

物理

(考试时间 90 分钟, 总分 100 分)

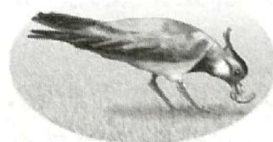
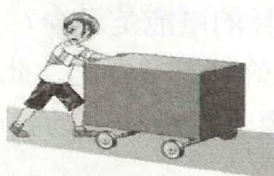
题 号	一	二	三	四	总分
得 分					

一、选择题（每小题 3 分，共 42 分。在每小题给出的四个选项中，第 1-12 题只有一项符合题目要求，第 13-14 题有多项符合题目要求。全部选对的得 3 分，选对但不全对的得 2 分，有选错的得 0 分。请将你的答案直接写在各小题后的括号里）

1. 将如图所示的仪表接入家用电路，是为了测量（ ）
- A. 电流 B. 电压
- C. 电功率 D. 消耗的电能
2. 如下图所示的示例中，人或动物没有做功的是（ ）




图 1



- A. 举重运动员举着杠铃不动 B. 人将油桶推到仓库中 C. 人推小车沿水平地面运动一段距离 D. 小鸟将虫子从地里叼起来

图 2

3. 建筑工地上, 两台不同规格的起重机都正常工作时, 功率大的起重机比功率小的 ()
- A. 做功快 B. 做功多 C. 做有用功多 D. 做功时间少
4. 如图 3, 将一根铅笔芯通过两个夹子接入电路中, 当只把右端夹子向左移时, 铅笔芯接入电路的电阻变小, 小灯泡变亮。这一现象表明铅笔芯的电阻与其 ()
- A. 材料有关 B. 长度有关 C. 温度有关 D. 横截面积有关
5. 三杯已知质量和温度的水如图 4 所示, 这三杯水的内能 ()
- 

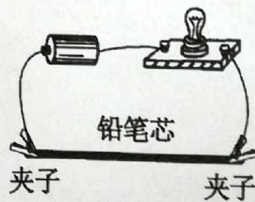


图 3

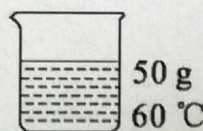
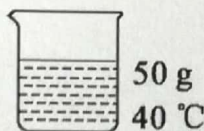
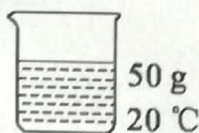


图 4

6. 下列家用电器中, 不是利用电流的热效应工作的是 ()
- A. 电饭煲 B. 电热水器 C. 电视机 D. 电熨斗



7. 航天工业中的火箭常用液态氢作燃料，这是因为与其它燃料相比，液态氢具有较大的（ ）

- A. 比热容 B. 热值 C. 密度 D. 温度

8. 下列关于柴油机与汽油机的说法中最恰当的是（ ）

- A. 柴油机工作时噪声较小 B. 柴油机工作时效率较高
C. 柴油机主要用于轻便机械 D. 二者结构相同，只是所用燃料不同

9. 某地的等高线如图 5 所示，数值表示海拔。若把同一物体分别放在

A、B、C 三点，则相对于海平面，物体的重力势能（ ）

- A. 在 A 点时最大
B. 在 B 点时最大
C. 在 C 点时最大
D. 在 A、B、C 三点一样大

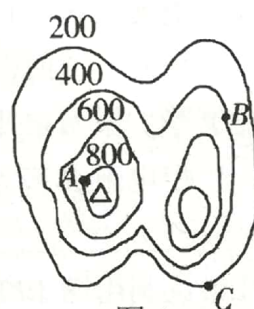


图 5

10. 如图 6 电路中两个小灯泡阻值不相等。现研究该电路中的电流关系，用电流表测出通过 A、

B、C 三点的电流分别为 I_A 、 I_B 、 I_C 。关于它们之间的大小关系，正确的是（ ）

- A. $I_A = I_B = I_C$
B. $I_A > I_B = I_C$
C. $I_A = I_B + I_C$
D. $I_A < I_B < I_C$

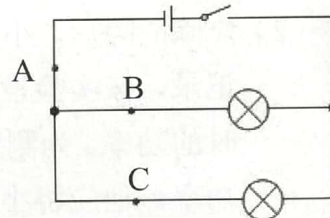


图 6

11. 小江在自习课上写作业时，遇到这样一道习题：利用下表有关砂石的信息，计算 100 cm^3 的砂石温度由 20°C 升高到 50°C 时所吸收的热量是多少？

