



长按二维码 识别关注

石景山区 2017—2018 学年第一学期初三期末试卷

物 理

学校 _____ 姓名 _____ 准考证号 _____

考生须知

1. 本试卷共 8 页，共五道大题，33 道小题，满分 90 分。考试时间 90 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。
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. 考试结束，请将本试卷、答案卡和草稿纸一并交回。

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 在国际单位制中，电流的单位是
A. 欧姆 (Ω) B. 伏特 (V) C. 安培 (A) D. 焦耳 (J)
2. 下列四种餐具中，通常情况下属于导体的是
A. 钢勺 B. 陶瓷碗 C. 木筷 D. 玻璃杯
3. 如图 1 所示的用电器中，利用电流的热效应工作的是



电风扇
A



电水壶
B



平板电视
C



笔记本电脑
D

图 1

4. 如图 2 所示为某电扇中的自动保护装置，当电扇不慎发生倾斜或倾倒时，小铜球就会滚向一侧使电路断开，起到保护电扇的作用。由此判断，这个保护装置在电扇电路中的作用相当于
A. 开关 B. 导线 C. 电源 D. 用电器
5. 下列做法中符合安全用电要求的是

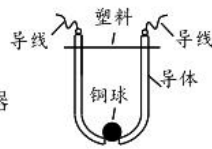


图 2

- A. 家庭电路中的保险丝可用铜丝替代
- B. 在一个插线板上插接多个大功率用电器
- C. 家用电冰箱的金属外壳可以不用接地线
- D. 发现有人触电时，应先切断电源再施救

初三物理试卷第 1 页（共 8 页）



6. 将图 3 中的滑动变阻器连入电路, 当滑动变阻器的滑片 P 向 C 端滑动时, 接入电路中的阻值变小, 则变阻器连入电路的接线柱应是

- A. A 和 C B. A 和 B
C. B 和 C D. C 和 D

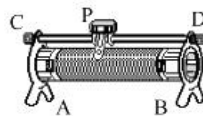


图 3

7. 下列关于电流和电压的说法中正确的是

- A. 大量正电荷的移动形成电流
B. 自由电子定向移动的方向为电流方向
C. 电压的作用是在电路中产生自由电荷
D. 电路两端有电压, 电路中可能会有电流

8. 如图 4 所示, 电源电压保持不变, 当闭合开关 S 和 S₁ 时, 下列说法中正确的是

- A. 灯 L 和电阻 R 串联
B. 灯 L 和电阻 R 并联
C. 若断开 S₁, 电压表的示数变小, 灯 L 可发光
D. 若断开 S₁, 电压表的示数变大, 灯 L 不发光

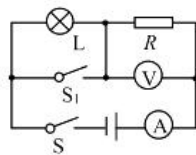
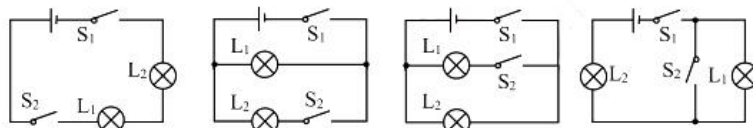


图 4

9. 为了提高行车的安全性, 汽车安装了日间行车灯, 如图 5 甲所示。当汽车启动时, S₁ 闭合, 日间行车灯 L₁ 亮起; 光线不足时再闭合 S₂, 车前大灯 L₂ 也亮起。则图 5 乙所示的电路图中符合上述要求的是



甲



A

B

C

D

图 5

10. 下列数据中, 最接近实际情况的是

- A. 一节新干电池的电压约为 2V
B. 普通的家用台灯正常工作时的电流约为 2A
C. 教室里空气净化器工作时两端的电压约为 220V
D. 家用电饭锅正常工作 1h 消耗的电能约为 3.6 kW·h

