



长按二维码 识别关注

大兴区 2017 ~ 2018 学年度第一学期期末检测试卷

初三物理

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. 在图 1 所示的四位科学家中,以其名字命名电流单位的是



法拉第
A



焦耳
B



安培
C



欧姆
D

图 1

2. 如图 2 所示的四种餐具中,通常情况下属于导体的是



玻璃酒杯
A



陶瓷饭碗
B



木制筷子
C



钢制饭勺
D

图 2

3. 图 3 所示的四种家用电器中,利用电流热效应工作的是



抽油烟机
A



电风扇
B



电视机
C



电热水壶
D

图 3

4. 图 4 所示的实例中,符合安全用电要求的是



远离高压带电体
A



用湿布擦带电的插座
B



通电导线接触高温物体
C



高压线下钓鱼
D

图 4

5. 用带负电的橡胶棒与验电器的金属球接触,然后移去橡胶棒。图 5 中能反映验电器的带电情况和金箔片所处状态的是

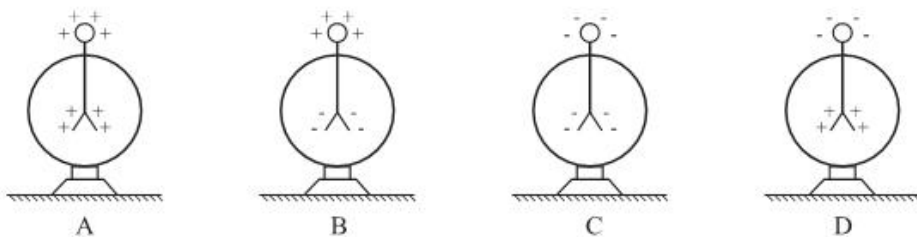


图 5

6. 如图 6 所示的电路中,开关闭合后三盏灯构成并联电路的是

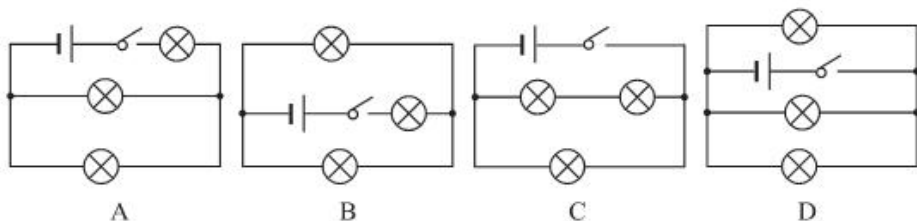


图 6

7. Wi-Fi(无线保真)是一个无线网络通信技术的品牌,由 Wi-Fi 联盟所持有。几乎所有智能手机、平板电脑和笔记本电脑都支持无线保真上网,是当今使用最广的一种无线网络传输技术。手机如果有无线保真功能的话,在有 Wi-Fi 无线信号(如图 7 所示)的时候就可以不通过移动联通的网络上网,省掉了流量费。以下关于 Wi-Fi 无线信号的说法中正确的是

- A. Wi-Fi 无线信号是一种电磁波
- B. Wi-Fi 无线信号是一种超声波
- C. Wi-Fi 无线信号是一种次声波
- D. Wi-Fi 无线信号不能在真空中传播



图 7

8. 下列关于电与磁的应用实例中表述正确的是
- A. 滑动变阻器是通过改变金属丝的横截面积来改变阻值大小的
 - B. 磁悬浮列车在运行时利用了磁极间的相互作用
 - C. 校园扬声器发出悠扬的声音是把声音信号转换成电信号
 - D. 教室里的照明灯是串联关系
9. 某医院的病房为了方便病人与护士间的沟通,要求设计一个服务提醒装置:当一号病床的病人按下开关 S_1 时,护士站的电铃响起,同时代表一号病床的小灯泡 L_1 亮起;当二号病床的病人按下开关 S_2 时,护士站的电铃响起,同时代表二号病床的小灯泡 L_2

