

转换法:物理学中,对于一些看不见、摸不着的现象或不易直接测量的物理量,通常用一些非常直观的现象去认识或测量,这种方法叫作转换法。

微方法  
思想与

姓名  
学号  
班级

九年级全一册综合测评卷

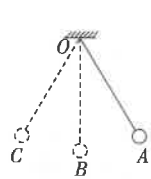
时间:90分钟 满分:100分

答案·P91

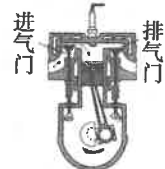
题号	一	二	三	四	总分
得分					

一 填空题(每空2分,共32分)

1. 如图所示,将小球从A点由静止释放,小球将自动从A点向B点摆动,在此过程中细绳(假设没有发生形变)作用在小球上的拉力对小球\_\_\_\_\_(选填“做”或“不做”)功,理由是\_\_\_\_\_。

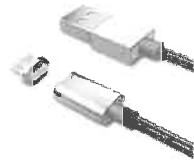


第1题图



第2题图

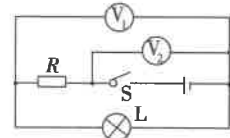
2. 如图所示为四冲程汽油机工作过程中某一冲程的示意图,该冲程是\_\_\_\_\_冲程。有一种单缸汽油机在原有四冲程的基础上增加了两个冲程,成为六冲程汽油机,也就是在原有四冲程汽油机完成排气冲程后向气缸内喷水,水在气缸内汽化成水蒸气,水蒸气膨胀对外做功,这种汽油机的工作循环中,\_\_\_\_\_ (选填“有”或“没有”)增加图中所示冲程的次数。
3. 橡胶棒与毛皮摩擦,橡胶棒由于\_\_\_\_\_ (选填“得到”或“失去”)电子而带负电。把带负电的橡胶棒靠近与作业纸摩擦过的塑料吸管,发现吸管被推开,说明吸管带\_\_\_\_\_电。
4. 市场上有一种磁吸式手机充电线(如图),能通过磁铁公母对吸方式达到接通充电效果的充电线。在它的上面固定有磁铁,另一端固定有易磁化的物质,只要将两端靠近,就可以达到对吸充电。在磁吸式手机充电线的另一端固定的物质可能是\_\_\_\_\_ (选填“铜”“铁镍合金”或“铝”)。手机背面扬声器的工作原理与\_\_\_\_\_ (选填“发电机”或“电动机”)相同。



第4题图



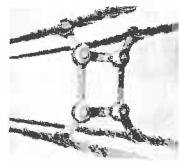
第5题图



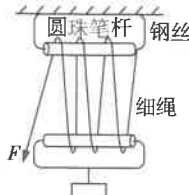
第6题图

5. 如图所示是我国的歼-20隐形战斗机,据说该战斗机采用局部等离子体隐身技术,能吸收对方雷达发射的\_\_\_\_\_ (选填“电磁”或“超声”)波;它采用先进的光传操纵系统,以光代替电作为传输载体,在光导纤维内壁上多次发生\_\_\_\_\_ (选填“反射”或“折射”)来传递信息。
6. 在如图所示的电路中,电源电压保持不变,当开关S闭合时,电压表 $V_1$ 、 $V_2$ 的示数始终相同,电路只可能在电阻R、灯L处发生故障。若灯L发光,则电路中的故障是\_\_\_\_\_;若灯L不发光,则电路中的故障可能是\_\_\_\_\_。

7. 远距离输电通常采用高压输电,在输电功率一定时,增大输电电压,可以减小输电的\_\_\_\_\_,从而减少电能输电线上的损耗。如图所示是高压输电中使用的四分裂输电线,与相同规格的一根输电线相比,将四根输电线并联起来使用,相当于增大了输电线的横截面积,从而减小了输电线的\_\_\_\_\_,进而减少电能输电线上的损耗。



第7题图



第8题图

8. [核心素养·科学思维]小祥同学利用圆珠笔杆、钢丝、细绳制成了如图所示的滑轮组,若用其匀速提重为1.2 N的重物,拉力 $F=0.25$  N,重物在5 s内被提起0.5 m,则拉力F的功率为\_\_\_\_\_ W,该装置的机械效率为\_\_\_\_\_。

二 选择题(每小题3分,共24分。多选题每小题至少有2个选项符合题意,全部选择正确得3分,选择正确但不得1分,有错选的不得分)

