

江西省 2021 届九年级第四次阶段适应性测试卷

物理 试卷

第十一章~第十七章

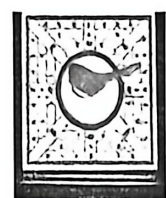
题号	一	二	三	四	总分	累分人	座位号
得分							

说明:全卷满分 100 分,考试时间为 90 分钟。

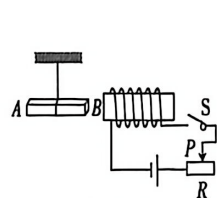
得分	评卷人

一、填空题(共 20 分,每空 1 分)

- 1820 年,丹麦物理学家_____通过实验证实了电流的周围存在_____,在世界上第一个发现了电与磁之间的联系。
- 如图所示,能自由转动的司南静止后,它的长柄总会指向南方,这“南方”指的是_____(选填“地理南极”或“地磁的南极”)。司南本身是一个磁体,长柄的顶端是_____(选填“N”或“S”)极。



第 2 题图



第 4 题图



第 5 题图

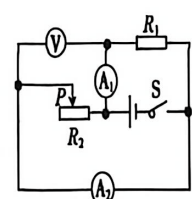


第 6 题图

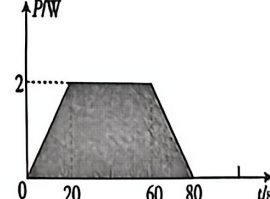
- 摩擦起电的实质是电子的转移,科学研究发现不同物质的原子核对电子的束缚能力不同,在玻璃和丝绸中,_____的原子核对电子的束缚能力较强,因此,用丝绸摩擦过的玻璃棒因为_____(选填“得到”或“失去”)电子而带正电。
- 如图所示,用细线悬挂着磁极未知的磁体 AB,当闭合开关 S 后,磁体的 B 端与通电螺线管左端相互排斥,则 B 端是磁体的_____(选填“N”或“S”)极;向右移动滑动变阻器的滑片 P,磁体的 B 端(磁体在水平面内不转动)与通电螺线管间的距离_____(选填“增大”、“减小”或“不变”)。
- 生命在于运动,多运动可以增强人体的免疫力! 如图所示,这是一款“运动手环”,其主要部分是一段内置有一小块磁铁的密闭的空心塑料管,管外缠绕着线圈。戴着手环走路、跑步时,塑料管跟着手一起运动,磁铁则在管内反复运动,线圈中便产生电流,液晶显示屏上就会显示出运动的步数,“运动手环”利用了_____原理,将_____能转化为电能。
- 如图所示,这是一款华为折叠屏 5G 手机,其折叠屏主要是由_____(选填“导体”、“半导体”、“超导体”或“绝缘体”)材料制成的柔性发光二极管。使用时,屏幕发出亮丽的光,此时屏幕相当于简单电路中_____(选填“电源”、“用电器”或“开关”)。
- 如图所示,这是一款新型无叶电风扇,该电风扇工作时,底座上的电动机将空气从进风口吸入,经压缩后再从圆环空腔上的细缝中高速吹出。则空气被吹出后温度_____(选填“升高”、“降低”或“不变”),其原因是_____(选填“做功”或“热传递”)的方式改变了空气的内能。



第 7 题图



第 9 题图



第 10 题图

- 一辆汽车沿水平道路以速度 v 匀速直线行驶,行驶过程中受到的阻力为 f ,则汽车发动机功率为_____;行驶 t 时间内发动机牵引力做的功为_____。
- 如图所示的电路中,电源电压保持不变。闭合开关 S,当滑动变阻器 R_2 的滑片 P 向左移动时,电流表①的示数将_____,电压表②的示数与电流表①的示数之比将_____。(均选填“变大”、“变小”或“不变”)
- 某家用电器在工作过程中的电功率与时间的关系图像如图所示,图中阴影部分的面积表示的物理量是_____,阴影部分表示的物理量的值为_____。

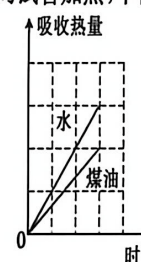
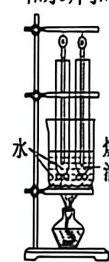
得分	评卷人