亮起。图 8 中符合要求的电路图是

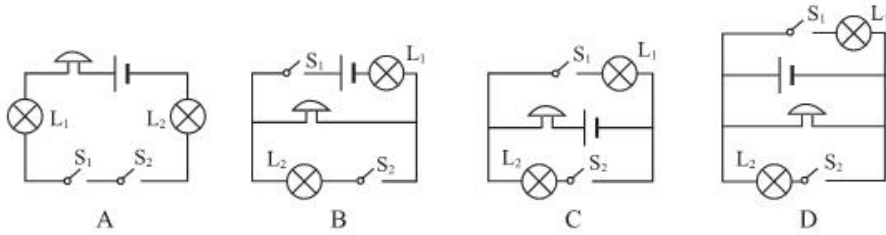


图 8

10. 如图 9 所示,与实物图一致的电路图是

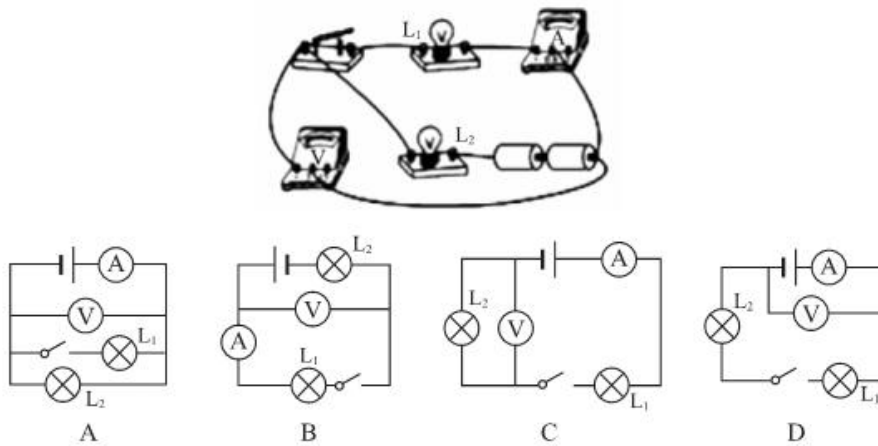


图 9

11. 如图 10 所示的电路,电源电压保持不变,闭合开关后甲、乙两灯泡均正常发光。如果乙灯泡突然发生断路故障,则以下现象中判断正确的是

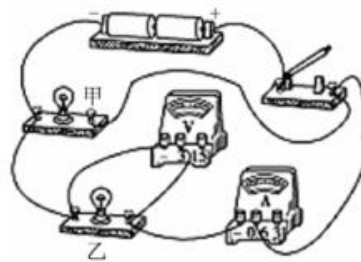


图 10

- A. 甲灯泡立即熄灭,电压表无示数,电流表有示数
- B. 甲灯泡立即熄灭,电压表有示数,电流表无示数
- C. 甲灯泡正常发光,电压表有示数,电流表无示数
- D. 甲灯泡正常发光,电压表无示数,电流表有示数

12. 关于能的转化,下列说法中正确的是
- A. 手机在使用时把电能主要转化为内能
 - B. 风力发电时把机械能转化为电能
 - C. 电动机在工作时把机械能转化为电能
 - D. 给充电宝充电时将化学能转化为电能

13. 中国科技馆有一个“卢瑟福 α 粒子散射实验演示仪”,如图 11 所示。1909 年,卢瑟福和他的助手利用高速的 α 粒子轰击金箔,穿过金箔的 α 粒子在荧光屏上呈现出亮点。1911 年,卢瑟福根据大量的实验结果提出了原子的核式结构模型。图 12 中所示的四种模型中与卢瑟福的原子模型最为相似的是



图 11

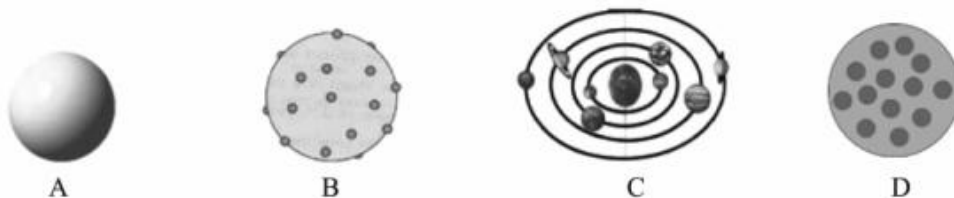


图 12

14. 小明同学将微风电风扇与小灯泡按如图 13 所示的电路连接并进行实验,用手快速拨动风扇叶片,这时发现小灯泡发光,微风电风扇变成了“发电机”。关于该实验,下列说法中正确的是