题号	9	10	11	12	13	14	15	16
答案								

9. 如图所示是古人锻造铁器的过程。关于该过程中改变物体内能的方式,下列说法正确的是\_\_\_\_\_ ( )
- A. 加热和锻打属于热传递,淬火属于做功  
B. 加热属于热传递,锻打和淬火属于做功  
C. 加热和淬火属于热传递,锻打属于做功  
D. 加热和淬火属于做功,锻打属于热传递

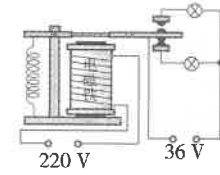


第9题图

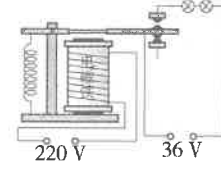


第10题图

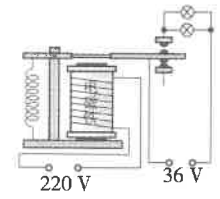
10. 在高速公路长下坡路段的外侧,常设有如图所示的避险车道,供刹车失灵的车辆自救。当失控车辆冲上该车道时,被强制减速停车。下列说法不正确的是\_\_\_\_\_ ( )
- A. 避险车道相当于一个斜面  
B. 以相同的速度行驶时,大货车比小轿车的动能大  
C. 下坡路段刹车失灵的大货车动能越来越大  
D. 大货车冲上避险车道时,动能全部转化为重力势能
11. 下列说法正确的是\_\_\_\_\_ ( )
- A. 目前核电站利用核能的方式与太阳内部能量释放的方式相同  
B. 核能、太阳能都属于可再生能源  
C. 发展新能源汽车是一个解决能源问题的方向,电动汽车的动力是磁场对电流的作用所产生的  
D. 北斗卫星导航系统利用了电磁波能够传递能量的性质
12. 小明同学观察到学校楼道的应急照明灯平时是熄灭的,一旦停电,两盏标有“36 V”字样的应急照明灯就会正常发光。下列四个选项所示的是小明设计的四个电路图,其中符合应急照明需求的是\_\_\_\_\_ ( )



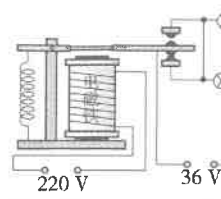
A



B

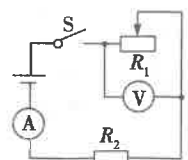
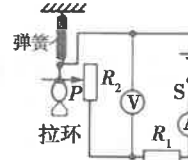


C

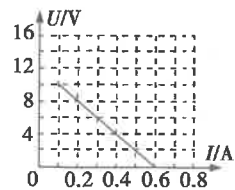


D

13. 电阻 $R_1$ 接在电压恒定的电源两端,功率为100 W,在该电路中再串联一个电阻 $R_2$ , $R_2$ 的功率为10 W,则此时 $R_1$ 的功率\_\_\_\_\_ ( )
- A. 等于90 W  
B. 大于90 W  
C. 小于90 W  
D. 条件不足,不能判断
14. [核心素养·科学思维]如图为小强设计的拉力计原理图,以下说法正确的是\_\_\_\_\_ ( )
- A. 当拉环受到的向下的拉力增大时,电流表的示数减小  
B. 当拉环受到的向下的拉力增大时,电压表的示数增大  
C. 当拉环受到的向下的拉力增大时, $R_1$ 的电功率不变  
D. 要使拉环受到的向下的拉力增大时,电压表的示数增大,应该将电压表并联到 $R_1$ 两端
15. (多选)某混合动力型汽车的动力装置由汽油机和电动机组成。一般情况下,蓄电池为电动机供电,由电动机提供动力;当需要较大动力时,由汽油机和电动机共同提供动力;当汽车制动减速时,电动机可以作为发电机为蓄电池充电。关于该车的动力装置在工作时的能量转化情况,以下分析正确的是\_\_\_\_\_ ( )
- A. 汽油机做功冲程中把内能转化为机械能  
B. 电动机在提供动力时把电能转化为机械能  
C. 发电机为蓄电池充电时把电能转化为化学能  
D. 制动减速发电的过程中把内能转化为电能
16. (多选)如图甲所示电路,电源电压不变, $R_1$ 是滑动变阻器, $R_2$ 是定值电阻,当开关S闭合后,将滑动变阻器的滑片从最右端逐渐移到最左端,根据电压表与电流表的示数作出的图像如图乙所示。下列判断正确的是\_\_\_\_\_ ( )