他在草稿纸上演算如下：

$$Q = 0.92 \times 100 \times 30 \text{ (J)}$$

$$= 2.76 \times 10^3 \text{ (J)}$$

主要成分	二氧化硅
熔点	1720°C
比热	$0.92 \text{ J/(g}\cdot^\circ\text{C)}$
密度	1.5 g/cm^3

老师指出这样演算有问题，要他订正。那么他要算出正确答案，只需对第一行算式作如下修改（ ）

- A. 将 30 改为 20 B. 将 30 改为 50
C. 将 100 改为 150 D. 将 0.92 改为 1.5

12. 如图 7 所示电路中，电源电压保持不变，当变阻器接入电路中的阻值为 R' 时，定值电阻 R 两端的电压为 U ，要使这个电阻两端电压变为 $2U$ ，则变阻器接入电路中的阻值应为（ ）

- A. $\frac{1}{2}R'$ B. $2R'$
C. $R + R'$ D. $\frac{1}{2}R' - \frac{1}{2}R$

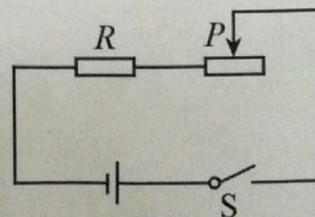
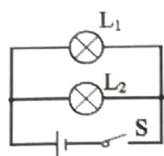


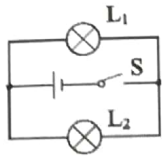
图 7



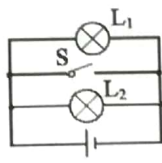
13. (多选题) 如图 8 所示的电路, 开关 S 闭合后, 有小灯泡被短路的是 ()



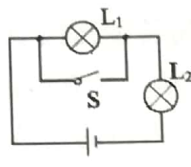
A



B



C



D

图 8

14. (多选题) 小江发现, 塑料吸管与一些不同物品摩擦后, 再去接触验电器金属球, 能使验电器的箔片张开 (如图 9 所示), 由此可推知 ()

- A. 塑料吸管带正电
B. 塑料吸管带负电
C. 塑料吸管不是导体
D. 验电器的两片金属箔带同种电荷

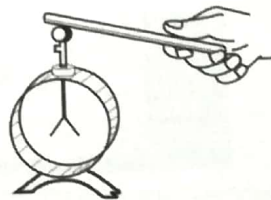


图 9

二、填空题 (每空 1 分, 共 10 分。请将答案直接填写在题中的横线上)

15. 如图 10, 用钻头在金属块上钻孔时, 钻头和金属块会发热, 这是通过_____ (选填“做功”或“热传递”) 来增加物体的内能, 这一过程, _____能转化为内能。
16. 在疫情期间, 防疫部门每天给街道进行消毒 (如图 11), 消毒车在街道上匀速行驶喷洒消毒液过程中, 它的动能_____, 机械能_____。 (选填“减小”、“增大”或“不变”)
17. 某滑动变阻器的铭牌如图 12 所示, 则该滑动变阻器的标示值是_____ Ω ; 当滑片向 D 端移动时, 它接入电路的电阻值_____ (填“变大”、“变小”或“不变”)。

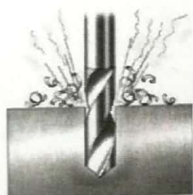


图 10



图 11

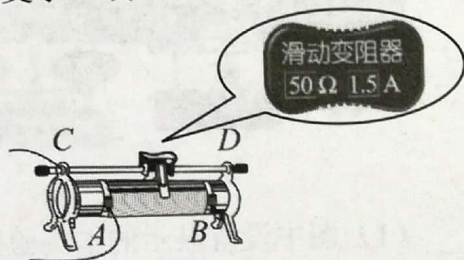


图 12

18. 如图 13 是研究通电导体放出的热量与哪些因素有关的实验装置。实验中发现, 通电时电阻丝温度比连接电路的导线温度高, 这是由于在导体中的_____和通电时间相同的情况下, 通电导体产生的热量与导体的_____成正比。
19. 如图 14 电路, 电源电压恒定, R_1 为定值电阻。将滑动变阻器 R_2 的滑片从最左端向右移动到某位置的过程中, 电压表 V_2 的示数_____; 该过程电压表 V_1 的示数变化量为 ΔU_1 , 电流表 A 的示数变化量为 ΔI , 则 $\frac{\Delta U_1}{\Delta I}$ _____。 (选填“增大”、“减小”或“不变”)

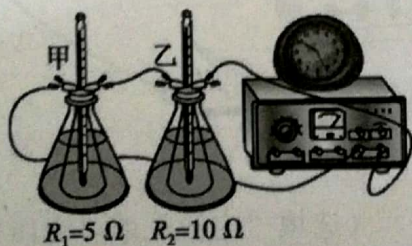


图 13

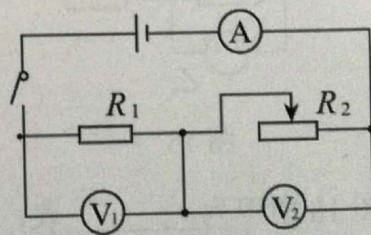


图 14



三、作图、实验探究题（第20、21小题各2分，第22小题5分，第23小题8分，第24小题7分，共24分。请将答案直接填写在题中的横线上）

20. 如图15所示，某人用沿斜面向上的力 $F=100\text{ N}$ ，把重 $G=50\text{ N}$ 的木箱从斜面底部推到斜面顶部。哪个力做的功是总功？请在图中画出这个力的示意图。
21. 根据如图16所示的实物图，在虚线框内画出对应的电路图。