图 13

- A. 电风扇发电的原理是电磁感应
 - B. 电风扇发电的原理是通电导线在磁场中受到力的作用
 - C. 电风扇发电的过程是把电能转化为机械能
 - D. 小灯泡发光亮度的强弱与风扇叶转动快慢无关
15. 图 14 是通过额定电压为 6V 的小灯泡的电流随它两端电压变化的关系图像,则关于该小灯泡下列说法中正确的是
- A. 小灯泡的电阻是一个定值
 - B. 小灯泡的额定电流是 0.3A
 - C. 小灯泡的额定功率是 1.5W
 - D. 电压为 4V 时小灯泡的电阻是 0.2 Ω

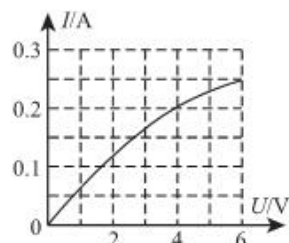


图 14

初三物理试卷第 4 页(共 12 页)

二、多项选择题(下列各小题均有四个选项,每个小题至少有两个选项是正确的,全部选对的得2分,选对但选不全的得1分,有错选或者不答的得0分,共14分。)

16. 下列说法中正确的是

- A. 由 $I = \frac{U}{R}$ 可知,导体的电阻一定时,通过导体的电流跟导体两端的电压成正比
- B. 由 $I = \frac{U}{R}$ 可知,导体两端的电压一定时,通过导体的电流跟导体的电阻成反比
- C. 由 $R = \frac{U}{I}$ 可知,当导体两端的电压为0时,导体的电阻也为0
- D. 由 $R = \frac{U}{I}$ 可知,当导体中的电流为0时,导体的电阻也为0

17. 关于电功和电功率,下列说法中正确的是

- A. 用电器的实际电功率越大,电流做功也越快
- B. 电流通过用电器所做的电功越多,这个用电器的电功率越大
- C. 用电器工作过程中的实际电功率可能小于它的额定功率
- D. 额定功率越大的用电器,电流通过它所做的功就越多

18. 图15所示是小亮设计的水位计工作原理图,绝缘浮子随水位的升降带动滑动变阻器 R 的金属滑杆 P 升降,通过电压表的示数及指示灯 L 的亮度变化反应水位升降。下列判断正确的是

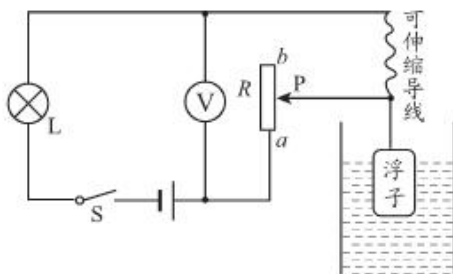


图15



- A. 当水位上升时,电压表示数变大,指示灯变亮
 - B. 当水位上升时,电压表示数变大,指示灯变暗
 - C. 当水位下降时,电压表示数变大,指示灯变暗
 - D. 当水位下降时,电压表示数变小,指示灯变亮
19. 关于磁场和磁感线的描述,下列说法中正确的是
- A. 磁感线上某点的切线方向就是该处磁场方向
 - B. 撒在磁体周围的铁屑排列成的曲线就是磁感线

- C. 利用撒在磁体周围的铁屑可以判断该磁体周围各点的磁场方向
 D. 磁场中某点的磁场方向就是在该点小磁针静止时 N 极指向
20. 如图 16 所示的四个实验中,本质上属于电动机的是

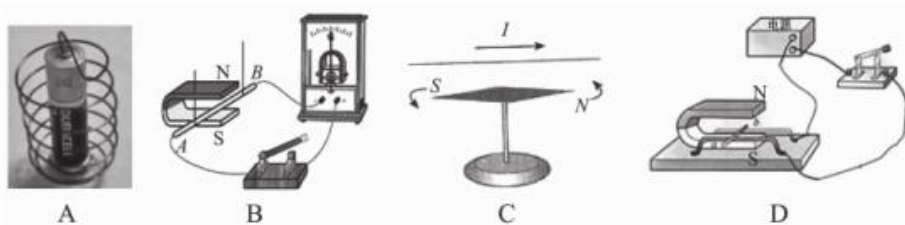


图 16

21. 如图 17 所示是一种新式手电筒,当沿图中箭头方向来回摇动时,灯泡就能发光。在下列问题中属于可探究的科学问题的是
- A. 摇动手电筒时,手电筒为什么会发光?
 B. 手电筒发光的原理是电磁感应现象吗?
 C. 手电筒的亮度跟摇动的快慢有什么关系?
 D. 手电筒的亮度跟摇动的方向是否有关?