11. 接在同一电路中的两灯 L₁ 和 L₂ 均发光, 则以下特点可以确认两灯并联的是

- A. 两灯亮度不同 B. 两灯两端的电压相等
C. 通过两灯的电流相等 D. 通过两灯的电流不相等

12. 如图 6 所示, 闭合开关 S, 发现灯 L_1 亮, 灯 L_2 不亮。调节变阻器滑片 P, 灯 L_1 变亮, 灯 L_2 始终不亮, 出现这一现象的原因可能是

- A. 灯 L_2 短路
- B. 灯 L_2 断路
- C. 滑动变阻器短路
- D. 滑动变阻器断路

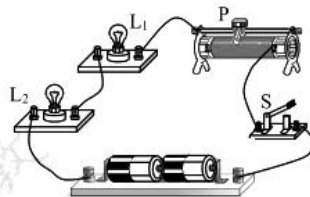


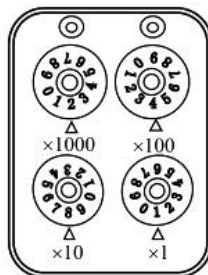
图 6

13. 如图 7 甲、乙所示的电表表和电阻箱, 其读数正确的是

- A. 18236 kW·h 和 2481 Ω
- B. 1823.6 kW·h 和 2481 Ω
- C. 18236 kW·h 和 2418 Ω
- D. 1823.6 kW·h 和 1824 Ω



甲



乙

图 7

14. 小强在中国科技馆的“科技与生活”展区, 看了“光敏电阻”的展品。得知光敏电阻随光照强度的增大阻值减小, 于是他设计了如图 8 所示的电路, 电源电压不变, R_1 为光敏电阻, R_2 为定值电阻, 闭合开关 S, 当照射到 R_1 上的光线减弱时, 下列判断中正确的是

- A. 电流表示数增大
- B. 电压表示数减小
- C. 电阻 R_1 两端电压减小
- D. 电路消耗的总功率增大

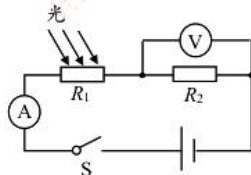


图 8

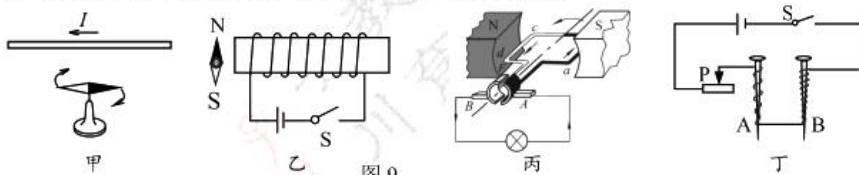
15. 科研人员研制出一种“发电鞋”, 鞋内部装有磁铁和线圈, 穿着这种鞋行走时发的电可存储在鞋内的蓄电池中, 可用于手机充电。下列说法中错误的是

- A. “发电鞋”发电利用了电磁感应原理
- B. 穿“发电鞋”行走时, 发出的电能是由机械能转化来的
- C. 用“发电鞋”内的蓄电池给手机充电时, 机械能转化为电能
- D. 若“发电鞋”平均发电功率为 0.4W, 则行走 10min, 可产生电能 240J



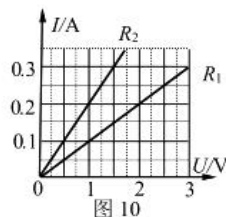
二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 14 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 下列说法中正确的是
- A. 物理学家法拉第发现了电流的磁效应
 - B. 物理学家欧姆研究并总结出电流跟电压和电阻的关系
 - C. 我国宋代的科学家沈括的突出贡献是最早记述了磁偏角
 - D. 司南是我国早期的指南针，静止时它的长柄指向南方，说明长柄是 N 极
17. 下列说法中正确的是
- A. 经验表明人体的安全电压是 36V
 - B. 家庭电路中的电能表可直接测量家中用电器的总电功率
 - C. 家庭电路中的空气开关跳闸，可能是电路中某处发生短路
 - D. 若选用超导材料制作远距离输电导线，可大大节约电能
18. 下列说法中正确的是
- A. 物质的原子是由原子核和核外电子组成的
 - B. 磁悬浮列车悬浮时利用了磁极间的相互作用
 - C. LED 灯的核心元件发光二极管由导体材料制成
 - D. 地磁场周围存在磁感线，用磁感线描述磁场的强弱和方向
19. 对图 9 所示的四个实验，其解释合理的是
- A. 甲图实验演示的是磁场能产生电流
 - B. 乙图实验中闭合开关，小磁针 S 极向右偏转
 - C. 丙图实验装置的实验原理，应用于制造电动机
 - D. 丁图实验中电磁铁 B 的磁性比电磁铁 A 的磁性强



