

## 2025 年九年级第一次学业水平检测

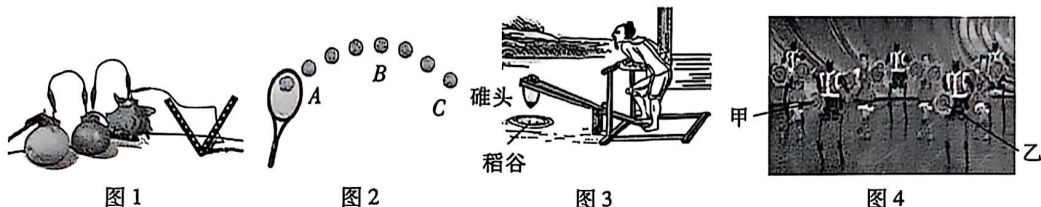
# 物 理

说明:1. 全卷满分 80 分, 考试时间为 85 分钟。

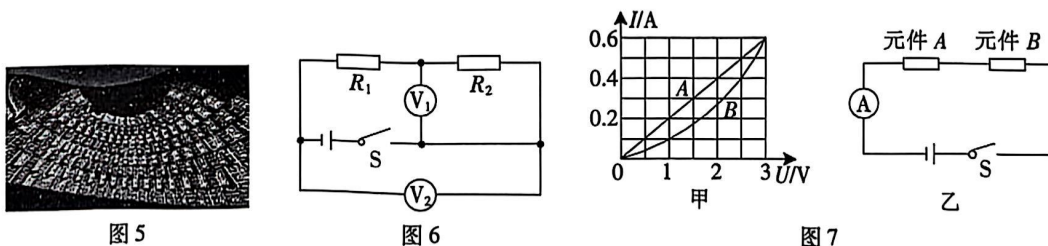
2. 请按试题序号在答题卡相应位置作答, 答在试题卷或其他位置无效。

### 一、填空题(本大题共 8 小题, 每空 1 分, 共 16 分)

1. 电能的发展促进了社会的进步, 请你写出电能的两个单位: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。(用字母表示)
2. 几只串联的水果电池提供的电压足够点亮排成“V”字形的一组发光二极管(图 1), 发光二极管在工作时, 将 \_\_\_\_\_ 能转化为光能。如果少串联一个水果电池, 电路中电流 \_\_\_\_\_ (选填“变大”“变小”或“不变”)。



3. 图 2 是频闪相机拍摄的某网球比赛时网球离开球拍在空中飞行的情景。该球从位置 A 到位置 B 的过程中, 动能 \_\_\_\_\_, 从位置 B 运动到位置 C 的过程中机械能 \_\_\_\_\_。(均选填“增大”“减小”或“不变”)
4. 图 3 是《天工开物》里记载的一种捣谷的舂, 农夫脚踩横杆的力做的功为 \_\_\_\_\_ 功, 此舂是 \_\_\_\_\_ 杠杆。
5. 2025 春晚《秧 BOT》震撼来袭, 如图 4 所示。机器人甲和乙将完全相同的手绢提升相同的高度, 其中甲用时 20 s, 乙用时 30 s, 则它们做功的大小  $W_{甲}$  \_\_\_\_\_  $W_{乙}$ , 功率大小  $P_{甲}$  \_\_\_\_\_  $P_{乙}$ 。(均选填“>”“<”或“=”)
6. 图 5 为中央电视台搭建的一形似“穹顶”的舞台, 该“穹顶”由 154 块超高清大屏幕组成, 这些屏幕的连接方式是 \_\_\_\_\_ 联, 屏是用 \_\_\_\_\_ (选填“半导体”或“超导体”) 材料制成的。



7. 如图 6 所示的电路, 电源电压不变, 闭合开关 S, 电压表  $V_1$ 、 $V_2$  的示数之比为 3:4, 通过  $R_1$ 、 $R_2$  的电流之比是 \_\_\_\_\_;  $R_1$ 、 $R_2$  消耗的电功率之比是 \_\_\_\_\_。
8. 某电路元件 A 和 B 的电流与电压关系如图 7 中甲所示。若将它们按图乙所示接在电路中, 闭合开关 S, 电流表的示数为 0.4 A, 则元件 A 的电阻为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ , 元件 A 和 B 的电功率之比为 \_\_\_\_\_。

二、选择题(本大题共6小题,共14分。第9~12小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题2分;第13、14小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题3分,全部选择正确得3分,选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分。请将选项代码填涂在答题卡相应位置)

