

# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

## 一、单选题 (本大题共 77 小题, 共 154.0 分)

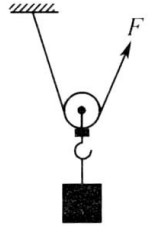
1. 班级组织一次比赛活动, 从一楼登上三楼, 看谁的功率最大. 为此需要测量一些物理量, 下列物理量中必须测量的是( )

①三楼地面到一楼地面的高度; ②从一楼到达三楼所用的时间; ③每个同学的质量或体重;  
④一楼到三楼楼梯的长度.

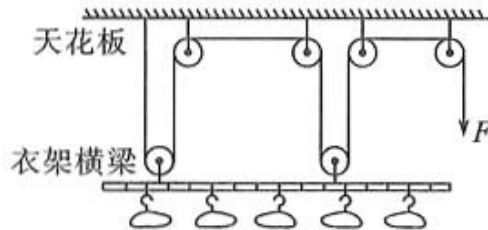
A. ②④      B. ①④      C. ①②③      D. ②③

2. 如图所示, 某同学用重为 $10\text{ N}$ 的动滑轮匀速提升重为 $50\text{ N}$ 的物体. 若不计摩擦, 则该同学所用拉力 $F$ 的可能值是( )

A.  $20\text{ N}$   
B.  $25\text{ N}$   
C.  $30\text{ N}$   
D.  $35\text{ N}$



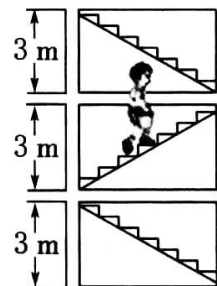
3. 家用手摇晾衣架如图所示, 它是由定滑轮和动滑轮组成的滑轮组. 假设衣服和晾衣架的总重为 $100\text{ N}$ , 则静止时绳子自由端的拉力为 $F$ , 不计动滑轮重及摩擦 $F$ 为( )



A.  $100\text{ N}$       B.  $50\text{ N}$       C.  $25\text{ N}$       D.  $20\text{ N}$

4. 如图所示, 小明用桶把一些沙子运上三楼. 在此过程中( )

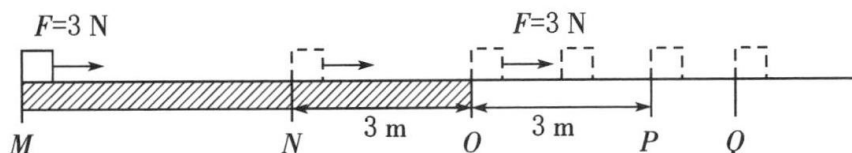
A. 小明克服自身重力所做的功是总功  
B. 小明克服沙子重力所做的功是有用功  
C. 小明克服沙子重力所做的功是额外功  
D. 小明克服桶的重力所做的功是有用功



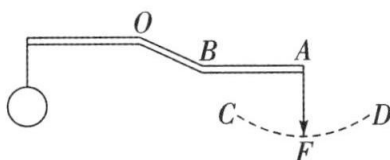
5. 下列实例中, 力对物体没有做功的是( )

A. 小明用力推石头但石头不动      B. 小欣背着书包上楼  
C. 小林沿着斜面向上拉动物体      D. 叉车向上举起货物

6. 如图所示, 水平地面 $O$ 点两侧粗糙程度不同, 物体一直受到沿水平方向 $3\text{ N}$ 的力 $F$ . 从物体经过 $M$ 点开始计时, 每经过相同时间, 用虚线框记录物体的位置. 物体在 $OQ$ 段做匀速直线运动.  $F$ 在 $NO$ 、 $OP$ 段做功分别为 $W_1$ 、 $W_2$ , 功率分别为 $P_1$ 、 $P_2$ , 则 ( )

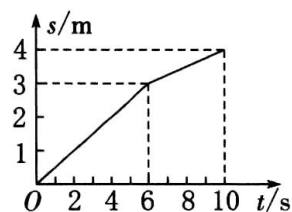


- A.  $W_1 < W_2$   $P_1 > P_2$       B.  $W_1 = W_2$   $P_1 > P_2$   
C.  $W_1 > W_2$   $P_1 < P_2$       D.  $W_1 = W_2$   $P_1 < P_2$
7. 如图所示为一可绕 $O$ 点转动的杠杆, 在 $A$ 端通过绳作用一竖直向下的拉力 $F$ 使杠杆平衡, 此时 $AB$ 部分水平, 保持重物静止不动, 而使绳绕 $A$ 点从如图所示的位置沿图中的虚线 $CD$ 转动, 则 ( )



- A. 逆时针转,  $F$ 先变大后变小      B. 逆时针转,  $F$ 逐渐变大  
C. 顺时针转,  $F$ 先变大后变小      D. 顺时针转,  $F$ 逐渐变大
8. 一定质量的物体在水平拉力的作用下沿同一水平面做直线运动,

其运动的 $s-t$ 图像如图所示, 在 $0 \sim 6\text{ s}$ 和 $6 \sim 10\text{ s}$ 两个时间段, 物



体的速度分别为 $v_1$ 和 $v_2$ , 物体所受拉力分别为 $F_1$ 和 $F_2$ , 拉力对物

体所做的功分别为 $W_1$ 和 $W_2$ , 其做功的功率分别为 $P_1$ 和 $P_2$ . 根据图像, 下列判断正确的是

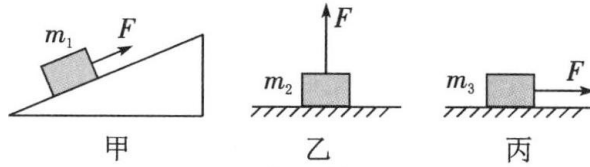
( )

- A.  $v_1:v_2=1:1$       B.  $F_1:F_2=3:1$       C.  $W_1:W_2=3:2$       D.  $P_1:P_2=2:1$
9. 目前, 我省各中小学都在大力开展青少年足球活动项目. 小丁在体育课上, 用 $30\text{ N}$ 的力踢了质量约为 $0.5\text{ kg}$ 的足球, 球离开脚后在地面上滚动了 $20\text{ m}$ 后停下. 小丁在踢球过程中, 对足球做的功约为( )
- A.  $600\text{ J}$       B.  $150\text{ J}$       C.  $100\text{ J}$       D. 无法确定

# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

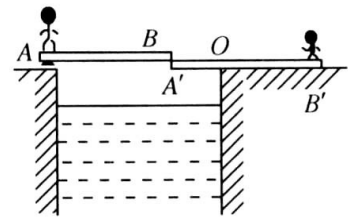
试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

10. 如图所示, 已知 $m_1 > m_2 > m_3$ , 在同样大小的力 $F$ 的作用下, 三个物体都沿力的方向移动距离 $s$ , 则力 $F$ 所做的功 ( )

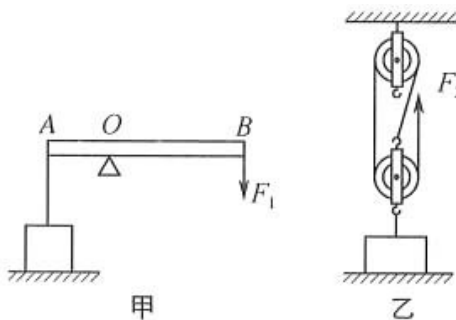


- A. 甲情况下最多    B. 乙情况下最多    C. 丙情况下最多    D. 三种情况下一样多
11. 一个 $600\text{ N}$ 重的成年人和一个小孩都要过一道 $4\text{ m}$ 宽的水渠.

成人从左岸到右岸, 而小孩从右岸到左岸, 两岸各有一块 $3\text{ m}$ 长的坚实木板, 他们想出了如图所示的方式过水渠. 请分析在忽略木板自重和木板叠交距离的情况下, 要使成年人和小孩都能平安过水渠, 小孩的体重不能轻于( )



- A.  $100\text{ N}$     B.  $200\text{ N}$     C.  $300\text{ N}$     D.  $400\text{ N}$
12. 关于功率、机械效率, 下列说法正确的是( )
- A. 做功越多的机械, 其功率就越大
- B. 越省力的机械, 其功率就越小
- C. 做功越慢的机械, 其机械效率就越低
- D. 有用功与总功的比值越大的机械, 其机械效率就越高
13. 工人师傅利用如图所示的两种方式, 将重均为 $300\text{ N}$ 的货物从图示位置向上缓慢提升一段距离,  $F_1$ 、 $F_2$ 始终沿竖直方向. 图甲中 $OB = 2OA$ , 图乙中动滑轮重为 $60\text{ N}$ , 重物上升速度为 $0.01\text{ m/s}$ . 不计杠杆重、绳重和摩擦, 则下列说法正确的是 ( )



- A. 甲、乙两种方式都省一半的力  
B. 甲方式  $F_{\square_1}$  由  $150\text{ N}$  逐渐变大  
C. 乙方式机械效率约为  $83.3\%$   
D. 乙方式  $F_{\square_2}$  的功率为  $3\text{ W}$

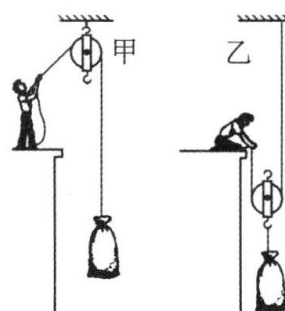
14. 如图，小明分别用甲、乙两个滑轮把同一袋沙子从地面提到二楼，

用甲滑轮所用的拉力为  $F_1$ ，做的总功为  $W_1$ ，机械效率为  $\eta_1$ ；用乙

滑轮所用的拉力为  $F_2$ ，所做的总功为  $W_2$ ，机械效率为  $\eta_2$ 。若不计

绳重与摩擦，则 ( )

