

2021—2022 学年度第一学期

初中三年级物理学科期末考试试卷

- 一、单项选择题（本大题 7 小题，每小题 3 分，共 21 分，在每小题给出的四个选项中，只有一个正确的，把正确答案填在答卷中相应位置）
1. 下列哪个标志牌能说明分子在不停地做无规则运动



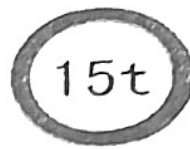
A



B



C



D

2. 近年我国混动汽车逐年增加，混动汽车既可以用汽油也可以用电来驱动。图示为吉利混动汽车“星越”，当用汽油驱动时，获得动力的是汽油机的

A. 做功冲程

B. 吸气冲程

C. 排气冲程

D. 压缩冲程



3. 树立安全用电意识十分重要，以下操作符合安全用电要求的是

A. 用湿抹布去除插座和灯管上的污垢

B. 用电器的金属外壳要保证良好接地

C. 发现有人触电应快速用手将人拉开

D. 用电器电流较大时用铜丝代替保险丝

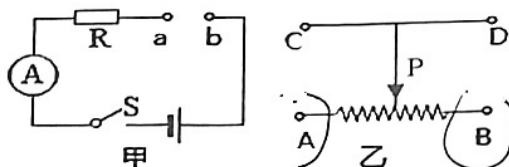
4. 如图所示，图乙为滑动变阻器结构示意图，采用 a 连 A 、 b 连 B 方式将滑动变阻器接入图甲电路且滑片 P 向右移动的过程中，下列判断正确的是

A. 接入电路电阻增大，电流表示数变小

B. 接入电路电阻变小，电流表示数增大

C. 接入电路电阻增大，电流表示数变大

D. 接入电路电阻不变，电流表示数不变



5. 爱因斯坦曾说，在一个现代的物理学家看来，磁场和他坐的椅子一样实在。这句话形象地说明了

A. 椅子一定是磁体

B. 磁场是为研究问题而假想的

C. 磁场是真实存在的一种物质

D. 磁场是看得见、摸得着的

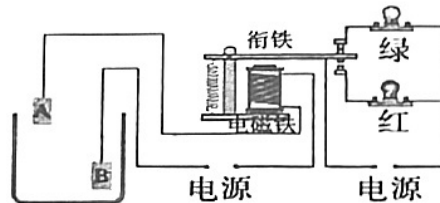
6. 如图所示是一种江河水位自动报警器的原理图，下列说法中正确的是

A. 当水位未到达金属块 A 时，红灯亮

B. 当水位未到达金属块 A 时，衔铁被吸引

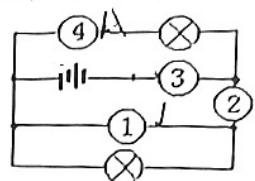
C. 当水位到达金属块 A 时，绿灯亮

D. 当水位到达金属块 A 时，红灯亮



7. 在如图所示的电路中，两灯及各电表均正常工作，则①②③④处的电表分别是

- A. 表①是电压表，表②③④是电流表
B. 表①②是电压表，表③④是电流表
C. 表①③是电压表，表②④是电流表
D. 表①③④是电压表，表②是电流表

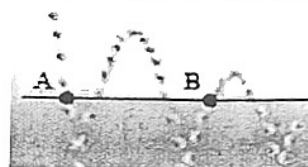


二、填空题（本大题 6 小题，每空 1 分，共 21 分，将答案填在答卷中相应位置）

8. 2021 年 9 月 17 日 13 时 30 分许，神舟十二号载人飞船返回舱反推发动机成功点火后，安全降落在东风着陆场预定区域。如图所示，返回舱穿越大气层时温度升高，这是由于摩擦而将_____能转化为_____能，这是通过_____（选填“热传递”或“做功”）的方式完成能量转化的。火箭发动机以液态氢为燃料，它_____（选填“是”或“不是”）热机。

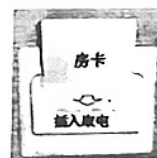


9. 如图所示是小球落地后弹跳过程每隔相等时间曝光一次所拍摄的照片。由图片可知，小球从最高点到触地过程小球速度逐渐_____（选填“增大”、“减小”或“不变”）；A、B 是同一高度的两点，则 A 点的重力势能_____B 点的重力势能（选填“大于”、“小于”或“等于”），A 点的动能_____B 点的动能（选填“大于”、“小于”或“等于”），此过程中小球的机械能_____（选填“增大”、“减小”或“不变”）。

