针静止时南极指向地理的_____极附近。



图 8

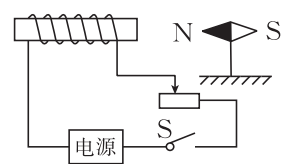


图 9

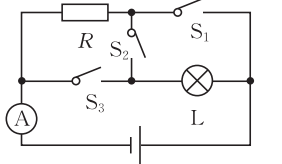


图 10

18. 如图 9 所示,闭合开关 S,通电螺线管右侧的小磁针静止时,小磁针的 N 极指向左侧,则电源的右端为_____极。若使滑动变阻器的滑片向右端移动,则通电螺线管的磁性_____。
19. 如图 10 所示的电路中,电源电压保持不变,灯 L 标有“ 6 V 1.2 W ”字样, R 是定值电阻。当断开开关 S_2 ,闭合开关 S_1 、 S_3 时,灯 L 正常发光,电流表的示数为 0.6 A 。则灯 L 正常发光时通过的电流为_____A,定值电阻 R 的阻值为_____ Ω 。
20. 小明家中的电能表如图 11 所示,小明让一用电器单独正常工作,观察到该用电器正常工作 10 min 电能表的指示灯闪烁了 60 次,则该用电器的额定功率是_____W。若该用电器每天少正常工作 0.5 h ,则一个月(30 天)可节约电能_____ $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

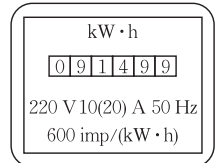


图 11

三、作图题:本题共 2 小题,每小题 2 分,共 4 分。

21. 如图 12 所示,在遵守安全用电原则的前提下,请用笔画线代替导线,将三孔插座、开关和电灯分别正确接入电路。

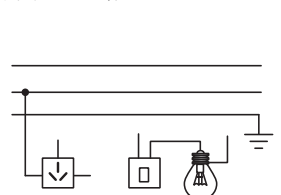


图 12

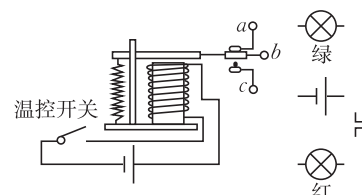


图 13

22. 如图 13 所示,这是简单的火警自动报警装置的部分电路,温控开关在常温时断开,绿灯亮;在温度升高到一定值时自动闭合,红灯亮、电铃响,发出报警信号。请你按上述要求,将电路图补充完整。(a、b、c 为三个接线柱)

四、简答题:本题共 1 小题,共 4 分。

23. 尊老爱幼是中华民族的传统美德!小闽端热水、爸爸给奶奶搓脚、妈妈为奶奶梳头的温馨画面如图 14 所示。
- (1)用手搓脚可以升高脚的温度,这是通过什么的方式增加了脚的内能?
- (2)干燥天气里,用塑料梳子梳头发,发现头发越梳越蓬松,这是为什么?



图 14

五、实验题:本题共 5 小题,共 30 分。

24. (6 分)小明在“探究电流与电压的关系”实验中,实验器材:两节新干电池、电压表、电流表、定值电阻、滑动变阻器、开关和若干导线。

(1)请用笔画线代替导线将如图 15 甲所示的电路连接完整,要求滑动变阻器的滑片 P 向右移动时电流表的示数变小。

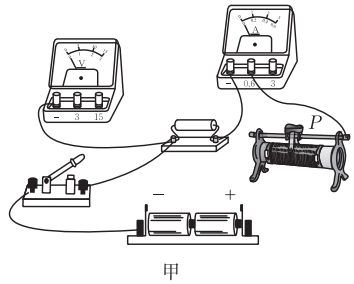
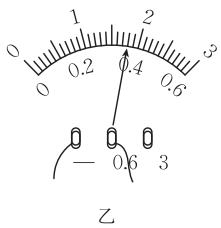


图 15



乙

(2)连接电路的过程中,开关必须_____。
(3)小明正确进行实验,记录的实验数据如下表,第 3 次实验时,电流表示数如图 15 乙所示,为_____A。

实验次数	1	2	3	4	5
电压 U/V	1.2	1.5	1.8	2.0	2.4
电流 I/A	0.24	0.30		0.40	0.48

(4)分析实验数据可得出结论:①本次实验中所用定值电阻的阻值为_____ Ω ;②当电阻一定时,_____。

25. (4 分)小华探究“电流通过导体产生的热量与哪些因素有关”的实验装置如图 16 所示,甲、乙两瓶中装有质量与初温都相同的同种液体,甲瓶中电阻丝的电阻比乙瓶中电阻丝的电阻小。