二、选择题(共 26 分,把你认为正确选项的代号填写在括号内。第 11~16 小题,每小题只有一个正确答案,每小题 3 分;第 17、18 小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确答案,每小题 4 分,全部选择正确得 4 分,不定项选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分)

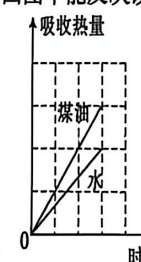
- 2020 年 5 月 5 日,“长征五号 B”运载火箭搭载新一代载人飞船试验船和柔性充气式货物返回舱试验舱,在文昌航天发射场点火升空。如图所示,这是火箭发射时的情景,在火箭加速上升的过程中,试验船的_____()
 - A. 动能变大,势能变大,机械能变大
 - B. 动能变小,势能变大,机械能变大
 - C. 动能变大,势能变小,机械能保持不变
 - D. 动能变小,势能变大,机械能保持不变



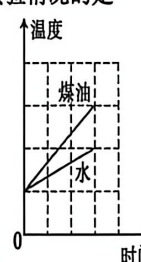
- 我们学习的很多物理实验均需要测量多组数据,下列电学实验中测量多组数据的目的是与其他三个不同的是_____()
 - A. 探究电流与电压的关系
 - B. 探究电流与电阻的关系
 - C. 测量定值电阻的阻值
 - D. 探究串联电路中电流的规律
- 2025 年我国将实现宇航员登月计划,月球上处于真空状态,适合在月球上使用的“月球车”的动力装置是_____()
 - A. 汽油机
 - B. 电动机
 - C. 空气喷气发动机
 - D. 风力装置
- 水的比热容是煤油的 2 倍,如图所示,用规格相同的两试管分别装上质量相同的煤油和水,同时对两试管加热,下面四图中能反映该实验情况的是_____()



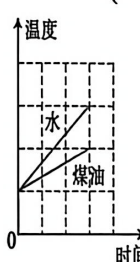
A



B

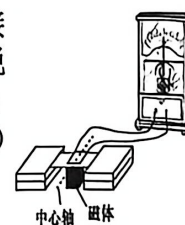


C

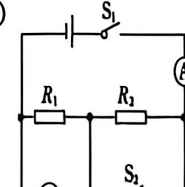


D

- 如图所示的装置中,纸片上粘着线圈,线圈的两端用导线引出,接在灵敏电流计上,线圈放在磁体的磁极附近。当对着线圈大声说话时,灵敏电流计指针发生偏转。根据此实验原理制成的设备是_____()
 - A. 电磁继电器
 - B. 动圈式话筒
 - C. 电动机
 - D. 动圈式扬声器



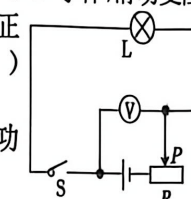
- 如图所示的电路中,电源电压不变,闭合开关 S_1 ,电压表和电流表有示数,接着再闭合开关 S_2 。下列说法正确的是_____()
 - A. 电压表示数不变
 - B. 电流表示数变小
 - C. 电压表和电流表示数的乘积变小
 - D. 电压表和电流表示数的比值不变



- 如图所示,在研究蹄形磁体周围磁场分布的实验中,将蹄形磁体上面放一块有机玻璃,玻璃上撒一层铁屑。轻轻敲打玻璃,可以看到小铁屑有规则地排列起来,关于该实验的过程,下列说法正确的是_____()
 - A. 撒在磁体周围的小铁屑都被磁化,相当于一个个小磁针
 - B. 利用这些小铁屑就完全可以确定蹄形磁体周围磁场的方向
 - C. 实验中为了确定蹄形磁体周围产生的磁场的方向,要在蹄形磁体周围不同的位置放置一些已知磁极的小磁针
 - D. 轻敲有机玻璃,是为了让每个小铁屑都被磁化