20. 图 10 是电阻 R_1 、 R_2 的 $I-U$ 图像。由图可知

- A. 电阻 $R_1=10\Omega$ $R_2=5\Omega$
- B. 将 R_1 、 R_2 并联接在电路中，通过 R_1 的电流较大
- C. 将 R_1 、 R_2 串联接在电路中， R_2 两端的电压较大
- D. 将 R_1 、 R_2 串联接在电路中，电流通过 R_1 做功较快



初三物理试卷第 4 页（共 8 页）

21. 如图 11 所示的家庭电路图中, 白炽灯甲和乙分别灯标有“220V 40W”、“220V 25W”字样, 下列选项中正确的是
- A. 电路中两灯是并联的
 - B. 甲灯的安装和插座的连接都是正确的
 - C. 电路中两灯同时发光时, 甲灯更亮一些
 - D. 用试电笔分别正确接触 M 和 N 点时, 试电笔的氖管均发光

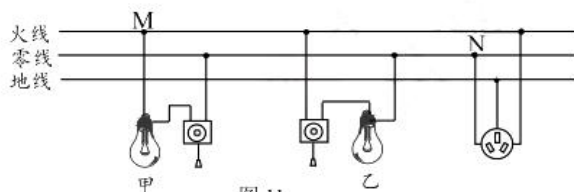


图 11

22. 小军同学在做“探究影响电阻大小的因素”实验时, 选用的电阻丝的参数如下表。则下列结论中正确的是

编号	材料	长度/m	横截面积/mm ²
a	镍铬合金丝	1.0	0.8
b	镍铬合金丝	1.0	0.4
c	镍铬合金丝	0.5	0.4
d	锰铜合金丝	0.5	0.4

- A. 选用电阻丝 b、c 分别接入同一电路中, 可探究电阻大小跟导体长度是否有关
- B. 选用电阻丝 a、d 分别接入同一电路中, 可探究电阻大小跟导体材料是否有关
- C. 通过实验探究可得出结论: 电阻丝 a 的电阻比电阻丝 b 的电阻小
- D. 通过实验探究可得出结论: 电阻丝 c 的电阻与电阻丝 d 的电阻相同

三、实验与探究题 (共 36 分, 除标注外, 每图、每空各 1 分)

23. 图 12 是小明“探究产生感应电流条件”的实验装置, 请按要求完成下列问题:

(1) (2 分) 闭合开关, 下列可产生感应电流的操作是____ (填字母)。

- A. 导体 AB 沿竖直方向运动
- B. 导体 AB 沿水平方向运动
- C. 蹄型磁铁沿竖直方向运动
- D. 蹄型磁铁沿水平方向运动

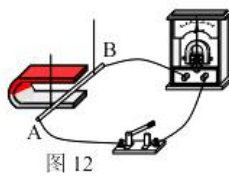


图 12

(2) 小明在操作中发现灵敏电流计的指针偏转角度较小, 即产生的感应电流较小。

请你写出两种增大感应电流的方法: ①____; ②____。

(3) 将实验装置中的灵敏电流计换成电源, 闭合开关后可观察到的现象是_____。

24. 小刚用图 13 中的装置测量额定电压为 2.5V 的小灯泡的功率，请完成下列问题：

(1) 根据小刚设计的实验电路图甲，将实物图乙连接完整。

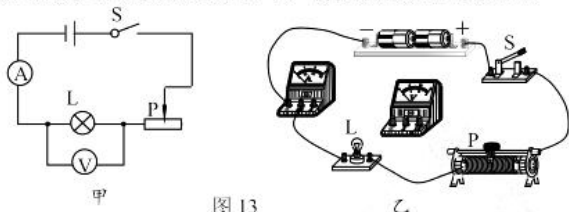


图 13

(2) 开关 S 闭合前，应将滑动变阻器的滑片 P 置于阻值最_____处 (选填“大”或“小”)。

(3) 开关 S 闭合后，灯泡不发光，电流表示数为零，电压表示数接近电源电压，则电路故障可能为灯泡处_____ (选填“断路”或“短路”)。

(4) 故障排除后，闭合开关 S，当滑动变阻器滑片在某位置时，电压表示数如图 14 甲所示，此时若使灯泡正常发光，应将滑动变阻器的滑片 P 向_____端滑动 (选填“左”或“右”)。当灯泡正常发光时，电流表的示数如图 14 乙所示，此时通过灯泡的电流 $I =$ _____ A，则灯泡的额定功率 $P =$ _____ W。



图 14

(5) 小刚利用上述数据还计算出了灯泡正常发光时的电阻， $R =$ _____ Ω 。他还发现当灯泡两端的电压增大时其阻值变大，灯泡阻值变大的原因是_____。

25. 物理活动课上，同学们做了一个有趣的静电实验，如图 15 所示，将静电感应起电机的集电杆和验电羽用导线连接，摇动静电感应起电机的手柄，观察到验电羽张开。请回答下列问题：

(1) 验电羽张开的原因是_____。

(2) (2 分) 快速摇动起电机的手柄时，验电羽张开的角度变大。据此现象，请提出一个可探究的科学问题：_____。

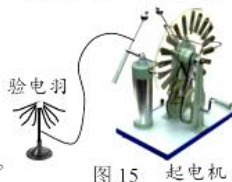


图 15 起电机

26. (2 分) 小林在研究电功率 P 和电阻 R 的关系时，通过测量得到下表的实验数据，请根据表中的数据归纳出电功率 P 和电阻 R 的关系： $P =$ _____。

R/Ω	5	10	15	20	30	60
P/W	7.2	3.6	2.4	1.8	1.2	0.6

27. 小明用图 16 中的装置“探究影响电流产生的热量的因素”。 a 、 b 、 c 、 d 四个密闭容器中装有等量的空气，分别将导线 1、2 和 3、4 接到电源两端。请回答下列问题：

(1) 在图 16 甲中，这个装置可探究电流产生的热量与_____的关系。通电一段时间，容器_____中电流产生的热量较多（选填“ a ”或“ b ”）。

(2) 该实验是通过观察 U 型管中液面_____的变化，来比较电流通过电阻丝产生的热量多少。这应用的物理方法是_____（填字母）。

A. 等效替代 B. 放大法 C. 转换法 D. 控制变量法

(3) 图 16 乙是探究电流产生的热量和某因素的关系的实验装置，该探究中的自变量是_____，因变量是_____，控制变量是_____。

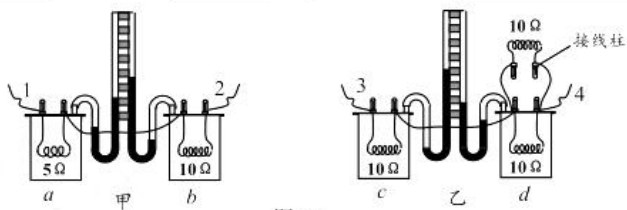


图 16

28. 小芳利用阻值为 R_0 的定值电阻和一块电流表测量未知电阻 R_x 的阻值。她选择了符合实验要求的器材，并连接了实验电路，如图 17 所示。

(1) 请按要求帮助小芳完成下列实验步骤：

- ①只闭合开关 S_1 时，电流表的示数为 I_1 ；
- ②闭合开关_____时，电流表的示数为 I_2 。

(2) (2分) 请用 I_1 、 I_2 和 R_0 表示 R_x ，则 $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