- A.  $F_1 > F_2$ ,  $\eta_1 = \eta_2$   
B.  $F_1 > F_2$ ,  $\eta_1 < \eta_2$   
C.  $W_1 < W_2$ ,  $\eta_1 > \eta_2$   
D.  $W_1 = W_2$ ,  $\eta_1 > \eta_2$



15. 某场足球比赛中踢点球时，如图所示，球踢出后恰好沿水平方向从横梁的下沿擦进球门。则足球飞行过程中克服重力做的功约为

( )

- A.  $10\text{ J}$   
B.  $50\text{ J}$   
C.  $100\text{ J}$   
D.  $1000\text{ J}$



16. 撬棒是人们在劳动中应用杠杆原理的工具。如图所示是工人利用

撬棒撬动大石头的情景，撬棒上  $O$  点为杠杆的支点。下列分析正确

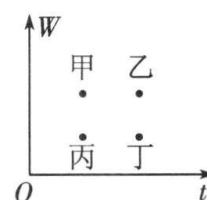
的是 ( )

- A. 此时撬棒为等臂杠杆  
B. 应用此撬棒的主要目的是省力  
C. 力  $F$  的作用点靠近  $O$  点会更省力  
D. 应用此撬棒的主要目的是省距离



17. 小明对四位同学做功情况各测量了一次，把四位同学做功  $W$  和所用时间  $t$

在坐标系中描点，得到了图中甲、乙、丙、丁四个点，这四个同学中做功功率相同的是 ( )



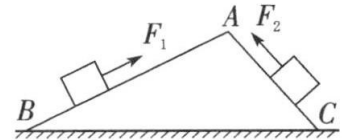
# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

- A. 甲和乙
- B. 丙和乙
- C. 甲和丙
- D. 甲和丁

18. 如图所示, 光滑斜面  $AB > AC$ , 沿斜面  $AB$  和  $AC$  分别将同一重

物从它们的底部拉到顶部所用时间相同, 所需拉力分别为  $F_1$  和



$F_2$ , 所做的功的功率分别为  $P_1$  和  $P_2$ . 则 ( )

- A.  $F_1 < F_2$ ,  $P_1 = P_2$
- B.  $F_1 < F_2$ ,  $P_1 < P_2$
- C.  $F_1 > F_2$ ,  $P_1 > P_2$
- D.  $F_1 > F_2$ ,  $P_1 = P_2$

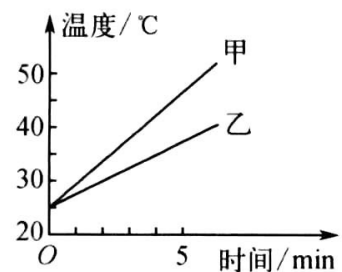
19. 点火爆炸实验中, 电子式火花发生器点燃盒中酒精蒸气, 产生的燃气将塑料盒盖喷出很远,



如图. 此过程的能量转化方式类似于汽油机的 ( )

- A. 吸气冲程
- B. 压缩冲程
- C. 做功冲程
- D. 排气冲程

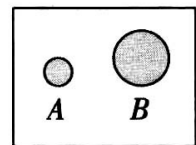
20. 取质量相等、初温相同的甲、乙两种液体, 分别装在相同的容器中, 用两个完全相同的酒精灯给它们加热, 如图所示是这两种液体沸腾前的温度随加热时间变化的图像, 则下列说法正确的是 ( )



- A. 甲液体的比热容大于乙液体的比热容
- B. 加热相同的时间, 甲升温更高, 吸收热量更多
- C. 加热到甲、乙温度相同时, 乙吸收的热量多
- D. 加热到甲、乙温度相同时, 甲吸收的热量多

21. 在水平地面上铺一张纸, 将一只皮球表面涂黑, 使其先后从高处下落, 在

纸上留下黑色圆斑 A、B 如图所示. 关于皮球两次下落形成圆斑的过程,



下列说法正确的是 ( )

- A. 皮球对纸的最大压力相等                      B. 皮球刚到达纸面时的速度相等  
C. 皮球刚到达纸面时的动能相等                D. 皮球获得的最大弹性势能不等

22. 小明将一次性纸杯倒满开水，已知水的比热容为  $4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$ ，这杯水温度降低到可以饮用时，放出的热量最可能是 ( )

- A.  $1 \times 10^4 J$               B.  $4 \times 10^4 J$               C.  $1 \times 10^5 J$               D.  $1.5 \times 10^5 J$

23. 煤炭是一种重要能源。为判断煤炭品质的优劣，最科学的方法是检验煤炭的( )

- A. 比热容                      B. 密度                      C. 热值                      D. 温度

24. 铁的比热容大于铜的比热容，质量相等的铁块和铜块放出了相等的热量，则( )

- A. 铜块的末温高                                      B. 铁块的末温高  
C. 铜块的温度降低得多                              D. 铁块的温度降低得多

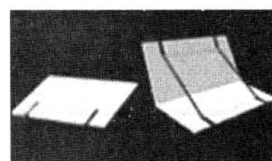
25. 如图所示，用酒精灯给试管中的水加热，一段时间后橡皮塞被冲开，下列说法正确的是( )

- A. 酒精灯中酒精的质量越大，酒精的热值越大  
B. 酒精燃烧时将化学能转化为内能  
C. 试管内的水蒸气推动橡皮塞时，水蒸气的内能增加  
D. 橡皮塞被冲开的能量转化情况与内燃机压缩冲程相同



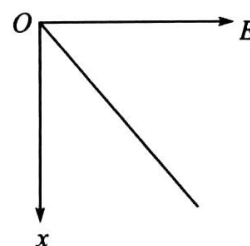
26. 如图所示是某同学制作的一个会跳的卡片。将卡片反过来，用手把它压平在桌面上，使橡皮筋伸长，迅速松开手，卡片会跳起来。关于它的能量转化，下列说法正确的是( )

- A. 橡皮筋恢复原状时弹性势能转化成动能  
B. 橡皮筋恢复原状时动能转化成弹性势能  
C. 橡皮筋恢复原状后卡片上升时重力势能转化成动能  
D. 橡皮筋恢复原状后卡片上升时弹性势能转化成重力势能



27. 如图所示，小球从距离地面一定高度的O点沿x轴竖直落下，不计空气阻力，图像表示小球某种形式的能量E随下落高度x的变化情况。

E可能表示小球的 ( )



# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

- A. 动能
- B. 内能
- C. 机械能
- D. 重力势能

28. 现在许多商店和宾馆都安装了弹簧门, 弹簧门在被推开后能自动关闭. 以下有关弹簧门被推开后自行关闭的过程中能量转化的说法, 正确的是( )

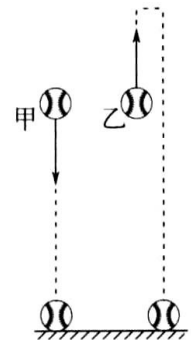
- A. 弹簧的弹性势能转化为门的动能
- B. 门的动能转化为弹簧的弹性势能
- C. 门的势能转化为弹簧的动能
- D. 弹簧的动能转化为门的势能

29. 下列关于内能、热量、温度和做功的说法中不正确的是( )

- A. 温度高的物体把温度传给温度低的物体
- B. 某铁块温度降低, 内能一定减小
- C. 物体吸热, 温度不一定升高
- D. 一个物体温度升高, 可能是外界对物体做了功

30. 如图所示, 甲、乙是两个完全相同的网球. 在同一高度以大小相等的速度, 同时将甲球竖直向下抛出、将乙球竖直向上抛出, 两球在地面上反复弹跳. 不计空气阻力, 与地面碰撞时不计能量损失. 则下列说法正确的是( )

- A. 撞击地面时, 乙球的最大形变大于甲球
- B. 抛出时刻, 甲球的机械能大于乙球
- C. 反弹后, 甲球到达的最大高度大于乙球
- D. 两球在到达地面瞬间的最大速度相同

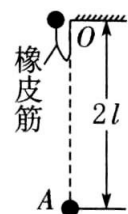


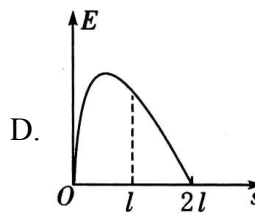
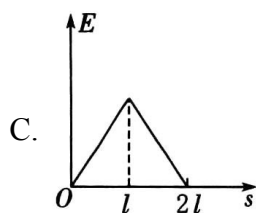
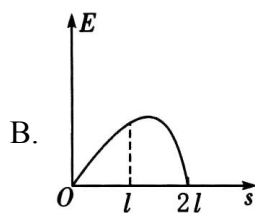
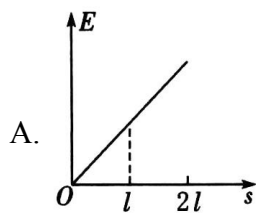
31. 原长为 $l$ 的橡皮筋一端固定在 $O$ 点, 另一端悬挂一个小钢球, 将钢球从 $O$ 点释放,

钢球运动到 $A$ 点后开始向上返回,  $O$ 、 $A$ 两点间距离为 $2l$ , 如图所示. 则能反

映钢球从 $O$ 点运动到 $A$ 点的过程中, 其动能 $E$ 随运动距离 $s$ 变化的关系图像可能

是 ( )





32. 下列有关机械能及其转化的说法正确的是( )

- A. 弯弓射箭，箭的动能转化为弓的弹性势能
- B. 拦河大坝使上游的水位升高，提高了水的重力势能
- C. 蹦床运动员从高处落下，其动能转化为重力势能
- D. 人造卫星从近地点飞向远地点时势能减小，动能增大

33. 如图所示，在试管内装些水，用软木塞塞住，拿到酒精灯上加热

使水沸腾起来，水蒸气会把木塞顶出去。对于该过程，从能量转

化和转移的角度可用下面三句话来概括：①水和水蒸气吸热，内

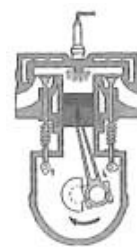
能增加；②酒精燃烧，酒精的化学能转化成内能，传给水和水蒸

气；③水蒸气对木塞做功，内能转化为木塞的机械能。以上三句话正确的顺序是( )