图 17

22. 小亮利用如图 18 所示装置进行实验,探究电流产生的热量与哪些因素有关。甲乙两图中的两个密闭容器中装有质量相等的空气,两端开口的 U 型管内盛有等量的水柱, U 型管的一端与容器内的空气相连,另一端连通大气,实验开始前调整 U 型管的位置使它们管内液面相平。甲图中两个容器内放置两根阻值不同的电阻丝,乙图中两个容器内放置两根阻值相同的电阻丝,实验中使用的电源电压相同。

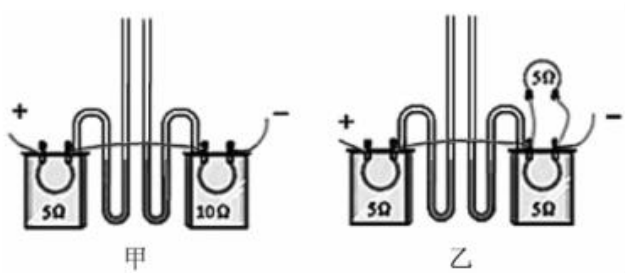


图 18

- A. 接通电源后一段时间,将会观察到甲图中右侧 U 型管内水柱的液面较高
 B. 接通电源后一段时间,将会观察到乙图中右侧 U 型管内水柱的液面较高
 C. 利用甲图所示的装置,可以探究电热跟电阻是否有关
 D. 利用甲图所示的装置,可以探究电热跟电流是否有关
- 初三物理试卷第 6 页(共 12 页)

三、实验探究题(本大题共 12 个小题,共 46 分)

23. (2 分) 如图 19 所示的电阻箱的示数是_____ Ω 。

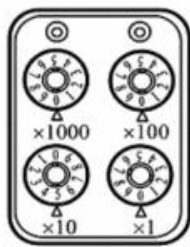


图 19



图 20

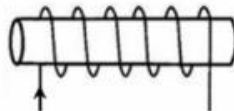
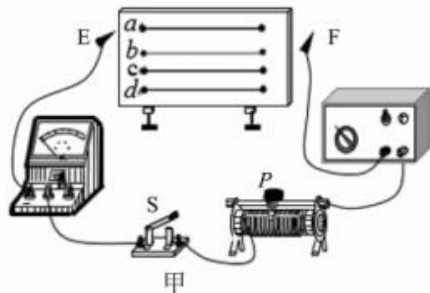


图 21

24. (2 分) 如图 20 所示, 电能表的示数是_____ $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。

25. (2 分) 根据图 21 所示线圈缠绕方式和电流方向, 判断通电螺线管的右端是_____ (选填“N”或“S”)极。

26. (6 分) 小丽同学想通过实验探究电阻的大小与哪些因素有关, 她利用如图 22 甲所示的 a、b、c、d 四段金属丝进行实验。已知四段金属丝的直径都是 0.5mm, 长度都是 50cm, 其中 a 为康铜丝、b 为碳钢丝、c 和 d 都是镍铬丝。



乙

图 22

(1) 仅利用图 22 甲所示的实验器材和足够的导线可用来研究金属导体的电阻与导体的_____是否有关。(多项选择题, 选填选项前的字母)

- A. 温度 B. 材料 C. 横截面积 D. 长度

(2) 实验中根据电流表的示数大小来间接反应接入 EF 间导体电阻的大小, 以下研究过程采用了类似方法的是_____。(选填选项前的字母, 只有一个选项正确)

- A. 研究磁现象时, 用磁感线形象地描述磁场的强弱和方向
B. 研究电热跟哪些因素有关时, 用温度计示数变化的多少代替电热
C. 测量导体的电阻时, 需要测量多组数据并求出它们的平均值
D. 研究导体中的电流跟导体两端电压的关系时, 需保持导体的电阻不变