甲

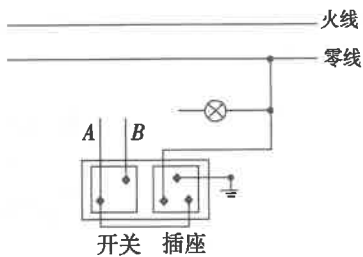


乙

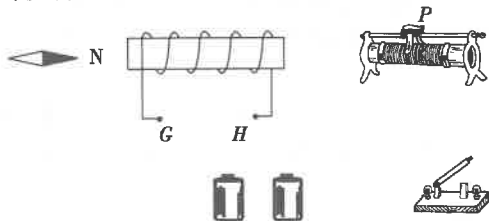
- A. 电源两端电压为10 V  
B. 该电路的电功率的最大值为7.2 W  
C. 变阻器 $R_1$ 接入电路的最大阻值为100  $\Omega$   
D. 定值电阻 $R_2$ 的阻值为40  $\Omega$

三 作图题(共6分)

17. (3分) 如图所示是家庭电路中的一部分, 它由火线、零线、电灯和接线盒(接线盒中有一个开关和一个三孔插座)组成, 请你从安全用电角度考虑, 将图中的电路连接完整, 使开关只控制电灯, 插座可供其他用电器使用。

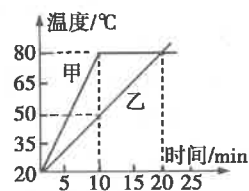


18. (3分) 请将下图的实物电路连接完整, 要求当闭合开关, 滑动变阻器的滑片  $P$  向右移动时, 通电螺线管的磁性增强且小磁针静止时  $N$  极的指向如图所示。(仅将滑动变阻器的两个接线柱接入电路)



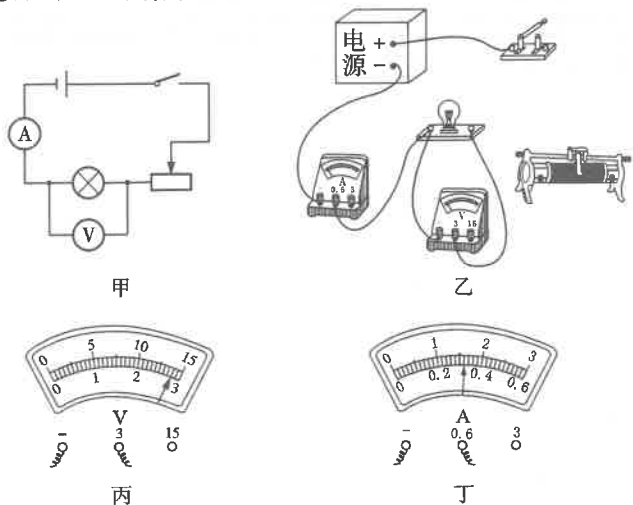
四 实验探究题(共21分)

19. (7分) 在“探究物质的吸热性能”实验中, 将甲、乙两种不同的液体分别放入两个相同的烧杯内, 用相同的电加热器同时加热. 记录相关数据, 并绘制出如图所示的图像(不计热量损失).



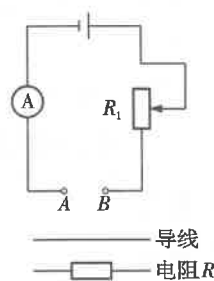
- 实验时, 选用\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_均相等的甲、乙两种液体.
- 分析图像可知, 对于液体甲和乙: 沸腾前, 吸收相等热量, 升温较快的是\_\_\_\_\_液体, 若使两者升高相同的温度, 则\_\_\_\_\_吸收的热量较多; 甲液体的沸点是\_\_\_\_\_°C.
- 分析图像可知, 乙液体的比热容是甲液体比热容的\_\_\_\_\_倍. 若停止加热后, 在相同时间内, \_\_\_\_\_(选填“甲”或“乙”)液体的温度下降得多.

20. (9分) 小宏在做“测定小灯泡电功率”实验, 实验器材齐全且完好, 学生电源有 2 V、4 V、6 V、8 V、10 V、12 V 六挡可供选择, 滑动变阻器有 A“10 Ω 1 A”、B“20 Ω 2 A”两个, 待测小灯泡标有“2.5 V”字样. 小宏选用电源的 6 V 挡, 并选取一个变阻器进行实验.