9. 下列物理量最接近生活实际的是

- A. 节能灯正常工作电流约为 2 A  
 B. 洗衣机正常工作时的功率约为 300 W  
 C. 电视机正常工作时的电压约为 380 V  
 D. 家庭电路中一根导线电阻约为 50  $\Omega$

10. 同学们的课外生活丰富多彩。关于图8的活动,下列说法正确的是

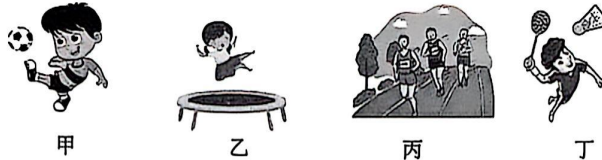


图8

- A. 甲图: 足球在上升过程中, 机械能保持不变  
 B. 乙图: 同学从高处落下时, 动能转化为重力势能  
 C. 丙图: 同学在跑步时, 人对地面的压力与地面对人的支持力是一对平衡力  
 D. 丁图: 同学挥拍击球时, 通过肌肉收缩将化学能转化为机械能, 使球获得动能并飞出

11. 小明学习热学知识之后, 对图9中相关现象进行了解释, 其中说法正确的是

- A. 图甲中的塞子冲出后, 乙醚的内能增加  
 B. 图甲中金属筒内乙醚的内能增加是通过做功的方式  
 C. 图乙中的汽油机是做功冲程, 汽缸内的气体推动活塞向下运动时, 气体的内能减小  
 D. 图乙的汽油机在工作时热机的效率控制合理可以达到 100%

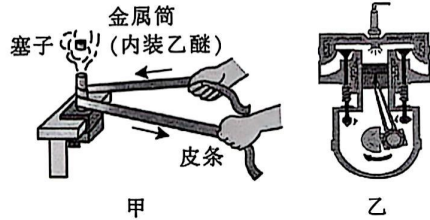


图9

12. 如图10所示, 电源电压保持不变, 闭合开关S, 当滑动变阻器的滑片P向左移动时, 下列说法正确的是

- A. 电流表A的示数变大  
 B. 电压表 $V_2$ 的示数变大  
 C. 电压表 $V_1$ 与电流表A的示数之比变大  
 D. 电压表 $V_2$ 与电流表A的示数之积不变

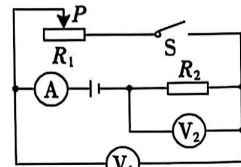


图10

13. 图11甲是坐位体前屈测量仪, 它可测试身体柔韧性, 图11乙是该装置的简化电路。测试者向前推动挡板, 挡板的距离越大, 仪器的示数就越大, 柔韧性就越好。下列说法正确的是

- A. 挡板P由B向A滑动时, 电流表示数不变  
 B. P向前推的距离越大, 电压表示数越大  
 C. P向前推的距离越大, 电路的总功率越大  
 D. 此电路设计中, 用电流表示数反映测量成绩

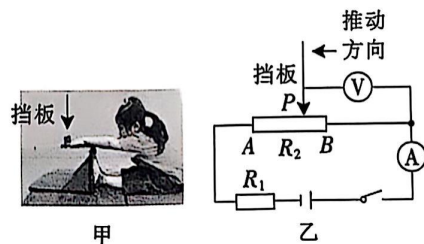


图11

14. 如图12甲所示, 电源电压保持不变, 小灯泡的额定电压为 12 V, 闭合开关S后, 在滑片P从最右端滑到最左端的过程中, 小灯泡的  $I-U$  关系图像如图12乙所示, 下列判断正确的是

- A. 电源电压为 12 V  
 B. 灯泡正常发光时的电流为 1.0 A  
 C. 滑动变阻器的最大阻值为 6  $\Omega$   
 D. 小灯泡的最小功率为 3 W

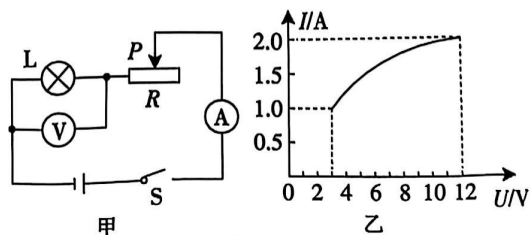


图12



三、计算题(本大题共3小题,第15、16小题各7分,第17小题8分,共22分)