(3)小丽还想探究材料的电阻是否受其它因素的影响。她进行了如下操作:将图 22 乙所示的热敏电阻连接在图 22 甲所示的电路中 EF 间,先后将热敏电阻放在冷水和热水中进行实验。则小丽的实验探究中的自变量是_____。

27. (4分)小明参观科技馆时,一组静电实验给他留下了深刻的印象。回家后他把实验情景绘成一幅平面示意图如图 23 所示,图中 A 为放在绝缘支架上的带正电球体,B 为用绝缘丝线悬吊的带正电的小球。先后将小球 B 悬吊在距离 A 球远近不同的 P_1 、 P_2 、 P_3 处。

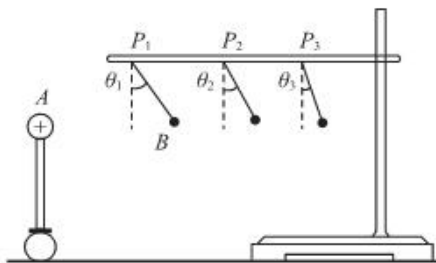


图 23

(1)小球 B 偏离竖直方向的原因是:

_____。

(2)请你根据图中所示情景,提出一个可探究的科学问题:_____。

28. (6分)小彤用电压表、电流表、滑动变阻器、导线、开关及学生电源等实验器材,测量额定电压为 2.5V 小灯泡 L 的额定功率。

(1)小彤连接好如图 24 甲所示电路,闭合开关 S,发现小灯泡不发光、电压表和电流表都没有示数。她取下电压表,分别并联在 EF 两点间、GH 两点间、HM 两点间时,电压表都没有示数,并联在 MN 两点间时电压表有示数,上述现象可判断出电路的故障是_____。

A. 小灯泡短路 B. EF 导线断路 C. MN 导线断路 D. 小灯泡断路

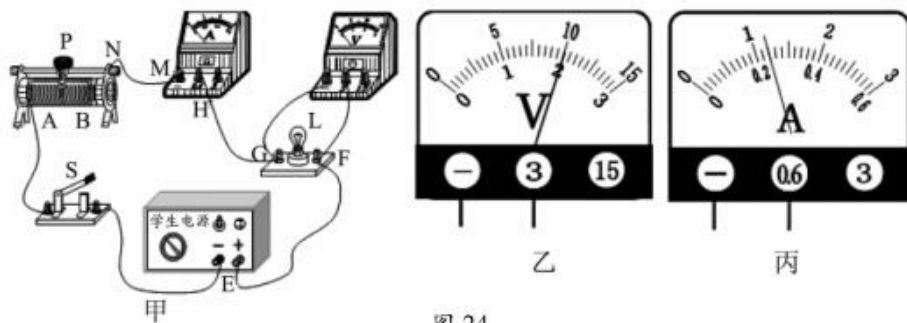


图 24

(2)排除故障后,闭合开关,当滑动变阻器的滑片 P 处于某个位置时电压表示数如图 24 乙所示,此时电压表的示数为_____ V,为了测量小灯泡的额定功率,应将滑动变阻器的滑片 P 向_____ (选填“ A ”或“ B ”)端移动。

(3)调整滑片 P 使小灯泡正常发光,电流表示数如图 24 丙所示,此时电流表的示数为_____ A,根据测量的数据可知小灯泡 L 的额定功率为_____ W。

29. (6分) 发电机是如何发电的呢? 同学们用如图 25 所示的装置进行探究。

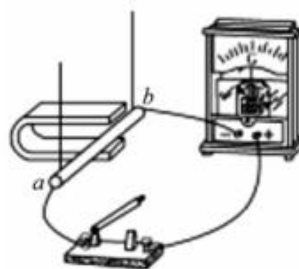


图 25

- (1) 将导体棒 ab 悬挂起来保持静止, 闭合开关, 灵敏电流计 G 指针不偏转, 说明电路中_____ (选填“有”或“无”) 电流产生。
- (2) 小明认为“只要导体在磁场中运动就可以产生电流”。为验证小明的猜想是否正确, 实验小组继续进行探究活动, 并把观察到的现象记录到下表中:

序号	磁体摆放方向	ab 运动方向	电流计指针偏转情况
1	N 极在上	竖直上下运动	不偏转
2		水平向左运动	向右偏转
3		水平向右运动	向左偏转
4	N 极在下	竖直上下运动	不偏转
5		水平向左运动	向左偏转
6		水平向右运动	向右偏转