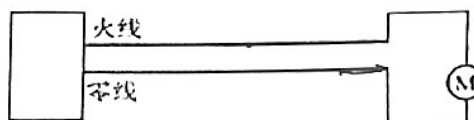


10. “N95”口罩的中间层为多孔结构的熔喷布，熔喷布能过滤比自身空隙小得多、直径仅为 $0.3\mu\text{m}$ 的颗粒物，原因是在生产过程中通过处理，使熔喷布得到大量电子而带_____（选填“正”或“负”）电，具有_____的作用。把口罩放在自来水龙头下冲后晾干，熔喷布对细微颗粒物的过滤效果将严重下降，原因是冲后熔喷布几乎_____。
11. 人体中电流超过 30mA 时将会造成生命危险，若某人身体的电阻为 1100Ω ，则他的安全电压是_____V；若在潮湿的雨季，人的安全电压会_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。我国家用照明用电电压为_____V；在用试电笔检测家里墙上的插座里是否有电时，使试电笔氖管发光的是_____线。

12. 如图所示，许多宾馆都利用房卡取电，只有把房卡插入槽中，房间内的用电器才能使用。房卡的作用相当于家庭电路中的_____（填电路元件名称），该元件应接在房间电路的_____（填“支路”或“干路”），房间里各用电器如电视、空调之间是_____联的。

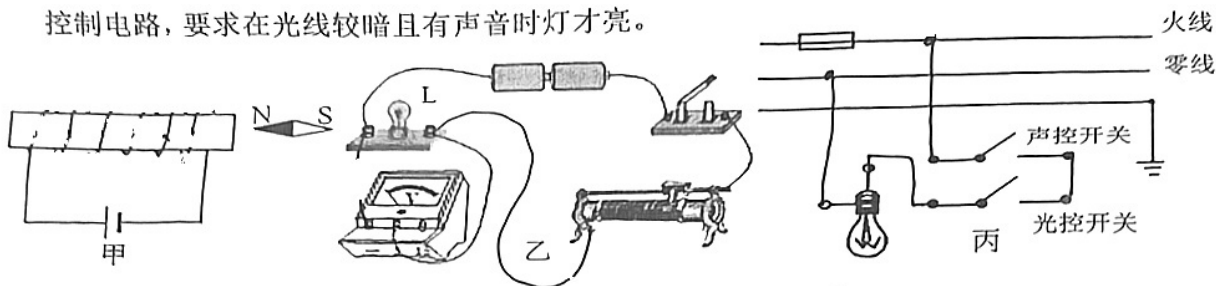


13. 如图所示为利用小型直流发电机给远距离处电动机供电的电路图示。已知发电机的输出功率为 1000W ，输电电压为 250V ，两根输电导线总电阻为 7.5Ω ，电动机线圈电阻 2.5Ω ，其它导线电阻忽略不计，则发电机给电动机供电时输电导线损失的电热功率为_____W，这是电流的_____效应造成的。若提高输电电压至 500V ，则输电导线损失的电热功率_____（选填“增大”或“减小”）。



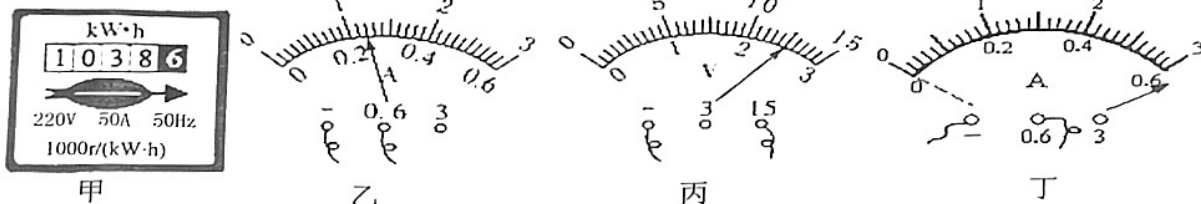
三、作图题(共 7 分，在答卷中相应位置作答)