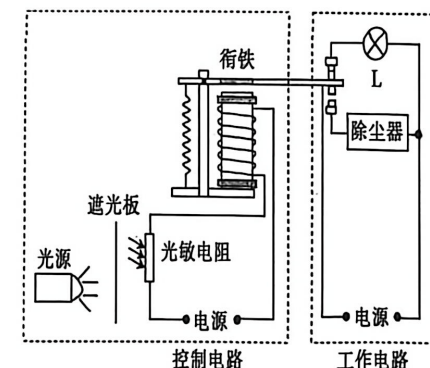


- 如图所示的电路,电源电压保持 12 V 不变,小灯泡 L 上标有“6 V 3 W”字样,滑动变阻器最大阻值 $R=60 \Omega$ 。(不考虑温度对灯丝电阻的影响)下列说法正确的是_____()
 - A. 开关 S 断开时,电压表没有示数
 - B. 开关 S 闭合后移动滑片 P,当电压表的示数减小时电路的总功率变小
 - C. 开关 S 闭合后,灯泡 L 的最小电功率为 0.48 W
 - D. 灯泡 L 正常发光时,滑动变阻器消耗的电功率为 3 W

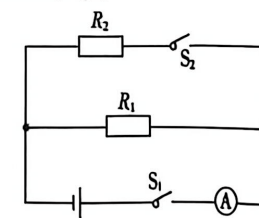


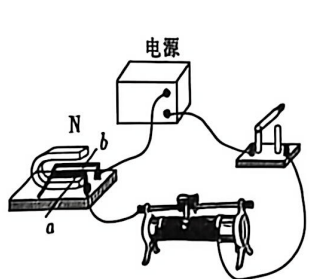
三、简答与计算题(共 26 分,第 19 小题 5 分,第 20 小题 6 分,第 21 小题 7 分,第 22 小题 8 分)

- 在物理实践活动中,小明同学为某工厂车间设计了自动除尘装置电路图,如图所示,控制电路中的光敏电阻的阻值随光照强度的增加而减小,光敏电阻所处空间只有唯一光源,光源与光敏电阻之间有遮光板,光源发出的光线遇到灰尘会发生反射现象,光线从而越过遮光板。请你运用所学的物理知识解释自动除尘装置电路的工作原理。



- 如图所示的电路中,电源电压保持不变,定值电阻 $R_1=15 \Omega$ 。只闭合开关 S_1 后,电流表的示数为 0.2 A;再闭合开关 S_2 后,电流表示数变化了 0.3 A。求:
 - (1) 电源电压;
 - (2) 定值电阻 R_2 的阻值;
 - (3) 闭合开关 S_1 、 S_2 ,5 min 内电路消耗的总电能。





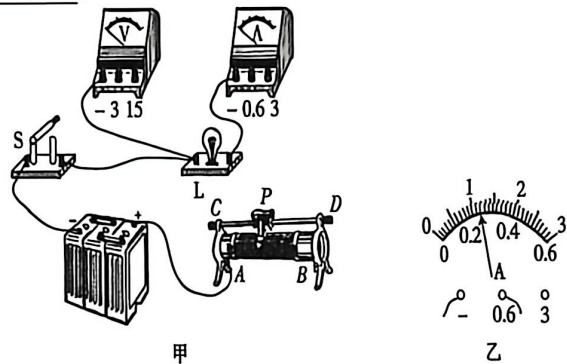
实验序号	磁场方向	ab 中电流方向	ab 运动方向
1	向下	无电流	静止不动
2	向下	由 a 向 b	向左运动
3	向上	由 a 向 b	向右运动
4	向下	由 b 向 a	向右运动

- (1) 小明同学在电路中接入滑动变阻器的作用是_____。
- (2) 比较序号 2、3 两次实验可知, 通电导线在磁场中的受力方向与_____有关; 比较序号_____两次实验可知, 通电导线在磁场中的受力方向与电流方向有关。
- (3) 小明同学在本次实验中运用的物理研究方法有_____和_____。
- (4) 小明同学想在本次实验的基础上探究影响感应电流方向的因素, 为了观察到明显的实验现象, 需要对如图所示的电路进行修改, 修改措施: ①_____;