- A. ①②③
- B. ②③①
- C. ②①③
- D. ③②①

34. 如图所示是汽油机工作循环中的一个冲程，下列说法正确的是( )

- A. 该冲程是汽油机的压缩冲程，将机械能转化为内能
- B. 该冲程是汽油机的做功冲程，将内能转化为机械能
- C. 该汽油机工作时冒黑烟，说明汽油燃烧不充分，其热值变小
- D. 该汽油机的效率越高，在做相同功的情况下消耗的能量越多

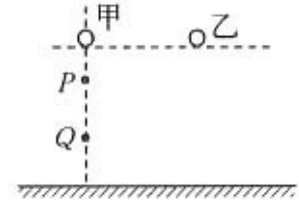




## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

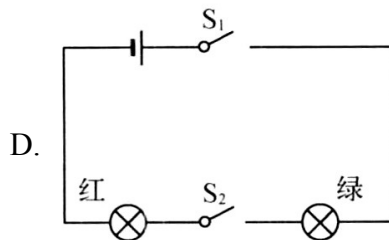
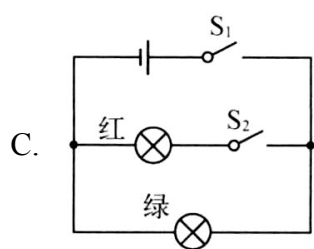
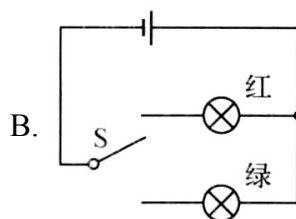
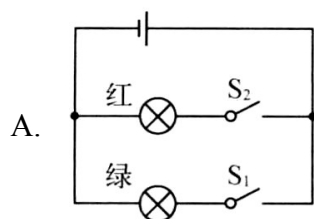
35. 如图所示, 甲、乙两个质量不同的小球从相同高度静止释放, 甲球下落过程中经过 $P$ 、 $Q$ 两点, 忽略空气阻力, 下列说法正确的是 ( )



- A. 着地瞬间, 两球的动能相等
  - B. 甲球在 $P$ 点和 $Q$ 点的机械能相等
  - C. 释放瞬间, 两球的重力势能相等
  - D. 从释放到着地, 两球所受重力做的功相等
36. 如图所示, 在一个配有活塞的厚玻璃筒内放一小团硝化棉, 迅速下压活塞, 硝化棉燃烧. 下



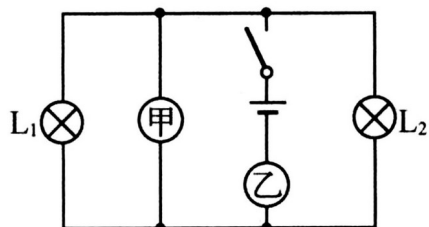
- 列说法正确的是( )
- A. 迅速向上抽活塞, 硝化棉也能燃烧
  - B. 通过此实验可以验证热传递能改变物体的内能
  - C. 硝化棉燃烧, 是因为活塞与玻璃筒壁摩擦生热使空气的温度升高
  - D. 硝化棉燃烧, 是因为下压活塞的过程中, 机械能转化为内能, 使筒内空气的温度升高
37. 家庭照明用的电灯之间是并联的, 下列情况中可作为判断依据的是( )
- A. 闭合开关, 电灯会发光
  - B. 熄灭任何一只电灯, 都不影响其他电灯亮灭
  - C. 断开总开关, 所有电灯都熄灭
  - D. 只有把接线情况整理清楚, 才能进行判断
38. 如图所示是车位引导灯, 在车位上方安装有超声波车位探测器. 当没有车辆停在车位时, 超声波探测器的信号 $i$ 相当于开关 $i$ 控制绿灯亮, 有车辆停在车位时, 超声波探测器的信号控制红灯亮, 红灯和绿灯不能同时亮. 下列电路设计符合要求的是( )



39. 汽车转向前，司机会拨动转向横杆，同侧的前、后两个转向灯就会同时闪亮、同时熄灭，但其中一个损坏时，另一个仍能正常工作，下列说法正确的是( )

- A. 两灯一定是串联
- B. 两灯不一定是并联
- C. 两灯的电压一定相等
- D. 通过两灯的电流一定相等

40. 如图所示，闭合开关后两灯均能发光，则( )

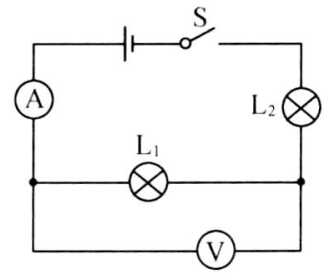


- A. 甲为电流表，乙为电压表
- B. 甲为电压表，乙为电流表
- C. 甲、乙均为电流表
- D. 甲、乙均为电压表

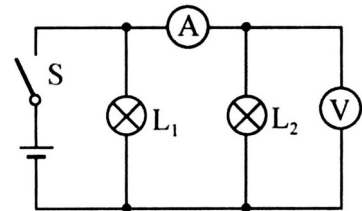
# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

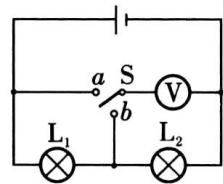
41. 小华在做如图所示的实验时, 闭合开关 $S$ , 两灯均发光, 过了一会儿, 灯 $L_1$ 突然熄灭, 他发现一个电表的示数变大, 另一个电表的示数变小. 他将灯 $L_1$ 、 $L_2$ 位置互换, 再次闭合开关 $S$ , 观察到两个电表指针均不动, 若电路中只有一处故障, 则一定是 ( )



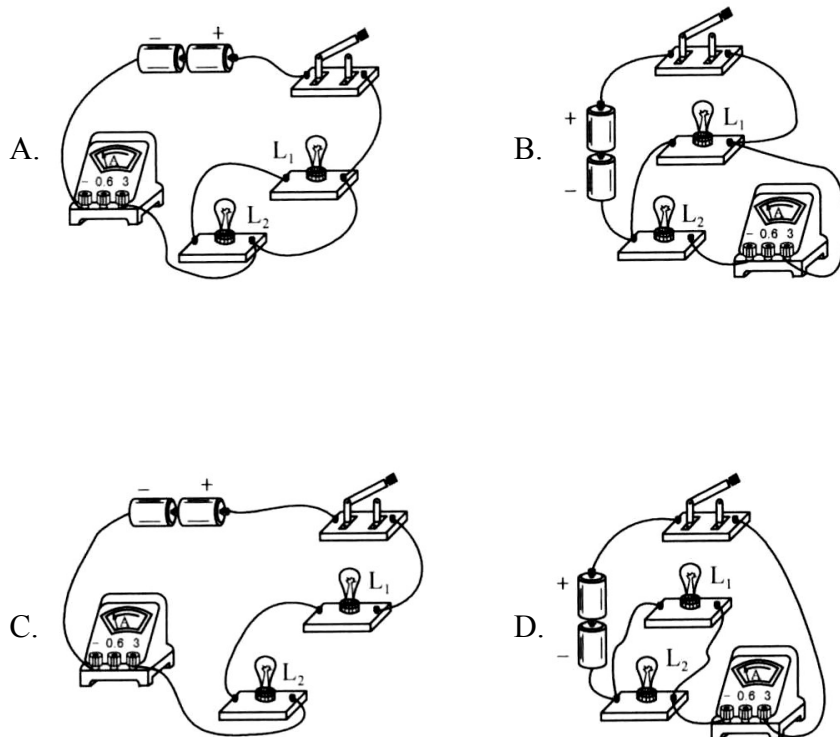
- A. 灯 $L_1$ 短路      B. 灯 $L_1$ 断路      C. 灯 $L_2$ 短路      D. 灯 $L_2$ 断路
42. 如图所示, 电源电压恒定, 闭合开关 $S$ , 灯 $L_1$ 、 $L_2$ 都发光, 一段时间后, 有一盏灯突然熄灭, 电流表无示数, 电压表有示数, 电路故障可能是 ( )



- A. 灯 $L_1$ 短路      B. 灯 $L_1$ 断路      C. 灯 $L_2$ 短路      D. 灯 $L_2$ 断路
43. 如图所示的电路图, 开关 $S$ 接到 $a$ 时, 电压表示数为 $9V$ , 开关 $S$ 接到 $b$ 时, 电压表示数为 $4V$ . 下列说法不正确的是 ( )

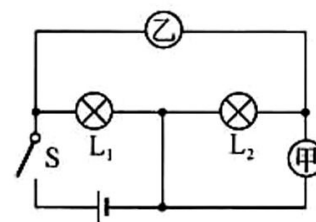


- A. 电源电压为 $9V$
- B. 灯 $L_1$ 两端的电压为 $4V$
- C. 灯 $L_2$ 两端的电压为 $4V$
- D. 灯 $L_1$ 和灯 $L_2$ 的总电压为 $9V$
44. 如图所示的电路, 开关闭合后会烧坏电流表的是( )



45. 如图所示电路中，甲、乙为两未知电表，已知电路连接正确，

当开关 $S$ 闭合两灯泡均发光，两表指针均正常偏转，下列结论可能正确的是( )

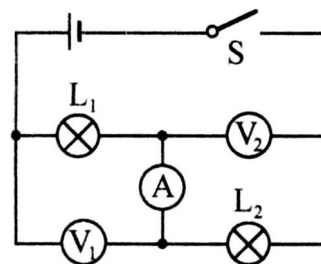


- A. 甲表是电流表，乙表是电压表
- B. 甲表是电压表，乙表是电流表
- C. 甲、乙两表都是电流表
- D. 甲、乙两表都是电压表

46. 如图所示，开关 $S$ 闭合时，电压表 $V_1$ 的读数为 $4\text{ V}$ ，电压表

$V_2$ 的读数为 $6\text{ V}$ ，电流表 $A$ 的读数为 $0.2\text{ A}$ .如果把电压表 $V_1$

换成电流表 $A_1$ ，电压表 $V_2$ 换成电流表 $A_2$ ，电流表 $A$ 换成电压表 $V$ ，则电压表的读数为 ( )