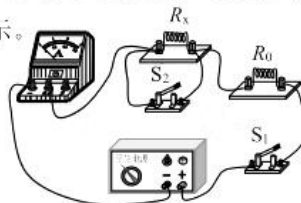


图 17

29. 实验室里有个用久了的条形磁铁，磁极的颜色及标记已看不清，请你选用实验器材，判断出这个条形磁铁的磁极名称。简述实验操作步骤及判断方法。

30. 在并联电路中，其中一个用电器两端的电压用 U_1 表示，电源两端的电压用 U 表示。请自选实验器材证明：在并联电路中， $U_1 = U$ 。

要求：(1) 画出实验电路图 (2) 写出实验步骤 (3) 画出实验数据记录表格

四、科普阅读题（共 4 分）

阅读《环境中的电磁波》，回答第 31 题。

环境中的电磁波

电磁波不依靠介质传播，在真空中的传播速度等于光速。电磁波由低频到高频的频谱依次为无线电波、微波、红外线、可见光、紫外线、X 射线及 γ 射线。人眼能够接收到的电磁波称为可见光，太阳光是电磁波的一种可见的辐射形态，各种频率的电磁波在不

同领域发挥着巨大的作用，也给人们生活带来了极大的便利，提高了人们的生活质量。

电磁波有广泛的应用：无线电波用于通信等；微波用于微波炉等；红外线用于遥控、热成像仪、红外制导等；可见光是所有生物用来观察事物的基础；紫外线用于医用消毒、验证假钞、测量距离、工程上的探伤等；X射线用于CT照相等。电磁波给人类带来便利的同时，也不可避免地对人造成一些危害。例如：电磁波噪声会干扰电子设备、仪器仪表的正常工作，使信息失误、控制失灵。看电视时遇到的图象抖动和“雪花”现象，是因为受到附近电磁波的干扰。电磁波干扰还可能造成铁路控制信号的失误，也会引起飞机、导弹、人造卫星的失控等等。电磁辐射还直接威胁着人类的健康。微波炉就是利用微波照射食物，将食物加热、烧熟。我们的周围若存在着微波，微波照射身体上，身体也会被微波不断“加热”、“烧煮”。研究结果都表明，人如果长时间受电磁辐射，会出现乏力、记忆力减退等神经衰弱症状，以及心悸、胸闷、视力下降等症状。电磁辐射对人类生存的环境已经构成了威胁，电磁辐射已经成为一种名副其实的环境污染。

为了控制电磁污染，世界卫生组织和国际辐射防护协会也制定了“环境卫生准则”和有关的电磁辐射强度标准。我国卫生部也发布了“环境电磁波卫生标准”。面对日趋严重的电磁污染，人们应有防护意识，了解一些必要的防护措施，例如：让电磁污染源远离居民稠密区；改进电气设备，减少电磁泄露；安装电磁屏蔽装置，降低电磁辐射强度等等，来减少环境中的电磁污染。

31. 请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 电磁波在真空的传播速度为_____m/s；
- (2) 微波的波长比紫外线的波长_____（选填“长”或“短”）；
- (3) 请举出你生活中应用电磁波的实例_____；
- (4) 请你提出有效防止电磁污染的建议_____。

五、计算题（共6分，32题3分，33题3分）

32. 如图18所示的电路中，电源两端电压为3V且保持不变，电阻 $R_2=5\Omega$ 。当开关S闭合后，电流表的示数为0.2A。求：

- (1) 电压表的示数 U_1 ；
- (2) 电阻 R_1 的阻值；
- (3) 电阻 R_2 通电10s电流所做的功。

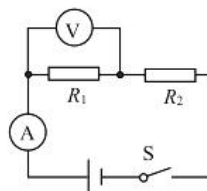


图18

33. 下表为某款家用电熨斗的部分参数，请完成下列问题：

- (1) 使用高温档正常工作时，通过电熨斗的电流；
- (2) 电熨斗正常工作时，若高温档工作累计30min，低温档工作累计15min，求：这两段时间内共消耗多少kW·h电能。