②_____。

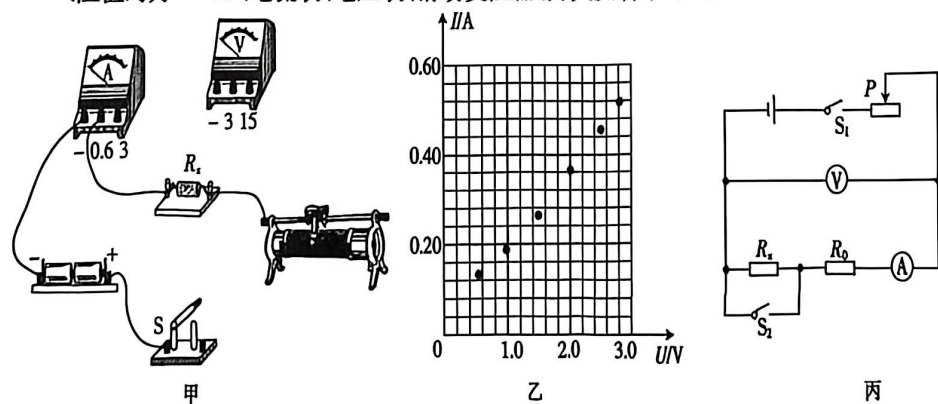
24. 在测量“小灯泡电功率”的实验中, 电源电压恒为 6 V, 待测小灯泡的额定电压为 2.5 V, 正常发光时灯丝电阻约为 10 Ω , 滑动变阻器的规格为“40 Ω 1 A”。

- (1) 请用笔画线代替导线将如图甲所示的实物电路连接完整。连接电路的过程中开关必须_____。



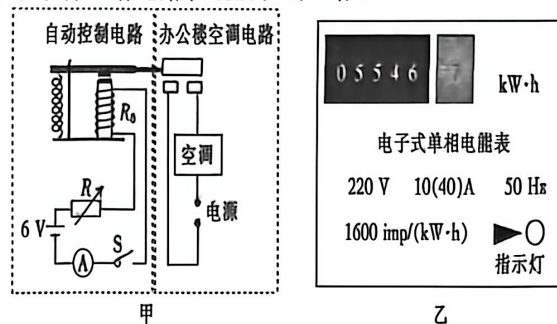
- (2) 连接好电路, 在进行试触时, 发现小灯泡不发光, 电流表有示数, 电压表无示数, 则电路故障可能是_____。
- (3) 排除故障, 闭合开关, 观察到电压表示数为 1.8 V, 要使小灯泡 L 正常发光应向_____ (选填“ A ”或“ B ”)端移动滑片 P , 同时视线应注意观察_____ (选填“电流表”或“电压表”)示数, 使小灯泡正常发光, 此时电流表示数如图乙所示, 则小灯泡的额定功率是_____ W。

25. 在用“伏安法”测量未知电阻 R_x 的阻值时, 实验器材有: 两节新干电池、待测电阻 R_x (阻值约为 10 Ω)、电流表、电压表、滑动变阻器、开关及若干导线。



- (1) 用笔画线代替导线将如图甲所示的实物电路连接完整, 要求滑片 P 向左移动时电

21. 如图甲所示, 这是兴趣学习小组的同学们为学校办公楼的空调设计的自动控制装置, 其中控制电路的电源电压恒定为 6 V, R 是热敏电阻, 其阻值随温度变化的关系如表所示, 继电器的线圈电阻 $R_0 = 10 \Omega$, 当继电器线圈中的电流大于或等于 15 mA 时, 继电器的衔铁被吸合, 工作电路中的空调正常工作。

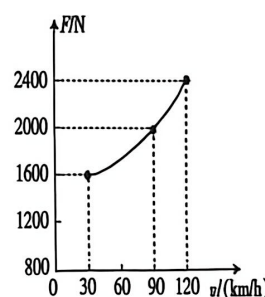


温度 $t / ^\circ\text{C}$	0	5	10	15	20	25	30	35	40
电阻 R / Ω	600	550	500	450	420	390	360	330	300

- (1) 该空调的启动温度是多少?
- (2) 为了节省电能, 将空调启动温度设定为 30 $^\circ\text{C}$, 控制电路中需要再串联一个多大的定值电阻?
- (3) 兴趣学习小组的同学们观察到办公室的空调单独制冷工作 5 min, 如图乙所示的电表的指示灯闪烁了 160 次, 则空调制冷时的实际电功率是多少?