14. (1)根据图甲中小磁针所标 N、S 极，画出螺线管的绕线方法并标出螺线管的两个磁极。
 (2)在如图乙所示的电路中，有两根导线尚未连接，请用笔画线代替导线补上。补上后要求：①电压表测小灯两端电压；②闭合电键，向左端移动滑动变阻器的滑片 P，小灯变亮。
 (3)请将丙图中的“光控开关”、“声控开关”和灯泡用笔画线代替导线完成楼道灯自动控制电路，要求在光线较暗且有声音时灯才亮。



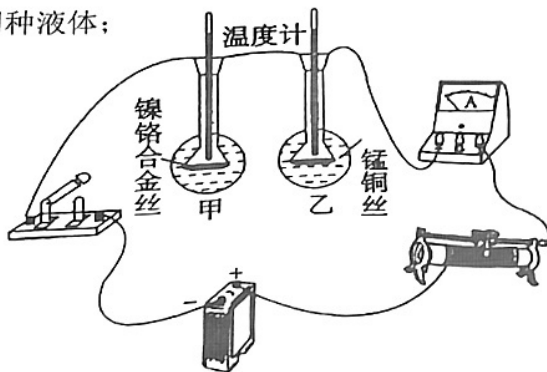
四、实验题(本大题 3 小题，共 20 分，将答案填在答卷中相应位置)

15. (6 分) (1)电能表是量度 _____ 的仪表，如图甲所示的电能表，所连接的用电器工作时总功率不能超过 _____ W；只有一个用电器工作时，6min 内转盘正好转过 100 圈，该用电器的电功率为 _____ W。
 (2)图乙所示电流表的示数是 _____ A，图丙所示电压表的示数是 _____ V；若在某次测量中出现图丁所示情形，其原因可能是 _____。

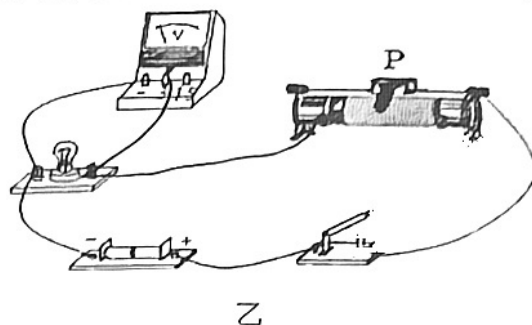
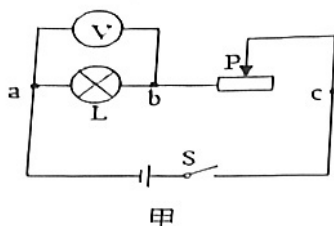


16. (7 分) 如图所示为探究“电流通过导体产生的热量与电阻的关系”的实验装置。

- (1)实验中通过观察 _____ 来比较电流产生的热量的多少；
 (2)为了便于比较两种电阻丝通过电流后产生热量的多少，甲、乙两瓶中要装入 _____ 相等、初温 _____ (填“相同”或“不同”)的同种液体；
 (3)为了在较短的时间内达到明显的实验效果，实验时选用煤油而不选用水，是因为煤油的比热容 _____ 水的比热容 (选填“大于”、“等于”或“小于”)；
 (4)实验结论是：在电流、通电时间相同时， _____ ，产生的热量越多。



17. (7分) 如图所示, 小明用额定电压为 2.5V 的灯泡和一只滑动变阻器对串联电路的电压规律进行探究。





- (1) 请根据图甲的电路图, 用笔画线代替导线, 在图乙连接所示的实验电路;
- (2) 闭合开关, 发现灯泡L不发光, 这时应首先观察电压表, 若电压表无示数, 且知道故障发生在bc间, 则L不发光的原因可能是bc间_____ (选填“短路”或“断路”); 若电压表有示数, 但示数远小于电源电压, 则灯泡L不发光的原因可能是_____.
- (3) 上述问题解决后, 小明按照图甲进行了如下操作, 请将他的实验步骤填写完整:
- ① 将滑片P移到适当位置, 用电压表测出a、b两点之间的电压 U_1 ;
 - ② _____ 用电压表测出b、c两点之间的电压 U_2 ;
 - ③ 保持滑片P不动, 用电压表测出a、c两点之间的电压 U ;
 - ④ 移动滑片P的位置, 再重复步骤①、②、③两次;
 - ⑤ 若实验无误且数据记录正确, 则通过分析实验数据, 可以得出串联电路中的电压规律为: _____ (写字母表达式)

五、计算题(本大题 2 小题, 共 13 分, 将答案做在答卷中相应位置)

18. (6分) 现代生活水平不断提高, 热水器已经进入了千家万户。如图甲是一种储水式电热水器, 其铭牌如图乙; 若热水器水箱内装有 50kg 的水, 正常加热 40 分钟, 使水温升高了 26°C ; 已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$, $q_{\text{煤气}} = 3.9 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3$ 。求:

- (1) 正常加热 40 分钟消耗的电能?
- (2) 计算该热水器的热效率?