- 小宏设计的实验电路图如图甲所示, 请你按照电路图, 用笔画线代替导线将图乙中的滑动变阻器连入电路, 要求滑片向右滑动时滑动变阻器连入电路的阻值变大.
- 测定小灯泡的额定功率需要测量小灯泡正常发光时的\_\_\_\_\_, 判定该小灯泡正常发光的依据是\_\_\_\_\_.
- 小宏正确连接电路, 将滑动变阻器阻值调到最大后闭合开关, 发现小灯泡很亮, 电压表、电流表的示数分别如图丙、丁所示, 其中电流表的示数是\_\_\_\_\_ A, 他此时应该马上进行的一步操作是\_\_\_\_\_. 根据上述情况可知, 小宏选用的是\_\_\_\_\_ (选填“A”或“B”)变阻器; 若要通过调整器材完成测量, 合理的方法是\_\_\_\_\_ (写出一种即可).

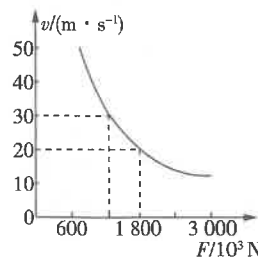
21. (5分) 某科技创新小组制作了一个直接测量电阻阻值的仪器, 称为欧姆表. 他们连接的电路如图所示, 制作步骤如下:



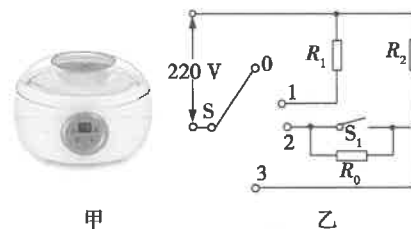
- 用导线连接 A 与 B, 调节滑动变阻器  $R_1$ , 使电流表示数为最大测量值 0.6 A, 在电流表的“0.6 A”刻度处标上“0 Ω”.
- 保持滑动变阻器  $R_1$  的滑片不动, 当在 A 与 B 之间接入一个 80 Ω 的电阻时, 电流表示数为 0.3 A, 把“80 Ω”标在电流表的“0.3 A”刻度处. 此时滑动变阻器  $R_1$  接入的阻值为\_\_\_\_\_ Ω.
- 通过计算, 可在电流表刻度处均标上相应的电阻值; 在电流表“0.4 A”刻度处应标的电阻值是\_\_\_\_\_ Ω. 用此原理改装成的欧姆表, 其刻度线是\_\_\_\_\_ (选填“均匀”或“不均匀”)的.

四 计算题(共17分. 解答时要求写出必要的文字说明、公式和主要计算步骤)

22. (8分) 动车组是由至少两节机车或带动力的车厢(动力车)和若干节不带动力的车厢(拖车)所组成的列车. 假设每节车厢的质量均为  $7.5 \times 10^4$  kg. 其中第一节和最后一节带动力, 它们的额定功率分别为  $3.6 \times 10^7$  W 和  $2.4 \times 10^7$  W, 列车在行驶过程中阻力恒为重力的十分之一. ( $g = 10$  N/kg)
- 有一动车组共由 8 节车厢连接而成, 30 min 内沿水平直轨道匀速行驶了 90 km, 求动力车牵引力做的功和实际功率.
  - 若动车组只开动了某一节的动力, 动车组行驶时的速度  $v$  与它所受的牵引力  $F$  之间的关系如图所示(即保持额定功率不变), 试通过计算判断动车组动力来自哪一节车厢.
  - 若动车组以恒定的功率  $6 \times 10^7$  W (同时开动第一节和最后一节的动力)沿水平直轨道行驶, 如果限定动车组的速度不超过 80 m/s, 那么动车组至少由几节车厢组成?



23. (9分) 如图甲所示是一种家用电炖锅, 其简化电路如图乙所示.  $R_1$ 、 $R_2$  为电热丝,  $R_0$  为定值电阻, S 为选择开关,  $S_1$  为温控开关, 选择开关挡位转换情况如下表所示. 自动挡通过温控开关  $S_1$  来改变  $R_2$  的功率, 高温加热时  $R_2$  的功率为 440 W, 小功率加热时  $R_2$  的功率为 110 W. (忽略温度对电阻的影响)



选择开关的连接情况	挡位	功率/W
S 与触点 1 接触	保温挡	44
S 与触点 2 接触	自动挡	110/440
S 与触点 3 接触	高温挡	440

- 当电炖锅处于保温挡时, 通过  $R_1$  的电流是多大?
- 定值电阻  $R_0$  的阻值是多大?
- 使用高温挡加热时, 把 3 L 的水从 25 °C 烧开(1 标准大气压下), 用时 40 min, 求电炖锅的高温挡的加热效率. [已知  $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3$  J/(kg·°C),  $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3$  kg/m<sup>3</sup>]

温馨提示  
请同学们做完试卷后, 再认真仔细地检查一遍, 预祝你考出好成绩!

人生格言

沉沉的黑夜都是白天的前奏.

——郭小川

金考卷