- A.  $2\text{ V}$
- B.  $4\text{ V}$

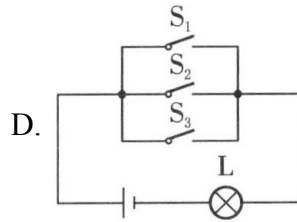
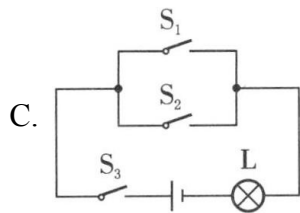
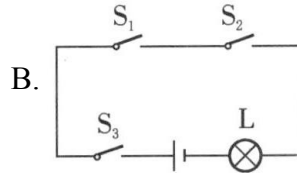
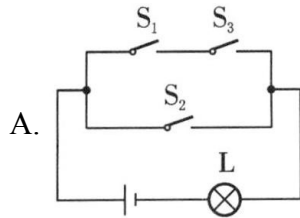
# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

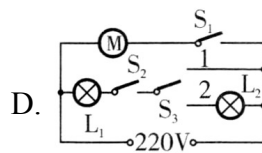
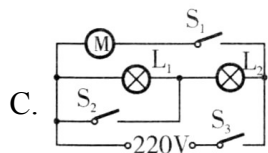
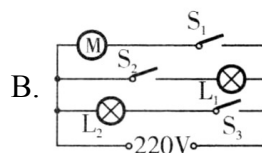
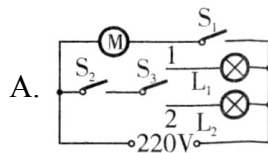
C. 6V

D. 10V

47. 常用智能手机是通过指纹开关 $S_1$ 或密码开关 $S_2$ 来解锁的, 若其中任一方式解锁失败后, 锁定开关 $S_3$ 均会断开而暂停手机解锁功能,  $S_3$ 将在一段时间后自动闭合而恢复解锁功能. 若用灯泡 $L$ 发光模拟手机解锁成功, 则符合要求的模拟电路是 ( )



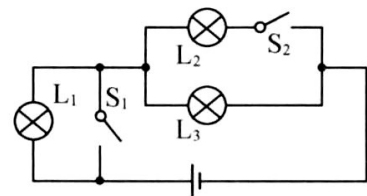
48. 某同学在洗浴时发现卫生间的排气扇可单独工作, 但照明灯 $L_1$ 和采暖灯 $L_2$ 不能同时工作, 下列电路图中符合要求的是. ( )



49. 如图所示电路, 下列说法正确的是( )

A. 只闭合开关 $S_2$ , 灯 $L_1$ 不发光

B. 只闭合开关 $S_2$ 时, 灯 $L_1$ 、 $L_3$ 串联



C. 只让灯 $L_3$ 发光，应该只闭合开关 $S_1$

D. 闭合所有开关，所有灯正常发光

50. 由电源、开关、导线和两只灯泡组成的电路中，用电压表测得两灯泡两端的电压分别为 $2V$ 和 $1V$ ，则( )

A. 两灯可能并联

B. 两灯一定是并联

C. 两灯可能串联

D. 通过两灯的电流一定相等

51. 如图所示的电路图，下列说法中正确的是( )

①闭合开关 $S_2$ ，断开 $S_1$ 、 $S_3$ 时，两灯串联

②闭合开关 $S_1$ 、 $S_3$ ，断开 $S_2$ 时，两灯并联

③闭合开关 $S_1$ 、 $S_2$ ，断开 $S_3$ 时，两灯并联

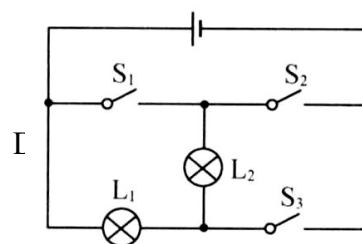
④闭合开关 $S_2$ 、 $S_3$ ，断开 $S_1$ 时，灯 $L_1$ 发光而 $L_2$ 不发光

A. 只有②④

B. 只有①④

C. 只有①②③

①②④



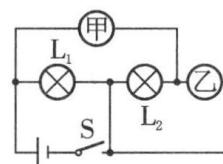
52. 如图所示电路中，甲、乙两处分别接入电流表或电压表。当 $S$ 闭合后，为使两灯均能发光，则( )

A. 甲接入电流表，乙接入电压表

B. 甲、乙均接入电流表

C. 甲、乙均接入电压表

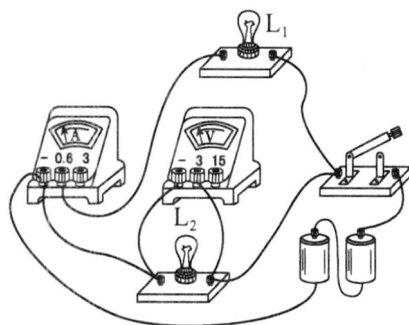
D. 甲接入电压表，乙接入电流表



53. 如图所示，电源电压 $U$ 恒定，闭合开关， $L_1$ 、 $L_2$ 两灯均正常发光，电流表和电压表均有示数。过一会儿，其中一只灯泡突然熄灭，两个电表示数均不变，假设故障是由其中某只灯泡引起的，则造成此现象的原因可能是 ( )

# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

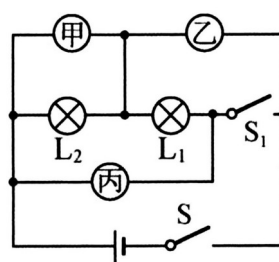
试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3



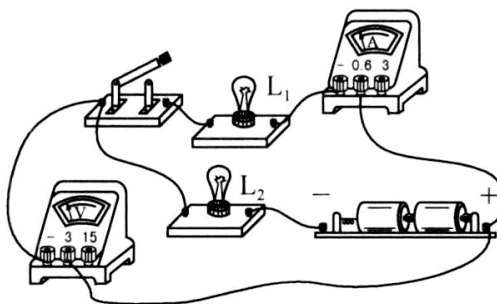
- A. 灯  $L_1$  短路      B. 灯  $L_2$  短路      C. 灯  $L_1$  断路      D. 灯  $L_2$  断路

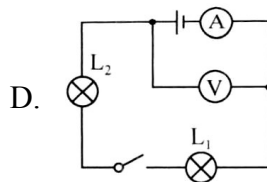
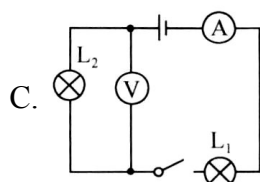
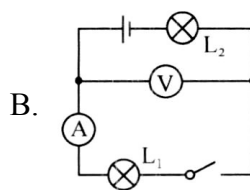
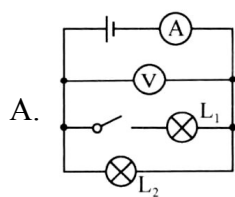
54. 在如图所示的电路中, 开关  $S$  闭合后, 下列各种情况正确的是( )

- A. 若甲、乙、丙是电压表, 当开关  $S_1$  闭合后  $U_{\text{甲}} > U_{\text{乙}}$   
 B. 若甲是电压表, 乙、丙是电流表, 开关  $S_1$  断开形成并联电路  
 C. 电路中甲表和乙表可以同时是电流表  
 D. 若电路是并联电路, 则乙表的示数小于丙表的示数

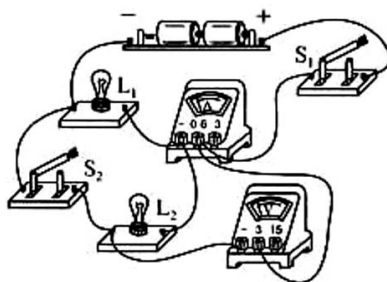


55. 如图所示, 与实物电路一致的电路图是( )

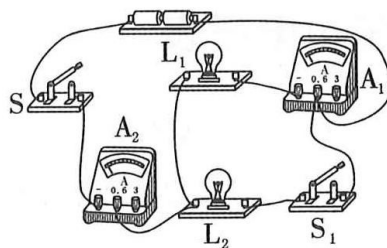




56. 如图所示电路中，闭合开关 $S_1$ 、 $S_2$ ，小灯泡 $L_1$ 和 $L_2$ 正常发光，电流表和电压表均有示数，下列关于该电路的说法不正确的是（ ）



- A. 电流表测量干路中的电流  
B. 电压表不能测量灯泡 $L_1$ 两端的电压  
C. 取下灯泡 $L_1$ 时，灯泡 $L_2$ 正常发光  
D. 只断开开关 $S_2$ 时，电压表无示数
57. 如图所示的电路，闭合开关 $S$ 、 $S_1$ 后，以下说法正确的是（ ）



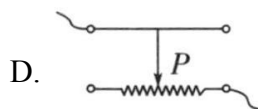
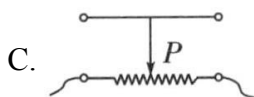
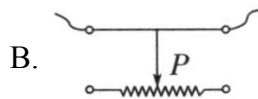
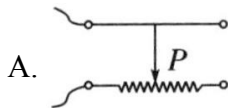
- A. 灯 $L_1$ 、 $L_2$ 串联  
B. 电流表 $A_1$ 和 $A_2$ 示数相等  
C. 断开 $S_1$ 后，电流表 $A_1$ 示数变小  
D. 断开 $S_1$ 后，电流表 $A_2$ 示数变小
58. 材料、横截面积均相同的两根电阻丝*a*和*b*，温度相同，*a*的长度大于*b*的长度，则（ ）



# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

- A.  $a$  的电阻小于  $b$  的电阻  
B.  $a$  的电阻等于  $b$  的电阻  
C.  $a$  的电阻大于  $b$  的电阻  
D. 无法判断  $a$  与  $b$  电阻的大小
59. 下列各组物体中, 在通常情况下全部属于绝缘体的一组是( )  
A. 塑料尺子、石灰水、石墨  
B. 铜导线、电工胶布、橡皮手套  
C. 陶瓷、花生油、电木  
D. 水银、氢氧化钠溶液、铁导线
60. 关于电流、电压和电阻, 下列说法正确的是( )  
A. 只要将导体连入电路, 电路中就有电流  
B. 导体中通过的电流越大, 它的电阻就越大  
C. 有电流通过的小灯泡, 其两端不一定有电压  
D. 导体两端电压越大, 通过该导体的电流就越大
61. 为了使一只电阻为  $10\Omega$ 、正常工作的电压为  $6V$  的电铃接在  $9V$  的电源上正常工作, 那么电路中必须( )  
A. 串联一只  $15\Omega$  的电阻  
B. 串联一只  $5\Omega$  的电阻  
C. 并联一只  $5\Omega$  的电阻  
D. 并联一只  $15\Omega$  的电阻
62. 如图是滑动变阻器的结构和连入电路的示意图, 当滑片  $P$  向左滑动时, 连入电路的电阻变小的是 ( )

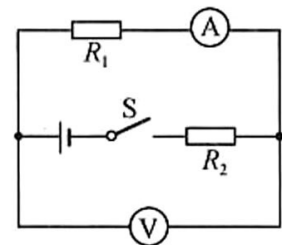


63. 如图所示的电路中, 电源电压保持不变, 两个电阻的阻值  $R_1 < R_2$ ,

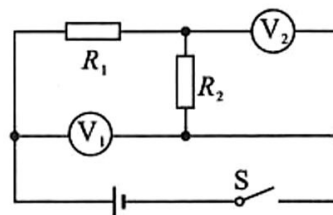
闭合开关  $S$ , 电路正常工作. 下列可使电路中一个电表示数变大,

另一个电表示数变小的操作是 ( )

- A.  $R_1$  与  $R_2$  的位置互换  
B.  $R_1$  与电压表的位置互换  
C.  $R_2$  与电流表的位置互换  
D. 电压表与电流表的位置互换

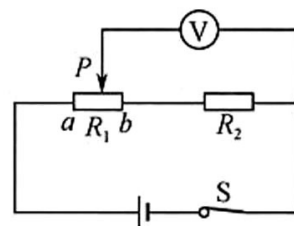


64. 如图所示, 电路中的两只电压表的规格完全相同, 均有两个量程( $0 \sim 3V$ ,  $0 \sim 15V$ ). 闭合开关 $S$ , 两只电压表的指针偏转角度相同, 则电阻 $R_1$ 与 $R_2$ 的比值为 ( )

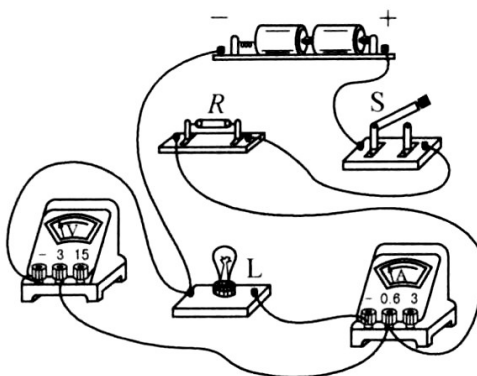


- A. 1:5      B. 5:1      C. 1:4      D. 4:1

65. 如图所示, 滑动变阻器 $R_1$ 的电阻变化范围是 $0 \sim 200\Omega$ , 电阻 $R_2=300\Omega$ , 电源电压为 $6V$ 且保持不变. 当滑动变阻器的滑片从 $a$ 端滑到 $b$ 端, 电压表示数的变化范围是 ( )

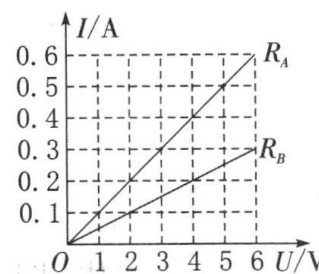


- A.  $6V \sim 3.6V$       B.  $6V \sim 2.4V$       C.  $6V \sim 0V$       D.  $3.6V \sim 2.4V$
66. 如图所示的电路中, 电源电压不变, 闭合开关 $S$ , 电路正常工作, 过一会儿, 灯 $L$ 突然变亮, 电流表、电压表示数都变大. 该电路中可能出现的故障是( )



- A. 电阻 $R$ 短路      B. 电阻 $R$ 断路      C. 灯 $L$ 短路      D. 灯 $L$ 断路

67. 如图所示是电阻 $R_A$ 和 $R_B$ 的 $I-U$ 图像, 分析可知下列说法中不正确的是 ( )

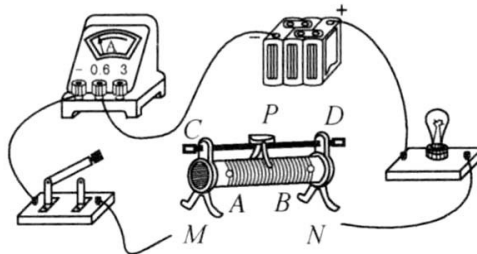


- A. 当 $R_A$ 两端电压为 $0V$ 时,  $R_A$ 的阻值是 $10\Omega$
- B. 当 $R_B$ 两端电压为 $2V$ 时, 通过 $R_B$ 的电流为 $0.1A$
- C. 当两电阻并联时, 通过 $R_A$ 和 $R_B$ 的电流之比为 $1:2$

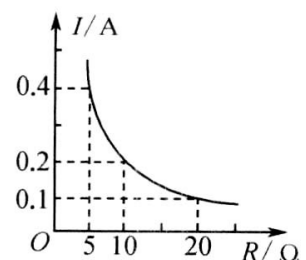
# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

- D. 当两电阻串联时,  $R_A$ 和 $R_B$ 两端的电压之比为1:2
68. 在相同温度下, 关于导体的电阻, 下列说法正确的是( )
- 铜线的电阻一定比铝线的小
  - 长度相同粗细也相同的铜线和铝线电阻相等
  - 长度相同的两根铜线, 粗的那根电阻较大
  - 粗细相同的两根铜线, 长的那根电阻较大
69. 甲和乙是由同种材料制成的导体, 当 $L_{\text{甲}} > L_{\text{乙}}$ , 则关于甲和乙的横截面积 $S$ , 及电阻 $R$ 的大小关系, 下列说法正确的是 ( )
- 若 $S_{\text{甲}} > S_{\text{乙}}$ , 则 $R_{\text{甲}}$ 一定大于 $R_{\text{乙}}$
  - 若 $S_{\text{甲}} < S_{\text{乙}}$ , 则 $R_{\text{甲}}$ 可能大于 $R_{\text{乙}}$
  - 若 $S_{\text{甲}} = S_{\text{乙}}$ , 则 $R_{\text{甲}}$ 一定小于 $R_{\text{乙}}$
  - 若 $S_{\text{甲}} > S_{\text{乙}}$ , 则 $R_{\text{甲}}$ 可能等于 $R_{\text{乙}}$
70. 如图是未连接完整的电路, 若要求闭合开关后, 滑动变阻器的滑片 $P$ 向左移动时, 灯泡变亮, 则下列接法符合要求的是 ( )



- $M$ 接 $A$ ,  $N$ 接 $D$
  - $M$ 接 $B$ ,  $N$ 接 $C$
  - $M$ 接 $A$ ,  $N$ 接 $B$
  - $M$ 接 $C$ ,  $N$ 接 $D$
71. 把 $3\Omega$ 的 $R_1$ 跟 $6\Omega$ 的电阻 $R_2$ 串联起来, 接在某一电源上, 这个串联电路的电流是 $1\text{A}$ , 若将 $R_1$ 、 $R_2$ 并联起来, 仍接在这个电源上, 则通过干路中的电流是 ( )
- $1\text{A}$
  - $3\text{A}$
  - $1.5\text{A}$
  - $4.5\text{A}$
72. 在探究“电流与电阻关系”的实验中, 某同学根据实验数据作出如图所示的图像, 下列说法正确的是( )
- 导体中的电流与导体的电阻成正比
  - 电源至少选用两节新干电池



- C. 换用 $2\Omega$ 电阻做实验时，需要更换电压表量程  
D. 多次实验是为了求平均值，以减小实验误差

73. 如果通过某段电路的电流变大了，则下列叙述中正确的是（ ）

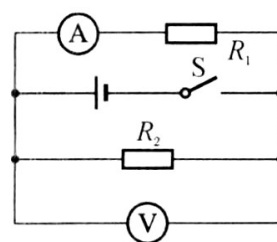
- A. 这段电路两端的电压一定增大  
B. 这段电路两端的电压一定减小  
C. 这段电路两端的电压增大，同时这段电路的电阻一定减小  
D. 这段电路两端的电压增大，或这段电路的电阻减小，或两种情况都存在

74. 如图所示，电源电压保持不变。闭合开关 $S$ ，电路正常工作一段时间后，电流表的示数变小，电压表的示数不变。若电路故障只发

生在电阻 $R_1$ 或 $R_2$ 上，用某完好的定值电阻 $R(R > R_1)$ 替换 $R_1$ ，替

换后电流表的示数变大，电压表的示数仍然不变，则（ ）

- A.  $R_1$ 可能断路 B.  $R_2$ 可能断路 C.  $R_1$ 一定断路 D.  $R_2$ 一定断路



75. 如图所示是某同学测量未知电阻 $R_x$ 的电路图，其中电源电压恒

定不变， $R_0$ 是电阻箱。下列是她的实验过程记录：①只闭合开

关 $S_x$ ，将滑片 $P$ 移至某一适当位置记下电压表示数 $U$ ；②将滑

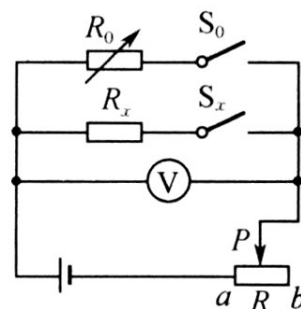
片 $P$ 滑至 $b$ 端，只闭合开关 $S_x$ ，将滑片 $P$ 移至某一适当位置记