22. 某工厂生产的某型号汽车用汽油机提供动力, 汽油机靠电动机来启动, 电动机线圈的电阻为 0.005 Ω , 启动电机的工作电压为 12 V, 工作时通过的电流为 300 A, 每次启动的持续时间为 5 s。该汽车进行测试时分别以不同的速度匀速行驶 0.3 h, 得到了产生的牵引力与速度关系图像如图所示。当汽车以 90 km/h 的速度行驶时, 汽油机的效率为 30%。 ($q_{\text{汽油}} = 4.5 \times 10^7 \text{ J/kg}$)

- (1) 启动一次汽油机, 电动机需消耗多少电能?
- (2) 启动一次汽油机, 电动机线圈产生的热量是多少?
- (3) 汽车以 90 km/h 的速度行驶 0.3 h, 消耗多少汽油?



得分	评卷人

四、实验与探究题 (共 28 分, 每小题 7 分)

23. 如图所示, 小明同学根据课本上“通电导线在磁场中受力”的实验示意图, 添加一个滑动变阻器进行实验探究, 实验记录如表:

流表的示数变大, 连线不交叉。

- (2) 闭合开关后, 移动滑动变阻器的滑片, 电压表示数较大且几乎不变, 电流表示数始终为零, 电路故障可能是_____。
- (3) 排除故障后, 测得多组实验数据, 并将各组数据对应的点描在如图乙所示的坐标中, 请在图中画出 R_x 的 $I-U$ 图像, 由图可得 $R_x = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$ 。(结果保留一位小数)
- (4) 电流表的电阻虽然很小, 但也会影响本实验中 R_x 的测量结果, 若用如图丙所示的电路进行测量可消除这个影响, 其中电源电压恒定未知, R_0 为定值电阻。请将实验步骤补充完整:
- ①按照如图丙所示的电路图连接电路, 将滑动变阻器的滑片 P 置于最大阻值处;
 - ②闭合开关 S_1 、 S_2 , 移动滑动变阻器滑片 P , 读出电压表的示数 U_1 和电流表的示数 I_1 ;
 - ③_____, 移动滑动变阻器滑片 P , 读出电压表的示数 U_2 和电流表的示数 I_2 ;
 - ④待测电阻 R_x 阻值的表达式: $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ (用 U_1 、 U_2 、 I_1 和 I_2 表示)。

26. 创新实验小组的同学设计了如图所示的实验装置, 探究“影响电磁铁磁性强弱的因素”。

【制订计划与设计实验】

- (1) 装置由电源、滑动变阻器、开关、带铁芯的螺线管 (线圈电阻忽略不计) 和自制的针式刻度板组成, 针式刻度板用竹片削制的指针下方加装固定一物体 E 。为了使指针受磁场的作用能绕 O 点转动, 需加装的物体 E 为_____ (选填“铜块”、“铝块”或“铁块”)。实验中通过观察_____, 来判断电磁铁磁性的强弱。
- (2) 闭合开关, 调节滑动变阻器滑片 P 到某一位置, 记下此时指针偏转的角度; 保持滑片 P 位置不变, 导线 a 从接线柱 2 改接 1, 探究的是电磁铁磁性强弱与_____的关系; 保持接线方式不变, 移动滑动变阻器滑片 P , 探究的是电磁铁磁性强弱与_____的关系。

【进行实验与收集证据】

- (3) 保持滑片 P 位置不变, 导线 a 从接线柱 2 改接 1 时, 闭合开关后, 指针偏转的角度将会_____; 保持接线方式不变, 当滑动变阻器的滑片 P 向左滑动时, 指针偏转的角度将会_____。(均选填“增大”、“不变”或“减小”)

【评估交流】

- (4) 细心观察的小明同学发现在实验过程中该自制装置的指针均向右偏转, 只是偏转角度不同, 通过思考后, 小明同学将一块小磁铁换装在如图所示的 E 处, 且让磁铁的右端为_____ (选填“ N ”或“ S ”)极, 闭合开关后, 发现指针向左偏转。