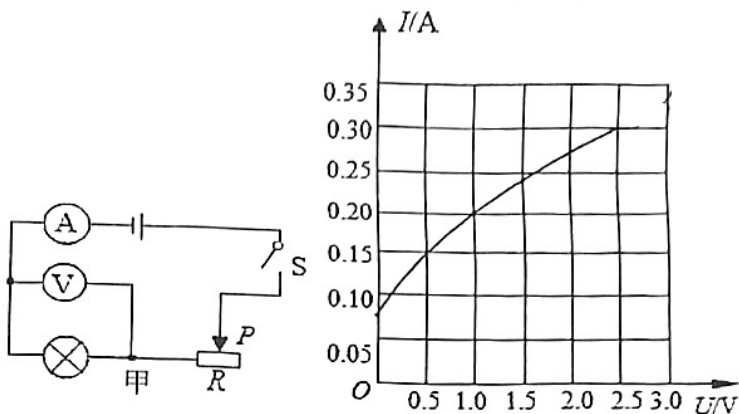


储水式电热水器	
型号: IH-Y50	额定容量: 50L
额定电压: 220V	额定功率: 2600W
额定频率: 50Hz	额定压力: 0.7MPa
防水等级: IPX4	 

甲

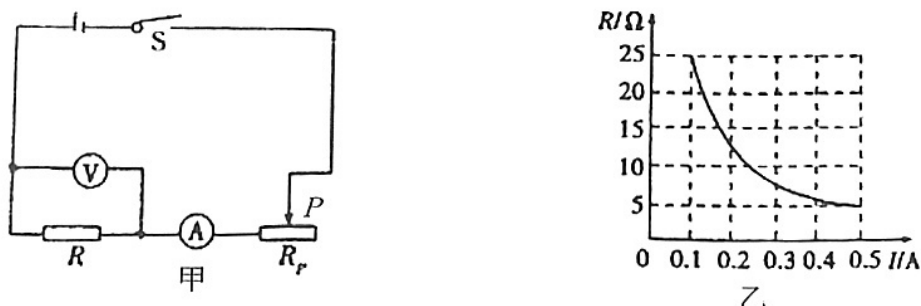
乙

19. (7分) 在测量小灯泡电功率的实验中, 电路如图甲所示, 电源电压恒为 4V , 小灯泡标有“ 2.5V ”字样, 滑动变阻器规格为“ $50\Omega\ 1\text{A}$ ”。实验得到小灯泡的 $I-U$ 图像如图乙所示, 求:
- (1) 小灯泡的额定功率?
 - (2) 小灯泡正常发光时, 滑动变阻器 R 接入电路的阻值?
 - (3) 当小灯泡消耗的功率为 0.2W 时, 通电 1min , 滑动变阻器 R 产生的热量。

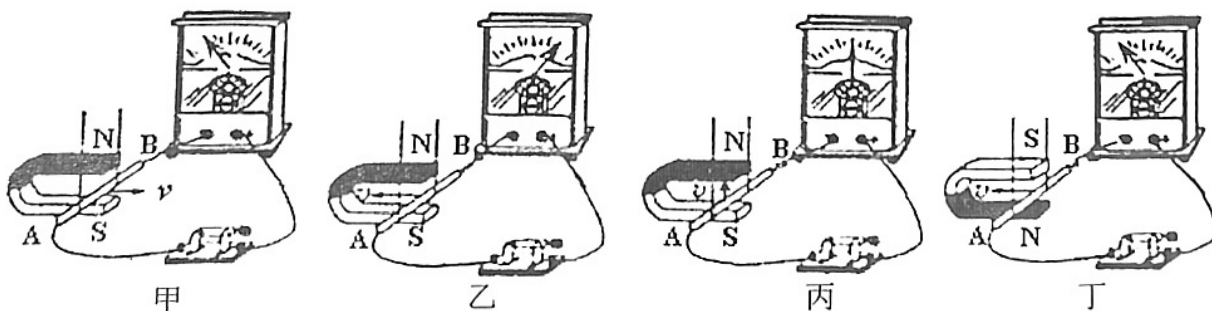


六、综合能力题(本大题 3 小题, 共 18 分, 将答案填在答卷中相应位置)