(1)为了在较短的时间内达到明显的实验效果,小华应选用_____ (选填“煤油”或“水”)装入甲、乙两瓶中。

(2)实验中通过比较温度计示数升高的多少来反映电阻丝产生热量的多少,下列实验应用了该研究方法的是_____ (选填序号)。

- A. 探究串联电路中电压的特点
- B. 探究电流与电阻的关系
- C. 探究影响电磁铁磁性强弱的因素

(3)闭合开关,将滑片 P 固定在某一位置,通电一定时间后,观察温度计的示数,可探究电流通过导体产生的热量与_____的关系,且可观察到甲瓶中温度计的示数_____ (选填“高于”、“低于”或“等于”)乙瓶中温度计的示数。

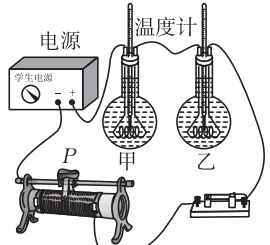


图 16

26. (5 分)探究“感应电流产生的条件”的实验装置如图 17 所示,将灵敏电流计连接在电路中。

- (1)实验中, AB 棒的材料可能是_____ (选填“塑料”或“铝”)。
(2)实验中通过观察_____来判断是否有感应电流产生。
(3)闭合开关,实验探究过程记录如表所示,根据实验现象,初步得出:闭合电路的一部分导体在磁场中做_____运动时,导体中就产生电流。这种现象叫做电磁感应,是由英国物理学家_____在 1831 年发现的。

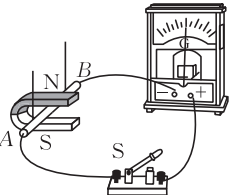


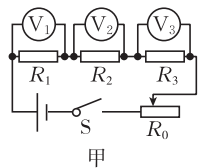
图 17

次数	AB 棒在磁场中的运动情况	是否有感应电流
1	静止	无
2	沿磁场方向运动(不切割磁感线运动)	无
3	切割磁感线运动	有

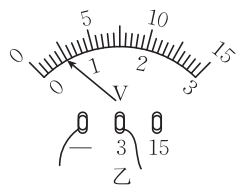
(4)若将此装置中的灵敏电流计换成_____可进一步探究电动机的工作原理。

27. (5 分)“创新”实验小组的同学在学习了欧姆定律后,对探究实验“影响导体电阻大小的因素”进行了改良,结合实验室所提供的几种规格的导体(如表),设计了如图 18 甲所示的电路图。

导体代号	长度/m	横截面积/ mm^2	材料
A	1.0	0.2	锰铜
B	1.0	0.4	锰铜
C	1.0	0.6	锰铜
D	0.5	0.4	锰铜
E	1.5	0.4	锰铜
F	1.0	0.6	镍铬合金
G	1.0	0.6	铁



甲



乙

图 18

- (1)图 18 甲中,将三个电阻串联是为了控制_____ (选填“电压”或“电流”)相等。
(2)在探究“导体电阻与横截面积的关系”时, R_1 、 R_2 、 R_3 分别选用代号为 A 、 B 、 C 的三段导体。某次读数,电压表 V_1 示数为 1.5 V、电压表 V_2 示数为 0.7 V,电压表 V_3 示数如图 18 乙所示,为_____V。由欧姆定律分析得出,电压表示数越大,导体电阻越_____ (选填“大”或“小”)。多次调节滑动变阻器重复读数,可得出结论:材料和长度相同时,横截面积越大,导体电阻越_____ (选填“大”或“小”)。
(3)在探究“导体电阻与长度的关系”时,选用代号为_____ (填导体代号)的三段导体,重复上述操作,可得出结论。

28. (10 分)实验小组在“测量小灯泡的额定功率”实验中,实验器材:两节新干电池、额定电压为 2.5 V 的小灯泡(正常发光时的电阻约为 8 Ω)、电流表、电压表、滑动变阻器、开关和若干导线。