- ①根据记录的实验数据可知, 小明的观点是_____ (选填“正确”或“错误”) 的;
- ②比较第 2、3 次实验现象, 可以得到的结论是_____;
- ③比较第 3、6 次实验现象, 可以得到的结论是_____。
- (3) 在整理器材时, 小明未断开开关, 先撤去蹄形磁铁, 有同学发现指针又偏转了! 他们再重复刚才的操作, 发现灵敏电流计 G 的指针都偏转。请你根据以上所有信息, 写出产生感应电流的条件:_____。
30. (6分) 在科技节比赛中, 小明参加了自制电磁秋千比赛, 按照如下操作, 组装了如图 26 所示的装置:



图 26

步骤一: 用木板做成一个支架, 分别将两个螺丝钉穿过支架顶端的木板固定好, 将电源的正、负极导线分别连接到两个螺丝钉上;

步骤二: 将漆包线绕成一个长方形的线圈, 两端预留出 10cm 左右, 在漆包线两端的适当位置刮掉绝缘漆并做成弯钩挂在螺丝钉上, 以使连接线圈的导线只在竖直位置附近时电路处于导通状态;

步骤三:在线圈正下方放置一块永磁铁。

- (1)秋千组装好后用手助推一下线圈,然后接通电源,线圈会前后不停地摆动,则线圈在不停摆动过程中
- A. 线圈向高处运动的过程中受到磁铁的作用力
 - B. 线圈向低处运动的过程中受到磁铁的作用力
 - C. 线圈运动的整个过程中都受到磁铁的作用力
 - D. 线圈运动到最低点附近时受到磁铁的作用力
- (2)图 27 所示的四个实验中,跟电磁秋千的工作原理相似的是

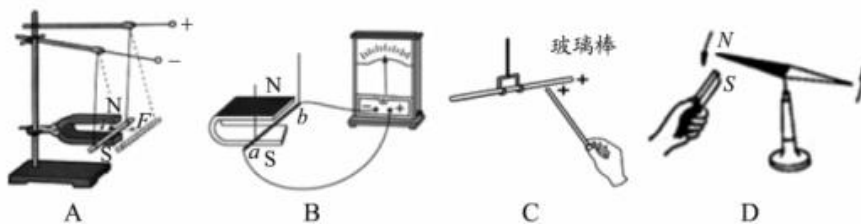


图 27

(3)若接通电源后,线圈摆动几次后很快就停下来,可能的原因是:_____。

31. (2分)小月在探究某电路中电流 I 与电压 U 的关系时,记录的数据如下表所示。请根据表中的数据判断:当电压 $U = 4.5\text{V}$ 时, $I =$ _____ A。

U/V	5	4	3.5	3	2	1
I/A	0.1	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5

32. (3分)小明利用图 28 所示的电路探究串联电路中的电压关系,其中电阻 R_1 两端的电压用 U_1 表示,电阻 R_2 两端的电压用 U_2 表示, R_1 和 R_2 串联后两端的总电压用 U_3 表示,小明将测得的实验数据填入如图 29 所示的表格中。

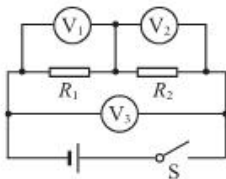


图 28

U_1/V	1.5
U_2/V	1.5
U_3/V	3.0

图 29

小明根据表中的数据得出:串联电路中用电器两端的电压相等。请自选器材设计实验证明小明的观点是错误的(可以画图说明)。

33. (3分)小峰想利用一块电流表和阻值已知的电阻 R_0 测量电阻 R_x 的阻值。小峰选择了满足实验要求的电源(电压保持不变)、电流表,并连接了实验电路,如图 30 所示。然后小峰进行了如下操作:

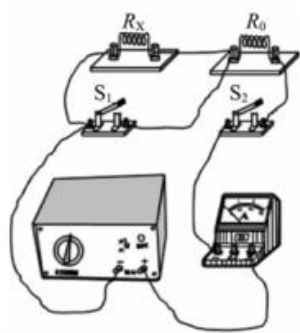


图 30

步骤一:闭合开关 S_1 、 S_2 , 读出电流表的示数 I_1 ;
步骤二: _____, 读出电流表的示数 I_2 。

- (1) 请将步骤二补充完整;
(2) 请你利用 R_0 、 I_1 和 I_2 写出待测电阻的表达式:

$$R_x = \underline{\hspace{2cm}}。$$

34. (4分)实验台上有满足实验要求的器材:电源、电压表、电流表、滑动变阻器、开关各一个、阻值已知的定值电阻和导线若干。请你选用实验桌上的实验器材探究:通过定值电阻的电流 I 与该电阻两端电压 U 是否成正比。

- (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

超导体

超导材料又称为超导体 (superconductor), 某些导体的温度低于某个值时, 导体的电阻为 0, 这种现象被称为超导现象, 人们把处于超导状态的导体称之为“超导体”。零电阻和抗磁性是超导体的两个重要特性。

为了证实超导体的电阻为零, 科学家将一个铅制的圆环, 放入温度低于 T_c (7.2K) 的空间, 利用电磁感应使环内激发起感应电流。结果发现, 环内电流能持续下去, 从 1954 年 3 月 16 日始, 到 1956 年 9 月 5 日止, 在两年半的时间内的电流一直没有衰减, 这说明圆环内的电能没有损失, 当温度升到高于 T_c 时, 圆环由超导状态变正常态, 材料的电阻骤然增大, 感应电流立刻消失, 这就是著名的昂尼斯持久电流实验。导体没有了电阻, 电流流经超导体时就不发生热损耗, 从而产生超强磁场。

1933 年, 荷兰的迈斯纳和奥森菲尔德共同发现了超导体的另一个极为重要的性质, 当金属处在超导状态时, 这一超导体内的磁感应强度为零, 却把原来存在于体内的磁场排挤出去。人们还做过这样一个实验: 在一个浅平的锡盘中, 放入一个体积很小但磁性很强的永久磁体, 然后把温度降低, 使锡盘出现超导性, 这时可以看到, 小磁铁竟然离开

初三物理试卷第 11 页 (共 12 页)

锡盘表面,慢慢地飘起,悬空不动。

为了使超导材料有实用性,人们开始了探索高温超导的历程,现有的高温超导体还处于必须用液态氮来冷却的状态,但它仍旧被认为是 20 世纪最伟大的发现之一。

根据以上材料回答 35 - 36 小题,每小题 2 分,共 4 分。

35. 下列设想中符合超导体特性的是(多项选择题)

- A. 用超导体材料制作电饭煲 B. 用超导体材料制作电动机线圈
C. 用超导体材料制作超强磁铁 D. 用超导体材料制作输电线

36. 热力学温度是国际单位制七个基本物理量之一,单位为开尔文,简称开(符号为 T、单位为 K)。热力学温度又被称为绝对温度,是热力学和统计物理中的重要参数之一。一般所说的绝对零度指的便是 0K,对应零下 273 摄氏度,热力学温度 T 与人们惯用的摄氏温度 t 的关系是 $T(K) = 273 + t(^{\circ}C)$ 。1987 年 2 月,美国华裔科学家朱经武和中国科学家赵忠贤相继在钇 - 钡 - 铜 - 氧系材料上把临界超导温度提高到 90K 以上,液氮的禁区(77K)也奇迹般地被突破了。高温超导材料的不断问世,为超导材料从实验室走向应用铺平了道路。77K 对应的摄氏温度是

- A. 77 $^{\circ}C$ B. 273 $^{\circ}C$ C. 350 $^{\circ}C$ D. -196 $^{\circ}C$

五、计算题(本大题共 2 个小题,每个小题 3 分,共 6 分)

37. 如图 31 所示的电路中, $R_1 = 20\Omega$ 。闭合开关 S 前,电流表 A_1 的读数为 0.4A;闭合开关 S 后,电流表 A_2 的读数为 0.6A。求:

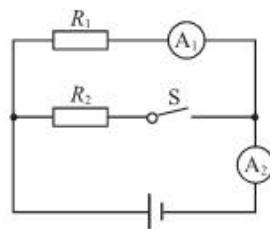


图 31

- (1)电源电压的大小;
(2) R_2 的阻值大小。

38. 某型号的电饭煲有两档开关,如图 32 所示,其中两个电阻分别为 $R_0 = 44\Omega$, $R = 2156\Omega$ 。档“2”是高温烧煮模式,档“1”是保温模式,电源电压为 220V。