下电压表示数 $U$ ；③只闭合开关 $S_0$ ，移动滑片 $P$ 并调节电阻箱 $R_0$ 接入电路的阻值，使电压表

示数仍为 $U$ ，则 $R_x = R_0$ ；④只闭合开关 $S_0$ ，只调节电阻箱 $R_0$ 接入电路的阻值，使电压表

示数仍为 $U$ ，则 $R_x = R_0$ 。请选出正确的操作顺序（ ）

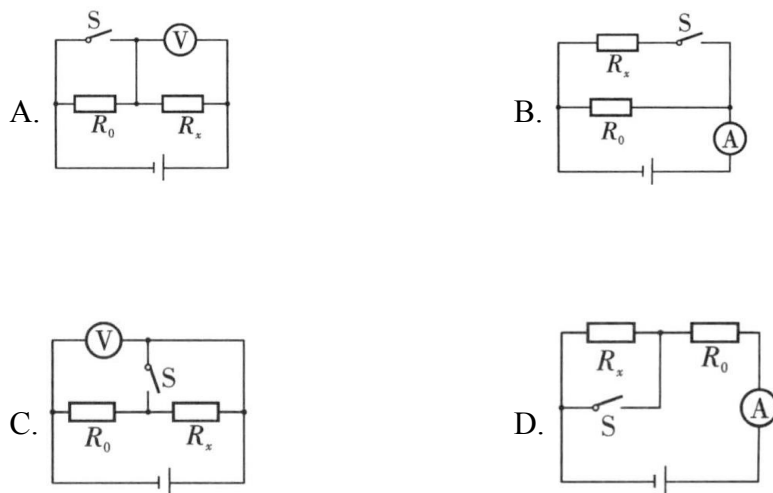
- A. ①③ B. ①④ C. ②④ D. ②③



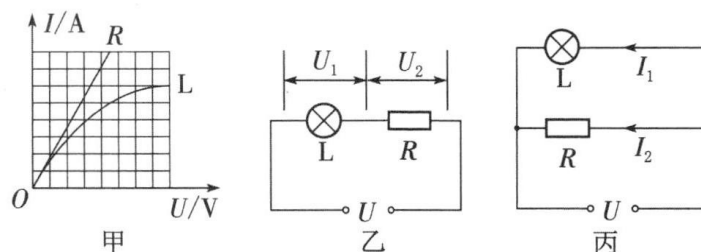
76. 如图所示的四个电路中，电源电压保持不变， $R_0$ 为已知阻值的定值电阻，不可以测出未知电阻 $R_x$ 阻值的电路是（ ）

# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3



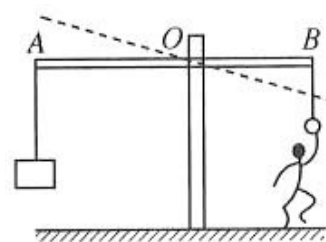
77. 图甲是灯泡 $L$ 和定值电阻 $R$ 的 $I-U$ 图像, 将 $L$ 和 $R$ 先后以图乙和图丙两种方式连在同一电源上, 若图乙中,  $U_1:U_2=m$ , 图丙中,  $I_1:I_2=n$ , 则下列判断正确的是 ( )



- A.  $m=n$       B.  $m>n$       C.  $m<n$       D.  $mn=1$

## 二、填空题 (本大题共 42 小题, 共 84.0 分)

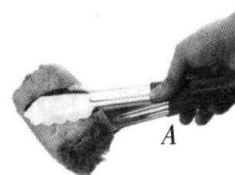
78. 如图所示, 轻杆可绕 $O$ 点无摩擦转动,  $A$ 端挂一个重为 $300\text{ N}$ 的物块,  $OA$ 与 $OB$ 长度之比为 $5:4$ .若始终沿竖直向下拉挂在 $B$ 端的轻环, 使轻杆水平平衡, 则拉力为\_\_\_\_\_ $\text{N}$ .当轻杆在图中虚线位置平衡时, 拉力的大小将\_\_\_\_\_.



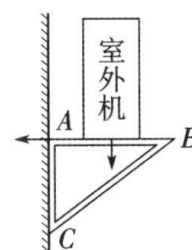
79. “文明城市”的创建让城市更加美丽洁净, 致敬劳动者的辛劳付出! 如图所示, 园林工人使用的剪刀属于\_\_\_\_\_杠杆, 环卫工人使用的扫帚可以省\_\_\_\_\_.



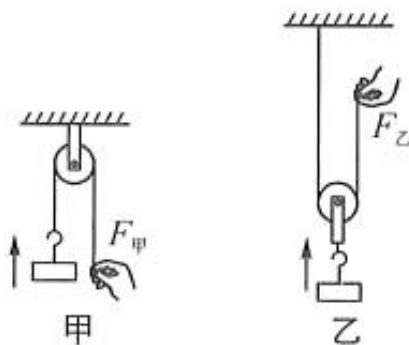
80. 小明用食品夹夹取面包，如图所示，食品夹属于\_\_\_\_\_省力\_\_\_\_\_等臂\_\_\_\_\_费力\_\_\_\_\_杠杆。要使手指捏食品夹的力小一些，手指捏食品夹的位置A应\_\_\_\_\_靠近\_\_\_\_\_远离\_\_\_\_\_支点。



81. 如图所示，用固定在墙上的三角支架ABC放置空调室外机。若A处螺钉松脱，则支架会绕\_\_\_\_\_点倾翻。已知AB长40 cm，AC长30 cm.室外机的重力为300 N，正好处在AB中点处，则A处螺钉的水平拉力为\_\_\_\_\_N\_\_\_\_\_。为了安全，室外机的位置应尽量\_\_\_\_\_靠近\_\_\_\_\_远离\_\_\_\_\_墙壁。



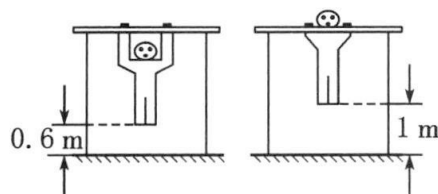
82. 如图所示，用同一滑轮按甲、乙两种方式匀速提升同一物体，物体重100 N，滑轮重25 N，绳重和摩擦不计。图甲中 $F_{\text{甲}}$  = \_\_\_\_\_N，图乙中 $F_2$  = \_\_\_\_\_N.若物体上升的高度为 $h$ ，则图乙中绳的自由端移动的距离是\_\_\_\_\_。



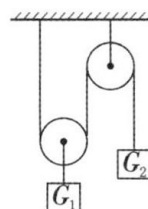
83. 在体育中考中，男生新设引体向上项目。如图是引体向上的示意图，小云同学在半分钟内做了12个规范的引体向上。已知小云的质量为60 kg，则小云每做一次引体向上所做的功为\_\_\_\_\_J，整个过程中的平均功率为\_\_\_\_\_W。取 $10 \text{ N/kg}$

# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

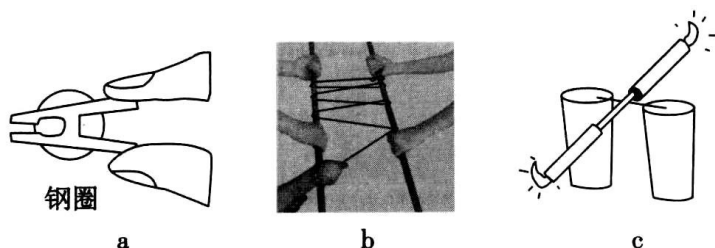


84. 如图所示, 不计摩擦、滑轮重及绳重, 重为 $G_1$ 、 $G_2$ 的两个物体现在处于静止, 则 $G_1:G_2=$ \_\_\_\_; 若在 $G_1$ 和 $G_2$ 下方分别挂一同样重的砝码, 则将出现\_\_\_\_上升\_\_\_\_仍保持平衡\_\_\_\_ $G_1$ 下降\_\_\_\_; 若 $G_1=10\text{ N}$ , 动滑轮重 $2\text{ N}$ , 忽略绳重和绳与滑轮间的摩擦, 要让整个系统处于静止状态, 则 $G_2=$ \_\_\_\_ $\text{N}$ .



85. 重 $60\text{ N}$ 的物体在 $20\text{ N}$ 的水平推力作用下沿水平路面前进了 $4\text{ m}$ , 推力对物体做功是\_\_\_\_, 重力对物体做功是\_\_\_\_ $\text{J}$ . 当推力撤去后, 该物体由\_\_\_\_性又前进了\_\_\_\_, 在这个过程中推力对物体做的功是\_\_\_\_ $\text{J}$ .

86. 图a是用手捏开夹子的情形, 捏开夹子是\_\_\_\_省力\_\_\_\_费力\_\_\_\_的; 图b所示说明\_\_\_\_; 图c所示, 点燃蜡烛跷跷板的两端, 发现跷跷板不停地往返摆动, 原理是\_\_\_\_.



87. 在物理学中常提到“热”字, 但其含义各不相同, 请将下列“热”的含义填入空格内.

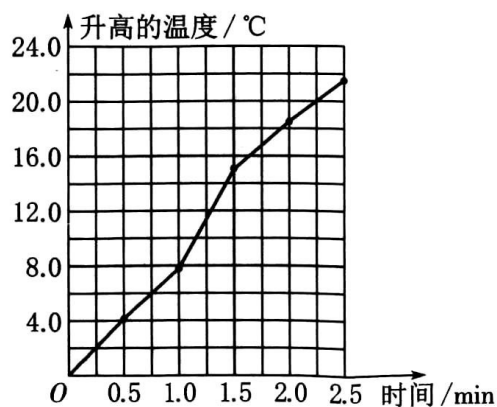
- (1) 这盆水很热, 这里的“热”是指\_\_\_\_.
- (2) 物体吸热升温, 这里的“热”是指\_\_\_\_.
- (3) 摩擦生热, 这里的“热”是指\_\_\_\_.