(1)请根据设计的如图 19 甲所示的电路图,用笔画线代替导线将如图 19 乙所示的实物电路连接完整。

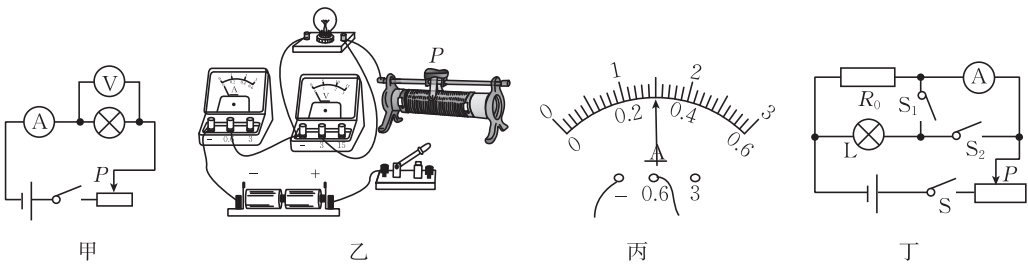


图 19

- (2)连接好电路,应先将滑动变阻器的滑片 P 移至最_____ (选填“左”或“右”)端。闭合开关,同学们观察到小灯泡不发光,电流表无示数,电压表的示数接近 3 V,则电路故障可能是_____ (选填序号)。
A. 小灯泡短路 B. 小灯泡断路 C. 滑动变阻器短路 D. 滑动变阻器断路
(3)排除故障继续实验,调节滑片 P 使电压表示数为 2.5 V,此时电流表的示数如图 19 丙所示,为_____A,待测小灯泡的额定电功率是_____W。

(4)同学们记录的实验数据如下表所示,分析表格数据可知:①小灯泡的实际功率越大,发光越_____;②小灯泡灯丝的电阻随温度的升高而_____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。

实验次数	小灯泡两端的电压 U/V	通过小灯泡的电流 I/A	小灯泡的电功率 P/W	小灯泡的亮度
1	2	0.26	0.52	较暗
2	2.5			正常
3	3	0.32	0.96	较亮

(5)实验后,同学们在交流讨论时,利用一个阻值已知的定值电阻 R_0 代替电压表,设计了一个电路,如图 19 丁所示,也测出了该小灯泡的额定功率(假设电源电压保持不变)。请将实验步骤补充完整。

- ①只闭合开关 S 和 S_2 ,调节滑动变阻器滑片 P 使电流表示数为_____;
②保持滑动变阻器滑片位置不动,_____,读出电流表示数为 I ;
③小灯泡的额定电功率的表达式: $P_{\text{额}} = \text{_____}$ (用 $U_{\text{额}}$ 、 R_0 、 I 表示)。

六、计算题:本题共 3 小题,共 22 分。

29. (6 分)如图 20 所示,这是公共场所烟雾报警器的简化电路图。电源电压保持不变,定值电阻 $R_0 = 10 \Omega$, R 是光敏电阻。当通过报警器(电流表改装而成)的电流达到 0.2 A 时报警,此时电压表的示数为 8 V。求:

- (1)电路报警时光敏电阻 R 的阻值;
(2)电源电压。

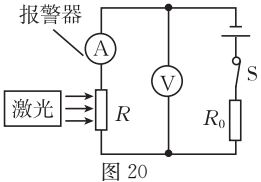


图 20

30. (7 分)如图 21 所示,这是有加热和保温两挡的电热器的工作电路图,电源电压 $U = 220 \text{ V}$ 。发热体由 R_1 和 R_2 两个电热丝(阻值均不变)构成,其保温功率为 220 W;开关 S_1 、 S_2 闭合时,通过电热丝 R_2 的电流为 5 A。求:

- (1)处于保温挡时通过电热器的电流;
(2)开关 S_1 、 S_2 闭合时,电热丝 R_2 在 5 min 内产生的热量;
(3)电热器处于加热挡时正常工作 0.5 h 消耗的电能。

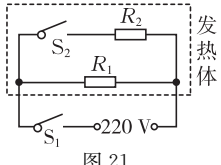


图 21

31. (9 分)氢能源动力汽车具有零排放的环保优势。2022 年北京冬奥会上使用的某款氢能源动力汽车总质量为 $1.5 \times 10^3 \text{ kg}$,在平直公路上匀速行驶了 3.5 km,该过程中汽车受到的阻力为总重的 $\frac{2}{25}$,发动机的热机效率为 50%。求该过程氢能源动力汽车: [$q_{\text{氢}} = 1.4 \times 10^8 \text{ J/kg}$, $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$]

- (1)牵引力做的功;
(2)需要消耗的氢的质量;
(3)若(2)中消耗的氢完全燃烧放出的热量全部被水吸收,可以将质量为 50 kg 初温为 20°C 的水升高的温度。