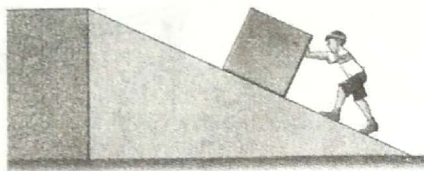


图15

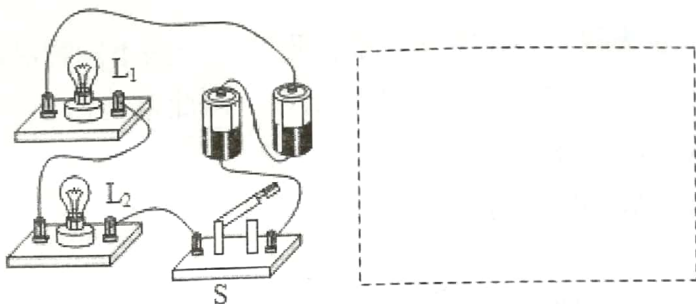
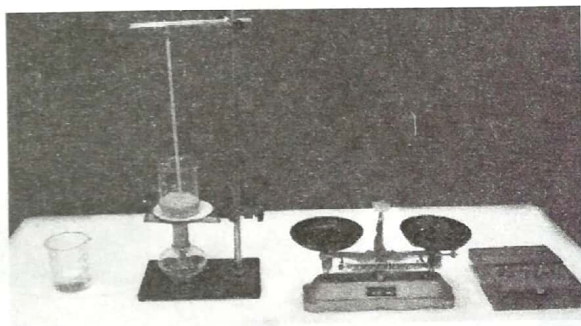


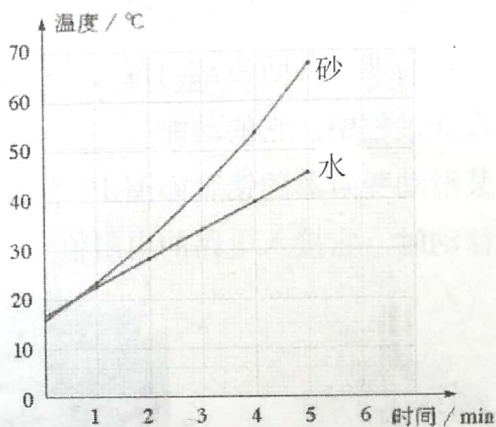
图16

22. 小江用如图17所示的实验装置探究水和砂石的吸热性能。在两个相同规格的烧杯中分别加入温度、质量均相等的水和砂石，用同一盏酒精灯分别加热，每间隔相同时间读取一次温度，进行记录。



甲

图17



乙

- (1) 图中没有显示的本实验所需的测量工具是_____。
- (2) 加热时需要搅拌砂石或水，目的是使之受热_____。
- (3) 如图17乙是小江根据实验数据作出的图象，请你根据图象描述水的温度随时间变化的两个特点：_____、_____。
- (4) 由图可知，要将砂石和水加热到相同的温度，加热_____需要的时间较长。
23. 小江用如图18、19所示的电路图和实物图进行“探究电流跟电压关系”实验。

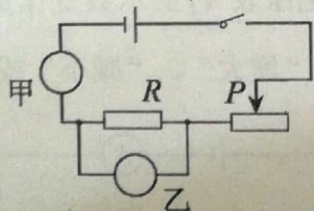


图18

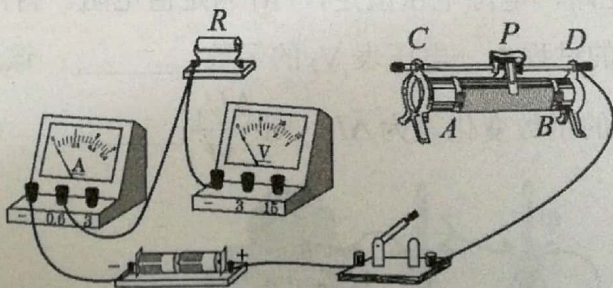


图19

- (1) 图18中甲为_____表，乙为_____表。（选填“电流”或“电压”）
- (2) 用笔画线代替导线将图19中电路连接完整，要求滑片 P 向左移动时电流表示数增大。