88. 冬天同学们常常利用热水袋取暖, 是通过\_\_\_\_改变人体的内能; 小朋友从滑梯上端滑下来感到臀部发热, 是通过\_\_\_\_改变人体的内能.

89. 如图所示是汽油机的\_\_\_\_冲程. 在压缩冲程中, 是通过\_\_\_\_方式增加燃气的内能. 汽油机的转速为 $3000\text{ r/min}$ , 则 $1\text{ s}$ 内汽油机对外做功\_\_\_\_次.

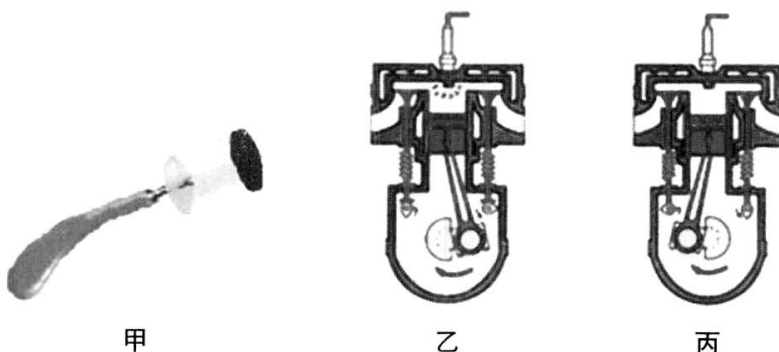


90. 小丽在学习“物质的比热容”时, 取相同质量的水和沙子, 用相同的酒精灯加热, 测得它们升高的温度如表, 并在图中作出沙子升高的温度随时间变化的图线.



加热时间/min	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
升高的温度/°C	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0
沙子	4.3	7.9	15.2	18.4	21.5

- (1) 本实验器材按\_\_\_\_\_由下到上\_\_\_\_\_的次序组装。
- (2) 实验中选用相同的酒精灯加热的目的是\_\_\_\_\_。
- (3) 请利用表中数据在图中作出表示水升高的温度随时间变化规律的图线。
- (4) 沙子在1.0~1.5 min内升高的温度有明显异常，其主要原因是\_\_\_\_\_。
- (5) 小丽再用50 g水和100 g水做实验，以吸收的热量 $Q$ 为纵坐标，升高的温度 $\Delta t$ 为横坐标，分别画出50 g水和100 g水的 $Q-\Delta t$ 图像。它们都是过原点的直线，即 $Q=k\Delta t$ 。进一步分析，发现这两条直线的 $k$ 值与对应水的\_\_\_\_\_之比相等。
91. 如图甲所示装置，在透明塑料盒的底部钻一个孔，把电子式火花发生器的放电针紧紧地塞进孔中，打开塑料盒盖，向盒内滴入数滴酒精，再将盒盖盖紧，然后揿动电火花发生器的按钮，随着“呼”的一声响，看到盒盖\_\_\_\_\_，在此过程中，酒精燃烧后的燃气的\_\_\_\_\_能转化为塞子的\_\_\_\_\_能。图\_\_\_\_\_填“乙”或“丙”中汽油机的工作过程与这一实验过程中能量的转化是一致的。如果该汽油机飞轮转速是1800 r/min，则它每秒钟对外做功\_\_\_\_\_次。

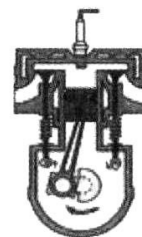




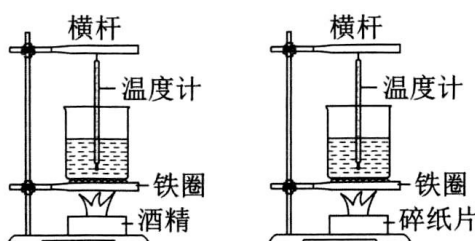
# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

92. 如图所示, 某单缸四冲程汽油机正处于\_\_\_\_\_冲程, 此冲程将\_\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_能, 接下来它应该处于\_\_\_\_\_冲程. 若汽油机1s内对外做功20次, 则汽油机的转速为\_\_\_\_\_r/min.



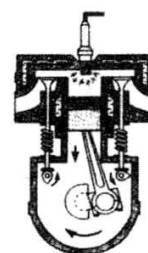
93. 学习过燃料的热值后, 小明自己设计实验来“探究酒精和碎纸片的热值大小”, 实验装置如图所示, 图中器件安装时的顺序应该是由\_\_\_\_\_上而下\_\_\_\_\_下而上; 实验中通过\_\_\_\_\_加热的时间\_\_\_\_\_温度计升高的温度\_\_\_\_\_来比较燃料燃烧放出的热量. 最后他以水吸收的热量来计算燃料的热值. 计算出的热值比燃料的实际热值要\_\_\_\_\_大\_\_\_\_\_相等\_\_\_\_\_小.



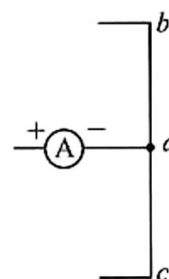
94. 如图所示, 是加热烤肠的情景, 增加烤肠内能的方法是\_\_\_\_\_; 为了让烤肠不致被烤焦且均匀受热, 店主将烤肠放在石子上烤而不直接放在铁锅内烤, 是因为石头的比热容比铁\_\_\_\_\_.



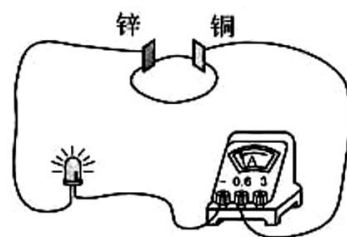
95. 汽油机是热机的一种. 汽油机工作时, 汽油在汽缸内燃烧时将\_\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_能. 如图是四冲程汽油机工作状态示意图, 由图可以看出, 此时它正处在\_\_\_\_\_冲程. 某单缸四冲程汽油机在1s内完成了15个循环, 则该汽油机工作时飞轮的转速为\_\_\_\_\_r/min.



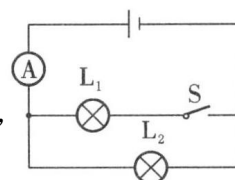
96. 并联电路中的一部分电路如图所示, 当开关闭合电路接通后, 电流表的读数为0.3 A, 通过导线ab的电流为0.8 A, 若导线ab的电流方向是从a流向b时, 则通过导线ac的电流是\_\_\_\_\_A; 若导线ab的电流方向是从b流向a时, 则通过导线ac的电流是\_\_\_\_\_A.



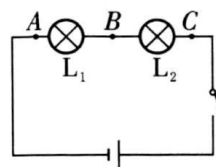
97. 小明将铜片、锌片插入柠檬制成柠檬电池。如图所示，接通电路后二极管发光。柠檬相当于简单电路中的\_\_\_\_\_；如果想控制这个电路的通断，还可在电路中安装\_\_\_\_\_，电路中电流的方向为\_\_\_\_\_。填“由铜片经二极管到锌片”或“由锌片经二极管到铜片”。



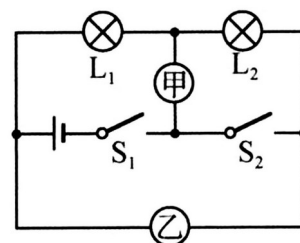
98. 如图所示的电路中，当开关S断开时，电流表的示数为1.5 A；当开关S闭合时，电流表的示数为2 A。则开关S闭合时，灯 $L_1$ 中的电流为\_\_\_\_\_ A，灯 $L_2$ 中的电流为\_\_\_\_\_ A。



99. 如图所示的电路中，闭合开关后电流方向是由\_\_\_\_\_ (A/C) 到B，闭合开关瞬间两灯\_\_\_\_\_。能/不能同时发光。若电源电压为6 V，灯 $L_1$ 两端的电压为2 V，通过 $L_1$ 的电流为0.3 A，则通过 $L_2$ 的电流为\_\_\_\_\_ A， $L_2$ 两端的电压为\_\_\_\_\_ V。

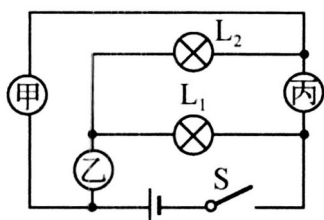


100. 如图所示，甲、乙位置为电压表或电流表，电源电压保持不变。现闭合开关 $S_1$ ，断开 $S_2$ ，使灯 $L_1$ 、 $L_2$ 并联，则甲



- 为\_\_\_\_\_。填“电压表”或“电流表”，下同。乙为\_\_\_\_\_。若甲、乙两个电表的示数之比为5:3，则灯 $L_1$ 、 $L_2$ 的电流之比为\_\_\_\_\_，灯 $L_1$ 、 $L_2$ 两端的电压之比为\_\_\_\_\_。

101. 如图所示电路中，电源电压为3 V，甲、乙、丙为电流表或电压表，闭合开关S，灯泡 $L_1$ 、 $L_2$ 正常发光。小明在记录电表示数时漏记了单位，三表示数分别为3、1.4和2.2。



# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

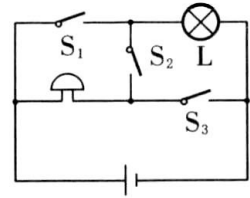
试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

(1)电源至少由\_\_\_\_\_节新干电池\_\_\_\_\_联组成.