20. (6 分) 在利用如图甲所示电路探究通过导体的电流跟电阻的关系时, 要保持电阻两端电压不变, 这种方法称为_____法。实验中, 不断改变 R 的阻值, 调节滑动变阻器 R_p , 得到了图乙 I 与 R 的关系图像, 由图像可以得出的结论是: 电压一定时, 通过导体的电流跟电阻成_____ (选填“正比”或“反比”), 此次实验中, 电压表的示数始终保持_____ V 不变; 实验过程中, 将电阻 R 由 5Ω 换成 10Ω 时, 为了得到符合条件数据, 应将滑动变阻器滑片 P 向_____ (选填“左”或“右”) 移动。



21. (6 分) 在“探究感应电流的产生”的实验中, 某同学的四次实验情况分别如图所示。



(1)有同学说：“只要闭合电路中的一部分导体在磁场中运动，就会产生感应电流。”你认为他的说法对吗？_____（选填“对”或“不对”），图_____可支持你的结论；

(2)为了探究感应电流的方向跟磁场方向和导体运动方向之间的关系：

①根据图甲和图乙的实验现象可知：

在磁场方向相同的情况下，感应电流的方向与_____有关；

②根据图乙和图丁的实验现象可知：

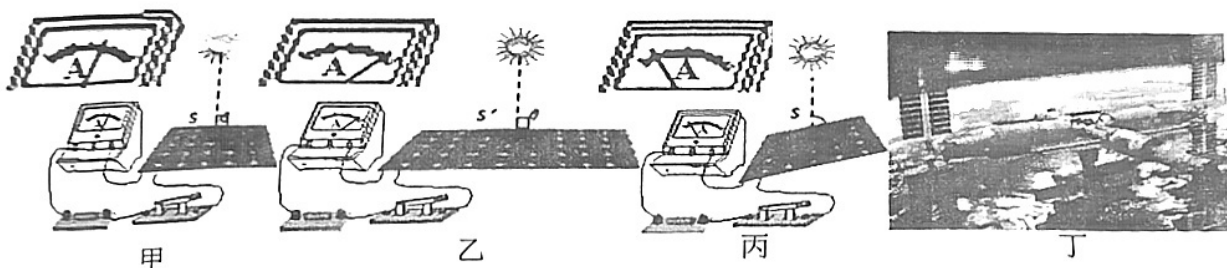
在导体的运动方向相同的情况下，感应电流的方向与_____有关。

(3)从能量的角度来分析，感应电流的产生过程是_____能转化为_____能的过程。

22.（6分）阅读短文，回答问题。

太空能量“供应商”——太阳能电池帆板

太阳能电池帆板（简称“电池板”）是为各类太空飞行器提供能源的装置，被称为太空能量“供应商”。电池板通常装有“向日器”，有了“向日器”，电池板就像向日葵一样迎着太阳转动。某兴趣小组为了研究影响太阳能电池产生电流大小的因素，他们用材料相同、面积分别为 S 和 S' （ $S < S'$ ）的“电池板”进行实验，并改变电池板与光线的夹角 θ ，用电流表观察电流大小，实验过程如图所示。



(1)太阳能电池工作时，是把太阳能转化为_____能；

(2)分析比较图甲与乙可得：材料、与光线夹角相同的电池板，_____越大，产生的电流越大；

(3)分析比较图_____可得：太阳能电池帆板安装“向日器”时，要尽量使太阳光垂直照射电池板；

(4)图丁所示为我国最新“天宫”与“天和”的合体。对太空中的合体来说，每24个小时就有16个昼夜。每昼30分钟、每夜60分钟，30分钟面对太阳的时间，就是合体太阳能帆板发电的时候。帆板发电时，一部分电量直接供给合体，另一部分电量则储存在柔性砷化镓薄膜电池里，供黑夜时使用。黑夜电池在供电时是把_____能转化为_____能。若合体所在高度电池帆板每平方米接收的太阳光能量平均功率值为 500W ，为了保证每天能够产生 $8.28 \times 10^8\text{J}$ 的电，则合体电池帆板的总面积至少为_____ m^2 （太阳能电池效率为23%）。