额定电压	220V
高温档额定功率	1100W
低温档额定功率	500W

石景山区 2017—2018 学年第一学期初三期末考试

物理答案及评分参考

一、单选题（共 30 分，每小题 2 分）

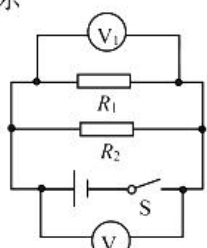
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	C	A	B	A	D	A	D	C	B	C	D	A	B	B	C

二、多选题（共 14 分，每小题 2 分，全对得 2 分，选对但不全得 1 分，有错选不得分）

题号	16	17	18	19	20	21	22
答案	BC	CD	AB	BD	AD	AC	AC

三、实验与探究题（共 36 分）


题号	答案	得分
23	(1) BD (2分) (2) ①增强磁场 ②加快导体（或磁铁）水平运动速度 (3) 导体 AB 沿水平方向运动	5 分
24	(1)  (2) 大 (3) 断路 (4) 左、0.5A、1.25W (5) 5Ω 温度升高，灯丝电阻变大	8 分
25	(1) 验电羽带上了同种电荷，同种电荷相互排斥 (2) 验电羽张开角度的大小与摇动起电机的速度有关吗？ (答案合理均给分) (2分)	3 分
26	$P = \frac{36W\Omega}{R}$	2 分
27	(1) 电阻 b (2) 高度差 C (3) 电流； 电流产生的热量； 电阻和通电时间	7 分

28	(1) 闭合 S_1 、 S_2 (2) $R_x = \frac{I_2 - I_1}{I_1} R_0$ (2分)	3分														
29	用已知磁极的小磁针靠近条形磁铁的一端，与小磁针 N 极相吸引（或排斥）的是条形磁铁的 S 极（或 N 极）。（其他答案合理的均给分）	3分														
30	<p>(1) 实验电路如下图所示</p>  <p>(2) 实验步骤： ①将电压表指针调零，断开开关，按照电路图连接电路； ②闭合开关，读出此时电压表 V 和电压表 V_1 的示数，分别记为 U 和 U_1，并记录在表格中； ③断开开关，改变电源电压，仿照步骤②再做 5 次实验。 （其它答案正确同样给分）</p> <p>(3) 实验数据记录表格</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>U/V</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>U_1/V</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	U/V							U_1/V							5分
U/V																
U_1/V																

四、科普阅读题（共 4 分）

题号	答案	得分
31	(1) 3×10^8 (2) 长 (3) 手机通讯；电视遥控；微波炉等 (4) 合理减少电磁辐射的时间及辐射强度；远离辐射源等	4分

五、计算题（共 6 分）

题号	答案	得分
32	<p>解：(1) $U_2 = IR_2 = 0.2\text{A} \times 5\Omega = 1\text{V}$</p> $U_1 = U - U_2 = 3\text{V} - 1\text{V} = 2\text{V}$ <p>(2) $R_1 = \frac{U}{I_2} = \frac{2\text{V}}{0.2\text{A}} = 10\Omega$</p> <p>(3) $W_2 = U_2 It = 1\text{V} \times 0.2\text{A} \times 10\text{s} = 2\text{J}$</p> <p>(其它方法正确均给分)</p>	<p>1 分</p> <p>1 分</p> <p>1 分</p>
33	<p>解：(1) $I_{\text{高}} = \frac{P_{\text{高}}}{U} = \frac{1100\text{W}}{220\text{V}} = 5\text{A}$</p> <p>(2)</p> $W = W_1 + W_2$ $= P_1 t_1 + P_2 t_2$ $= 1.1\text{kW} \times 0.5\text{h} + 0.5\text{kW} \times 0.25\text{h} = 0.675\text{kW} \cdot \text{h}$ <p>(其它方法正确均给分)</p> <div style="text-align: center;">  <p>长按二维码 识别关注</p> </div>	<p>1 分</p> <p>1 分</p> <p>1 分</p>