

2025 年江西省初中名校联盟九年级学习效果检测(一)

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. 图 1 为神舟十七号载人飞船返回舱返回地球前的照片。该火箭选用液氢作燃料,是因为液氢具有较大的_____。液氢在燃烧时,是将_____能转化为内能,推动火箭前进。
3. 图 2 为《物原》中记载的人们借助辘轳从井中汲水时的情景。用辘轳汲水时,对水所做的功是_____功,人们借助辘轳汲水是为了_____ (选填“省功”或“省力”)。



图 1



图 2

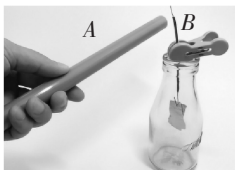


图 3



图 4

4. 如图 3 实验中,用塑料管 A 与物体摩擦后,塑料管因_____ (选填“得到”或“失去”)电子而带负电,当用它靠近带正电铝箔条 B 时,在接触的瞬间,电流方向从_____ (选填“A 到 B”或“B 到 A”)。
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 $W_{\text{甲}}$ _____ $W_{\text{乙}}$,功率大小 $P_{\text{甲}}$ _____ $P_{\text{乙}}$ 。(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。

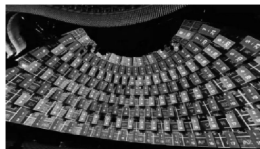


图 5

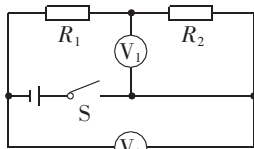
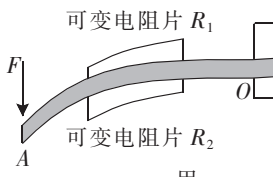


图 6



甲

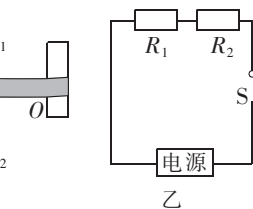


图 7

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. 图 7 甲是一种测力装置的结构示意图。横梁 OA 上下表面各有一张完全一样的可变电阻片 R_1 和 R_2 ,若按图乙所示将它们串联在电源电压不变的电路中,在 A 端用一向下的力 F 使 R_1 拉伸, R_2 压缩,则此时 R_1 _____ (选填“>”“<”或“=”) R_2 。若将此时的两电阻并联接入同一电源两端,通电时间相同, R_1 产生的电热更_____。

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 Ω

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

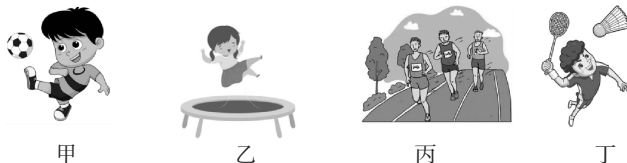


图8

- 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%

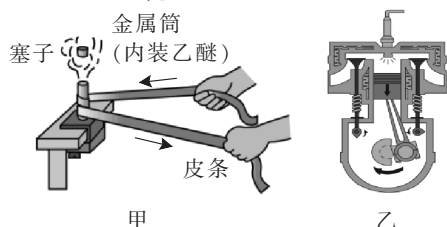


图9

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

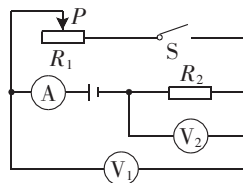


图10

13. 图11是我国古代安装护城河上吊桥的装置简化图,下列说法正确的是

- A. 工人拉动绳子的力 F' 等于 F
 B. 以B为支点,在提升物体过程中,阻力臂逐渐变大
 C. 保持拉力方向不变,仅将物体的重力增大,拉力的大小会增大
 D. 忽略杠杆、绳重及摩擦等因素,当物体重力增大时,机械效率会提高

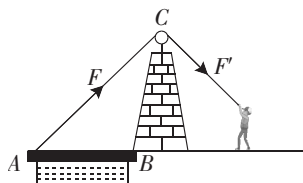


图11

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

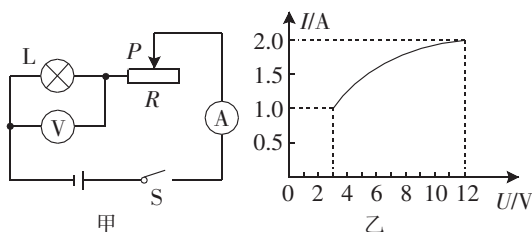


图12

C. 滑动变阻器的最大阻值为 $6\ \Omega$

D. 小灯泡的最小功率为 $3\ \text{W}$

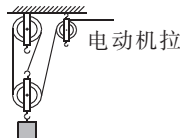
三、计算题(本大题共 3 小题,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分,共 22 分)

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:

- (1) 滑轮组吊起“奋斗者”号所做的有用功。
- (2) 滑轮组所做的总功。
- (3) “奋斗者”号在上升过程中电动机的功率。



甲



乙

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:

- (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。

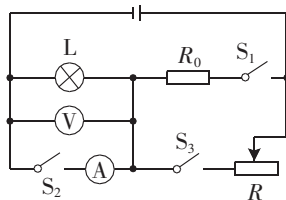
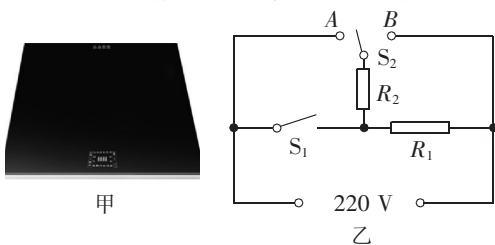