15. “奋斗者”号是中国研发的万米载人潜水器。如图13甲所示,用起重机将重为 $2 \times 10^5 \text{ N}$ 的潜水器吊起,我们将起吊装置简化为图乙所示的滑轮组。若“奋斗者”号的体积约为 $10 \text{ m}^3$ ,离开水面后吊起时,电动机对钢绳自由端的拉力 $F$ 为 $7.5 \times 10^4 \text{ N}$ ,用时 $200 \text{ s}$ ，“奋斗者”号匀速上升了 $10 \text{ m}$ 。若不计绳重及摩擦,求:

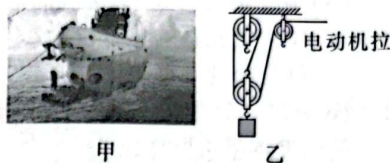


图13

16. 如图14所示,电源电压恒为 $8 \text{ V}$ ,小灯泡 $L$ 标有“ $6 \text{ V } 1.8 \text{ W}$ ”字样且灯丝保持电阻不变,定值电阻 $R_0 = 20 \Omega$ ,滑动变阻器 $R$ 的最大阻值为 $40 \Omega$ ,求:

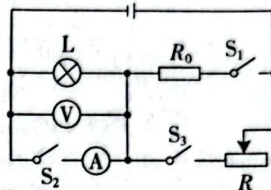


图14

- (1) 小灯泡正常发光时的电流。
- (2) 当只闭合开关 $S_1$ 时,电压表的示数。
- (3) 当开关 $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ 均闭合,将滑动变阻器滑片滑到最右端时,电路的总功率。

17. 图15甲为一家用电热菜板,图乙是该电热菜板的电路图,该电热菜板有高温挡、中温挡和低温挡三挡,其发热元件为两个电阻 $R_1$ 、 $R_2$ ,额定工作电压为 $220 \text{ V}$ ,调节开关 $S_1$ 、 $S_2$ 的通断和接入 $A$ 或 $B$ 的情况可控制电热菜板的加热挡位。若低温挡正常工作时的电流为 $0.5 \text{ A}$ ,中温挡正常工作时的功率为 $400 \text{ W}$ ,则:

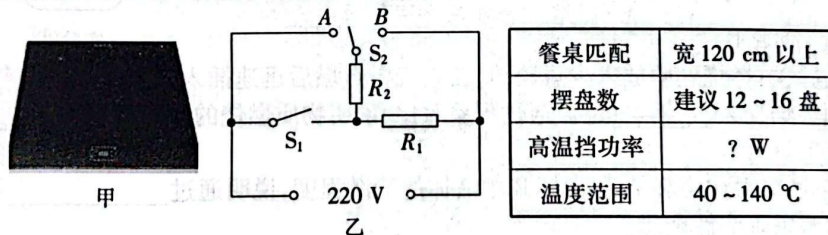


图15

- (1) 判断当该电热菜板分别在低温挡和中温挡工作时的电路连接方式。
- (2) 求出定值电阻 $R_1$ 的阻值大小。
- (3) 若使用该电热菜板的中温挡给汤加热,将质量为 $1000 \text{ g}$ 、初温为 $20 \text{ °C}$ 的肉汤加热到 $50 \text{ °C}$ 需要 $5 \text{ min}$ ,求该电热菜板的电热效率。(保留小数点后1位) $[c_{\text{汤}} = 3.63 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{°C})]$
- (4) 如表所示,该电热菜板产品标识上的高温挡功率模糊了,请你计算出该电路板高温挡工作的电功率。(保留小数点后1位)

四、实验与探究题(本大题共4小题,每小题7分,共28分)

18. 亲爱的同学,请你应用所学的物理知识解答下列问题。

- (1) 图16甲为人体心脏的剖面图,它相当于发动机,不断对血液做功,以保持体内血液的循环流动,当心房收缩时血液被压出进入心室,接着心室收缩,血液就从主动脉泵出流向全身,其模型如图乙所示,在此过程中心脏对血液做功 $W = \underline{\hspace{2cm}}$ (用字母表示)。若要测量人体心脏输出的平均功率,其测量原理是 $\underline{\hspace{2cm}}$ ,因此还需实验器材: $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (2) 图丙为探究影响电阻大小的因素实验, $a$ 、 $c$ 、 $d$ 导体的材料相同, $a$ 、 $b$ 、 $d$ 导体横截面积相同, $a$ 、 $b$ 、 $c$ 导体的长度相同。若选用导体 $a$ 、 $d$ 进行实验,可探究导体的 $\underline{\hspace{2cm}}$ 与电阻的关系,该结论是 $\underline{\hspace{2cm}}$ (填电学元件)的工作原理。