(3) 实验过程中应_____ (选填“调节滑动变阻器”或“更换不同阻值电阻”), 进行多组实验。下表实验测得的三组数据, 请根据表中数据在图 20 中进行描点连线。

实验次数	1	2	3
电压表 U/V	1.0	2.0	2.5
电流表 I/A	0.11	0.20	0.26

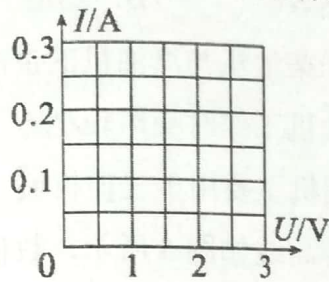


图 20

(4) 对实验数据进行分析, 可归纳出初步结论: 保持电阻不变时, 电流跟电压成_____关系。

(5) 学完欧姆定律后, 小江利用本实验电路和器材测量未知电阻 R_2 (约 $500\ \Omega$) 的阻值, 把电阻 R 换为 R_2 后, 发现这种方法无法测出 R_2 的阻值, 原因是_____。

24. 小江继续利用图 19 的电路进行“测量小灯泡的功率”的实验。

(1) 他使用一个额定电压为 $2.5\ V$ 的小灯泡替换原电路中的电阻 R 。连接好电路并闭合开关, 发现小灯泡不亮。如果小江观察到电压表示数等于_____ V , 电流表的示数等于_____ A , 可以判断故障是小灯泡断路。

(2) 排除故障后, 小江完成了小灯泡在额定电压下工作时的实验记录, 按实验设计, 他还应该测量小灯泡在不同电压下工作时的功率。为测量小灯泡两端电压高于额定电压 20% 时的电

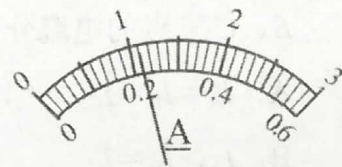


图 21

功率, 他应将小灯泡两端电压调到_____ V , 若此时电流表指针的位置如图 21 所示, 则通过小灯泡的电流为_____ A , 小灯泡的实际功率为_____ W 。

(3) 在某次调节中, 滑动变阻器接入电路的阻值减小了 ΔR_1 , 小灯泡电阻变化了 ΔR_2 , 则 $|\Delta R_1|$ _____ $|\Delta R_2|$ (选填“ $>$ ”、“ $=$ ”或“ $<$ ”), 理由是_____。

四、综合应用题 (第 25 题 6 分, 第 26 题 8 分, 第 27 题 10 分, 共 24 分。)

25. 图 22 所示电路中的灯泡 L 上标有“ $6\ V\ 0.6\ A$ ”字样。闭合开关 S 时, 灯泡正常发光, 此时电流表的示数为 $0.5\ A$ 。请你根据这些条件, 至少求出 3 个未知的物理量。

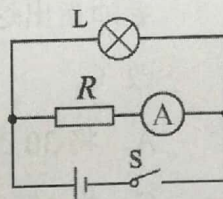


图 22



26. 如图 23 所示, 工人体重为 700 N , 用滑轮组提升重 800 N 的物体。他用 500 N 的拉力在 5 s 内将手中绳子匀速拉下 2 m 。不计绳重和摩擦。

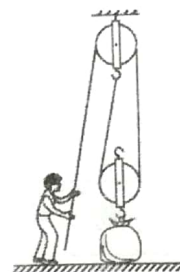
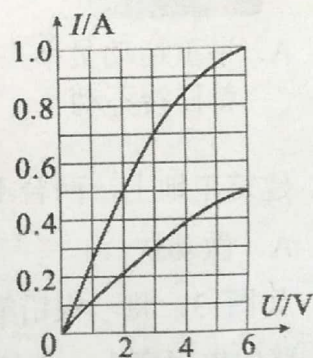


图 23

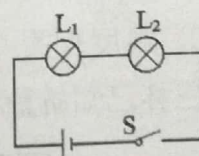
- (1) 求拉力做功的功率;
- (2) 求动滑轮重;
- (3) 工人提升不同物体时, 该滑轮组的机械效率最大值是多少?

27. 两只灯泡 L_1 、 L_2 分别标有“ $6\text{ V } 6\text{ W}$ ”、“ $6\text{ V } 3\text{ W}$ ”字样, 其 $I-U$ 图像如图 24 甲。

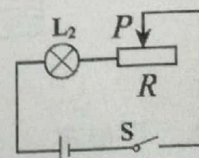
- (1) L_1 正常发光 1 min 消耗的电能是多少?
- (2) 如图 24 乙电路, L_2 恰好正常发光, 此时 L_1 的电阻是多少?
- (3) 如图 24 丙电路, 电源电压为 6 V 。调节滑动变阻器 R 使 R 的功率和 L_2 灯功率相等, 则 R 的功率是多少?



甲



乙



丙

图 24