图 14

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:



甲

乙

图 15

餐桌匹配	宽 120 cm 以上
摆盘数	建议 12 ~ 16 盘
高温挡功率	? W
温度范围	40 ~ 140 $^{\circ}\text{C}$

- (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 $20\ ^{\circ}\text{C}$ 的肉汤加热到 $50\ ^{\circ}\text{C}$ 需要 $5\ \text{min}$,求该电热菜板的热效率。(保留小数点后 1 位) [$c_{\text{汤}} = 3.63 \times 10^3\ \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$]
- (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 $W =$ _____ (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 _____,因此还需实验器材: _____。
- (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 _____ 与电阻的关系,该结论是 _____ (填电学元件)的工作原理。

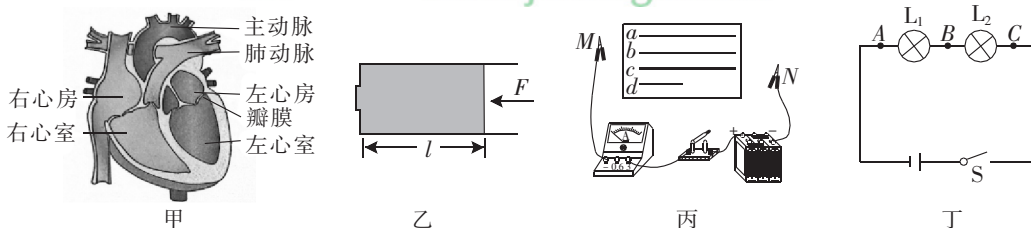


图 16

(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。

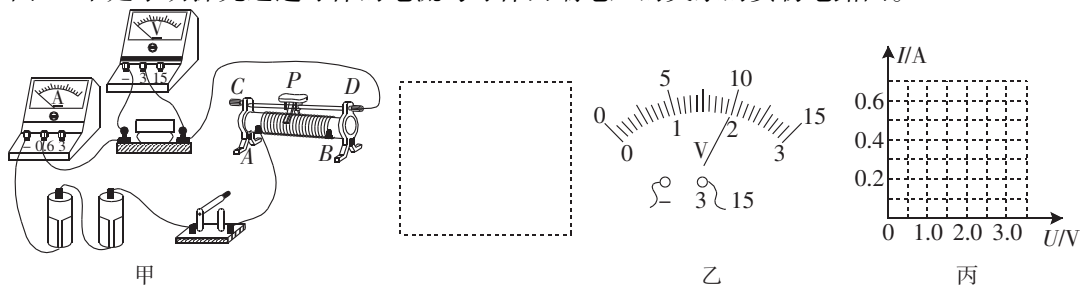


图 17

(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 $h_1 < h_2$ 。

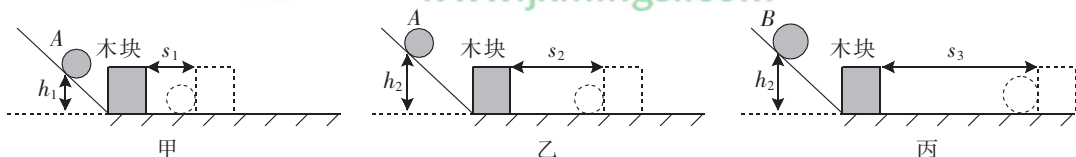


图 18

- (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:

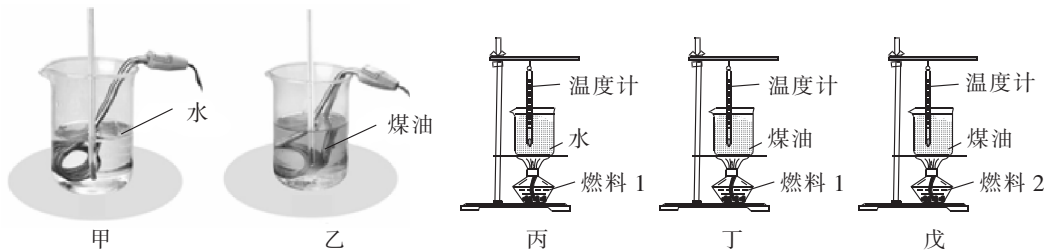


图 19

- (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。

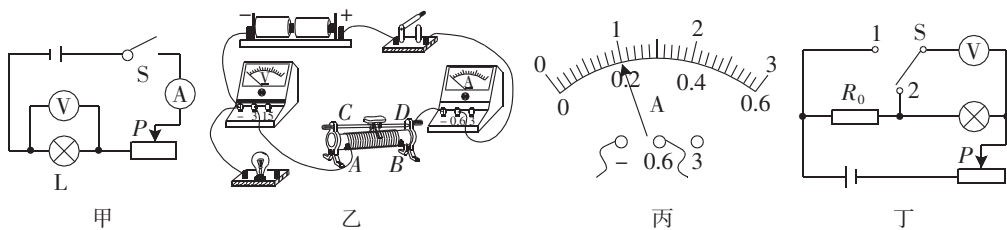


图 20

- (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_____ Ω 。
- (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)。