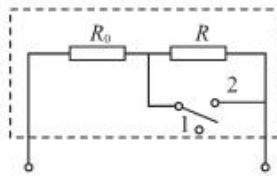


图 32

- (1)当电饭煲在档“2”模式下工作时,求电路消耗的总功率;
(2)当电饭煲在档“1”模式下工作时,求通过 R_0 的电流。

2017-2018 学年度第一学期期末考试参考答案

初三物理

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。）

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

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，每个小题至少有两个选项是正确的，全部选对的得 2 分，选对但选不全的得 1 分，有错选或者不答的得 0 分，共 14 分。）

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

三、实验探究题（本大题共 12 个小题，共 46 分）

23 (2分). 50 24 (2分). 2008.1 25 (2分). N

26 (6分). (1) BCD (2) B (3) 热敏电阻的温度

27 (4分) (1) B 受到 A 的排斥力

(2) B 球偏离竖直方向的角度与 B 到 A 的距离是否有关?

28 (6分). (1) C (2) 2, A (3) 0.24, 0.6

29 (6分). (1) 无

(2) ①错误; ②感应电流的方向与 ab 运动的方向有关;

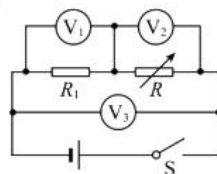
③感应电流的方向与磁场的方向有关

(3) 闭合电路中的一部分导体在磁场中作切割磁感线运动

30 (6分). (1) D (2) A (3) 磁铁上下磁极放反了 (或电流方向接反了)

31 (2分). 0.15

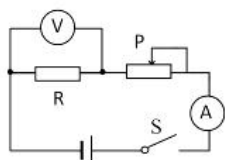
32 (3分). 按照右图所示电路图连接电路, 调节电阻箱 R 使其阻值与 R_1 不同, 闭合开关, 发现电压表 V_1 、 V_2 的示数不同。所以小明的观点是错误的。



33 (3分). (1) 闭合 S_2 , 断开 S_1 (2) $R_x = \frac{I_1 - I_2}{I_2} R_0$

34 (4分).

(1)



(2)

①按图将已调好的各电路元件连入电路, 将滑动变阻器的阻值调到最大;

②闭合开关 S, 调节滑动变阻器为适当的阻值, 读出电压表、电流表的示数分别为 U 、 I , 并记录 U 、 I 到实验数据表格;

③改变滑动变阻器滑片的位置, 读出电压表、电流表的示数分别为 U 、 I , 并记录 U 、 I 到

实验数据表格:

④仿照步骤③再做4次实验,并将各次的实验数据计入表格;

(3)

U/V						
I/A						

四、科普阅读题

根据以上材料回答 35-36 小题,每小题 2 分,共 4 分。

35. BCD 36. D

五、计算题(本大题共 2 个小题,每个小题 3 分,共 6 分)

37. S 断开时,电路如图 1, S 闭合时电路如图 2

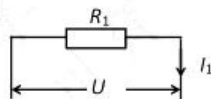


图 1

$$(1) U = I_1 R_1 = 0.4\text{A} \times 20\Omega = 8\text{V}$$

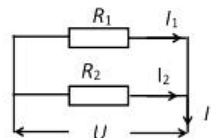


图 2

$$(2) I_2 = I - I_1 = 0.6\text{A} - 0.4\text{A} = 0.2\text{A}$$

$$R_2 = \frac{U}{I_2} = \frac{8\text{V}}{0.2\text{A}} = 40\Omega$$

38.

(1) 档 2 时: 电路如图 3 所示

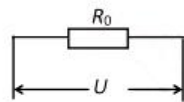


图 3

$$P = \frac{U^2}{R_0}$$

$$= \frac{(220\text{V})^2}{44\Omega}$$

$$= 1100\text{W}$$

(2) 档 1 时, 电路如图 4 所示。

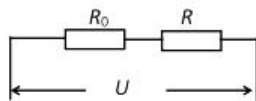


图 4

$$U = IR_0 + IR$$

$$\therefore I = \frac{U}{R_0 + R}$$

$$= \frac{220\text{V}}{2156\Omega + 44\Omega}$$

$$= 0.1\text{A}$$



长按二维码 识别关注