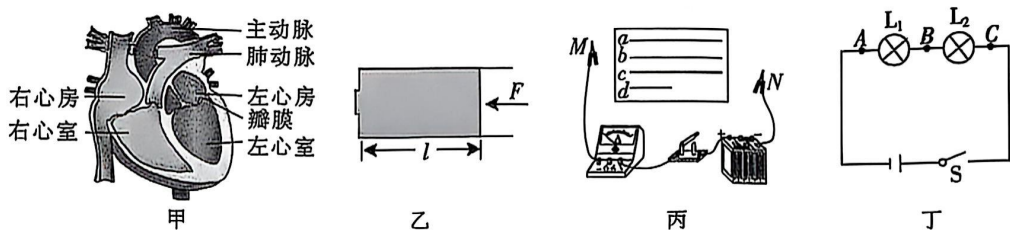


图 16

- (3) 图丁是小明探究“串联电路中电流关系”的电路图,闭合开关后,他发现  $L_1$  和  $L_2$  均不亮,于是先后测量了 A、B、C 三处的电压,电压表接 A、B 两点时无示数,接 B、C 两点时有示数,接 A、C 两点时示数与 B、C 两点大小几乎相同,则此故障是\_\_\_\_\_。
- A. AB 短路    B. BC 短路    C. AB 断路    D. BC 断路
- (4) 改进电路后,小明将实验数据记录如下表,并得出实验结论:串联电路中各处的电流不相等。你认为小明得出结论的过程存在的问题是:\_\_\_\_\_。

$I_A/A$	$I_B/A$	$I_C/A$
0.16	0.15	0.14

19. 图 17 甲是小明探究通过导体的电流与导体两端电压的关系的实物电路图。

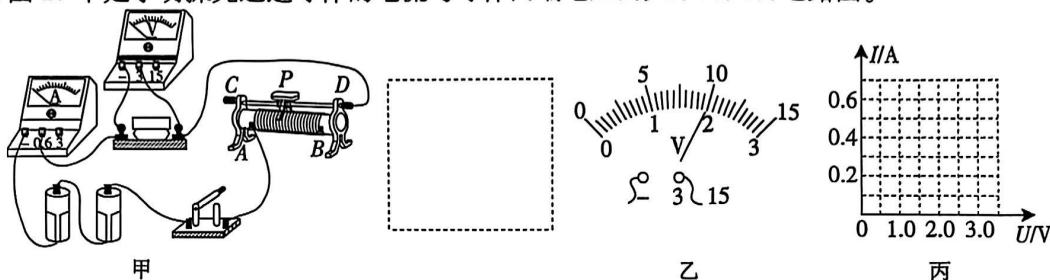


图 17

- (1) 请根据如图 17 甲所示的实物电路图,在虚线框中画出电路图。
- (2) 连接电路后闭合开关,小明发现电压表和电流表的示数都较小,且无论怎样移动滑片,两表示数变化都不明显,其原因可能是:\_\_\_\_\_。
- (3) 小明改进电路后重新连接,调节滑片,把测得的数据分别填入下表,其中电流表示数为 0.4 A 时,电压表示数如图乙所示,为\_\_\_\_\_V。

实验次数	1	2	3	4	5
电压 $U/V$	1.0	1.5		2.5	3.0
电流 $I/A$	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6

- (4) 根据表中数据,在图丙中描出电流与电压的关系图线。
- (5) 由本实验得出结论:当电阻一定时,通过导体的电流与导体两端电压成\_\_\_\_\_ (选填“正比”或“反比”)。
- (6) 小明还想探究通过导体的电流与电阻的关系,除了以上实验器材外,小明还应准备的器材有\_\_\_\_\_。
- (7) 实验结束后,小明发现以上实验均有滑动变阻器,且滑动变阻器的作用除了保护电路之外还可:\_\_\_\_\_。
- A. 改变串联电路中各部分电路两端的电压
- B. 改变串联电路中各部分电路的电阻

20. 汽车超载、超速行驶时很容易造成交通事故。小明由此想到这可能与物体动能大小有关,因此设计了如图 18 所示的实验过程,其中  $h_1 < h_2$ 。



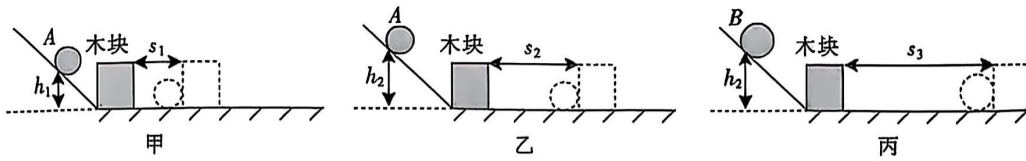


图 18

- (1) 小球进入水平面时的动能是由\_\_\_\_\_转化来的。组装好实验器材后,小明分别让小球由静止开始滚下,通过观察\_\_\_\_\_ (选填“木块”或“小球”)运动的远近来判断动能的大小。
- (2) 甲、乙两次实验探究的是动能与\_\_\_\_\_的关系,并由此可以得出:\_\_\_\_\_相同时,\_\_\_\_\_越大,动能越大。
- (3) 用\_\_\_\_\_两图的实验现象所得到的结论,可以解释汽车超载行驶时危险性大的原因。
- (4) 若在实验中,小球动能过大导致木块滑出了水平木板。为解决这一问题,可采取的措施是\_\_\_\_\_。
21. (一) 小明在学习了热量知识后,分别设计了以下五个实验(水和煤油的质量相同),请你根据实验要求适当填空:

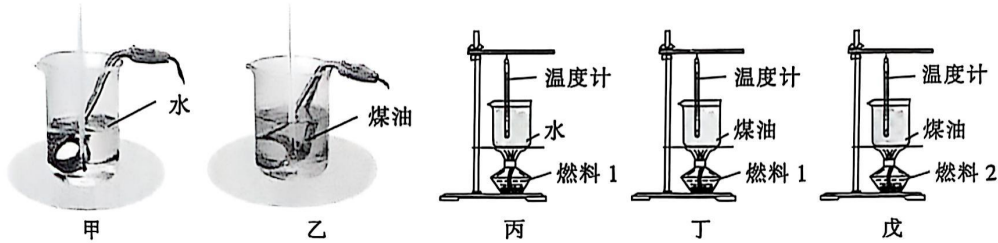


图 19

- (1) 小明想探究不同物质的吸热能力。
- ① 应该选择实验\_\_\_\_\_。(多选)  
A. 甲和乙    B. 丙和丁    C. 丁和戊    D. 丙和戊
- ② 本实验是通过\_\_\_\_\_ (选填“加热时间的长短”或“物体温度的升高量”)来判断物质吸收热量的多少的。
- (二) 小明利用如图 20 甲所示的电路图,测量额定电压为 2.5 V (阻值约为 10  $\Omega$ ) 的小灯泡的正常工作时电阻。

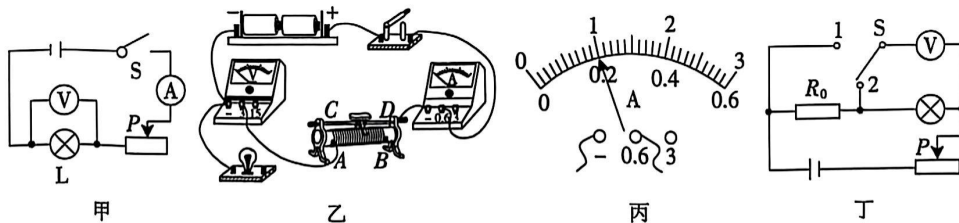


图 20

- (2) 按照图甲所示的电路图,用笔画线代替导线在图乙中将实物图连接完整。(导线不能交叉)
- (3) 电路连接完成后,小明闭合开关发现,移动滑片,当电压表示数为 2.5 V 时,电流表示数如图丙所示,则小灯泡的电阻为\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。
- (4) 小明在进行实验时发现电流表损坏,他找来了一个单刀双掷开关和一个阻值为  $R_0$  的定值电阻,设计了如图丁所示的电路图,其实验步骤如下:
- ① 将开关拨到“2”,移动滑片,直至电压表示数为  $U_{\text{额}}$ ;
- ② 保持滑片位置不动,将开关 S 拨到“1”,此时电压表的示数为  $U$ ,则小灯泡正常工作时的电阻的表达式为  $R_{\text{灯}} =$ \_\_\_\_\_;
- ③ 小明认为此时也可求出小灯泡的额定功率,其表达式为  $P_{\text{额}} =$ \_\_\_\_\_ (均用  $U_{\text{额}}$ 、 $U$ 、 $R_0$  表示)。