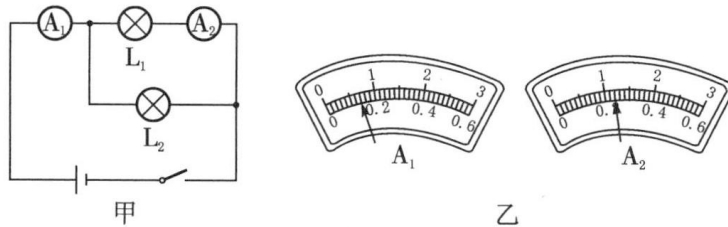
(2)如果两灯串联, 灯 $L_1$ 两端电压为 $0.8V$ , 则甲表的示数为\_\_\_\_\_, 要注明单位, 灯 $L_2$ 两端电压为\_\_\_\_\_V.

(3)如果两灯并联, 甲表示数为\_\_\_\_\_, 要注明单位, 灯 $L_1$ 的电流为\_\_\_\_\_A.

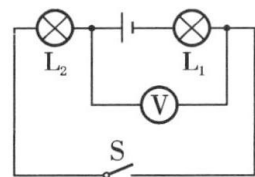
102. 如图所示, 只闭合开关\_\_\_\_\_, 灯泡 $L$ 和电铃串联; 只闭合开关\_\_\_\_\_, 灯泡 $L$ 和电铃并联; 闭合开关\_\_\_\_\_, 会烧坏电源和导线.



103. 如图甲所示的电路, 闭合开关后, 电流表 $A_1$ 与 $A_2$ 的指针的位置如图乙所示, 通过 $L_1$ 的电流是\_\_\_\_\_A, 通过 $L_2$ 的电流是\_\_\_\_\_A.

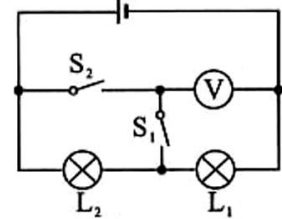


104. 某同学连接的电路如图所示, 他所用的电源是四节新干电池串联组成的电池组, 当他将开关闭合后, 电压表的示数为 $2V$ , 则 $L_1$ 两端的电压为\_\_\_\_\_,  $L_2$ 两端的电压为\_\_\_\_\_.



105. 如图所示, 当开关 $S_1$ 闭合,  $S_2$ 断开时, 电压表示数为 $2.5V$ ;

当开关 $S_1$ 断开,  $S_2$ 闭合时, 电压表示数为 $6V$ , 则灯 $L_1$ 两端的电压为\_\_\_\_\_V, 灯 $L_2$ 两端的电压为\_\_\_\_\_V.

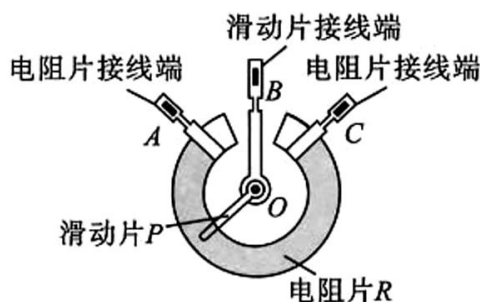


106.  $A$ 、 $B$ 是两根材料相同, 长度相同的导体, 如果导体 $A$ 的横截面积是 $0.5cm^2$ , 导体 $B$ 的横截面积是 $5mm^2$ , 则导体 $A$ 的电阻\_\_\_\_\_导体 $B$ 的电阻. 横截面积相同, 电阻也相等的铝导线和镍铬合金线, 导线较长的是\_\_\_\_\_.

107. 一根镍铬合金丝两端电压一定, 将镍铬合金丝对折后接入原电路中, 其电阻将\_\_\_\_\_, 通过的电流将\_\_\_\_\_. 变大 不变 变小

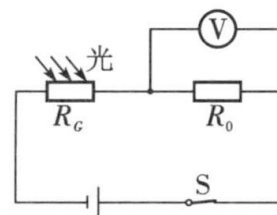
108. 有两段导体A和B，并联接入某一电路中，通过导体B的电流较大，则导体\_\_\_\_\_的电阻较大；若将A导体均匀拉长，其电阻\_\_\_\_\_  $\dot{\iota}$  变大  $\dot{\iota}$  变小  $\dot{\iota}$ .

109. 如图所示为旋转式变阻器的结构图，A、B、C为变阻器的三个接线柱，P为旋钮触片。将该变阻器接入电路中调节灯泡的亮度，当顺时针旋转旋钮触片时，灯光变亮，则应连接接线柱\_\_\_\_\_  $\dot{\iota}$  填“A、B” “B、C” 或 “A、C”  $\dot{\iota}$  和灯泡\_\_\_\_\_ 联后接入电路中。



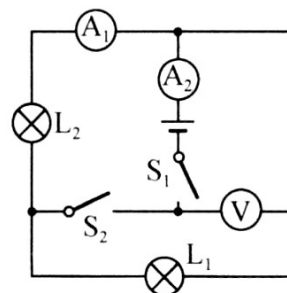
110. 一段导体两端电压为2V时，导体中的电流是0.5A，该导体的电阻是\_\_\_\_\_  $\Omega$ ；若它两端的电压为0V时，那么此时导体中的电流是\_\_\_\_\_ A，导体的电阻是\_\_\_\_\_  $\Omega$ .

111. 如图为某光敏电阻的控制电路，电源电压 $U_0$ 恒定， $R_G$ 为光敏电阻，其阻值随空气透光程度的变化而变化， $R_0$ 为定值电阻。当光敏



电阻分别为 $6\Omega$ 和 $18\Omega$ 时，电压表的示数分别为6V和3V，则 $R_0 = \dot{\iota}$  \_\_\_\_\_  $\Omega$ ，电源电压 $U_0 = \dot{\iota}$  \_\_\_\_\_ V.

112. 如图所示，两个开关都闭合后，两个规格不同的灯泡 $L_1$ 与 $L_2$ 的\_\_\_\_\_  $\dot{\iota}$  填“电压”或“电流”  $\dot{\iota}$  之比为1:1.电路正常工作一段时间后，三个电表中的一个电表的示数变小，另外两个电表的示数不变，经检查发现是其中的一个灯泡发生了故障。若不考虑灯丝电阻的变化，则该故障是\_\_\_\_\_.

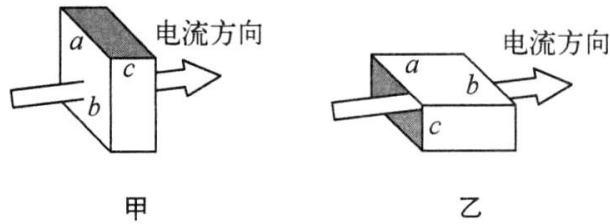


113. 如图所示，有一个长方体金属电阻，材料分布均匀，边长分别为 $a$ 、 $b$ 、 $c$ ，且 $a > b > c$ . 电流分别沿图中的甲、乙两种方式流过该金属电阻时，其中电阻阻值较小的是\_\_\_\_\_  $\dot{\iota}$  填

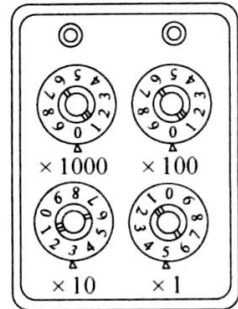
# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

“甲”或“乙”图, 把这个长方体金属电阻分别按图中的两种方式接在同一电源的两端, 则流过\_\_\_\_\_填“甲”或“乙”的电流较大.

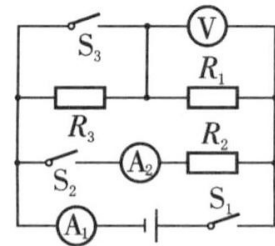


114. 如图所示的电阻箱显示的电阻值为\_\_\_\_\_Ω, 用它可调节的最大阻值是\_\_\_\_\_Ω, 使用时\_\_\_\_\_填“能”或“不能”连续改变电阻值的大小.

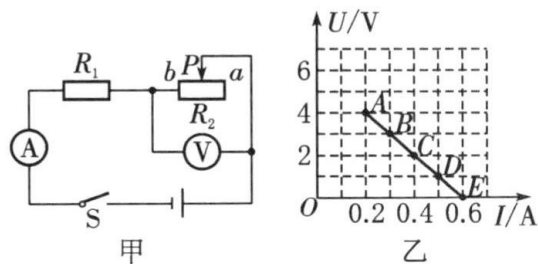


115. 某段金属丝两端电压为6V时, 通过的电流为0.3A; 当该金属丝两端电压降为4V时, 通过它的电流为\_\_\_\_\_A; 当该金属丝两端电压降为0V时, 它的电阻为\_\_\_\_\_Ω.

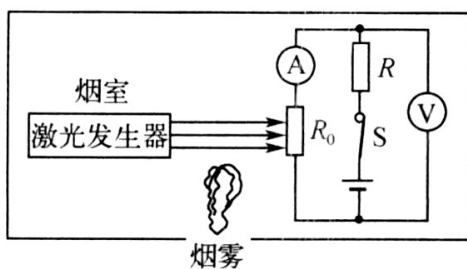
116. 如图所示, 电源电压不变,  $R_2=30\Omega$ ,  $R_3=10\Omega$ . 只闭合 $S_1$ , 电流表 $A_1$ 的示数为0.2A, 电压表V的示数为4.0V, 则定值电阻 $R_1$ 为\_\_\_\_\_Ω, 电源电压为\_\_\_\_\_V. 闭合 $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ , 电流表 $A_1$ 、 $A_2$ 示数之比为\_\_\_\_\_.



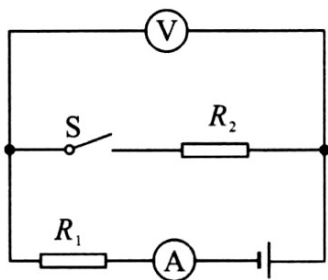
117. 如图甲所示的电路中, 电源电压不变,  $R_1$ 为定值电阻. 闭合开关S, 将滑动变阻器 $R_2$ 的滑片P从最右端移动到最左端的过程中, 电压表和电流表的示数变化情况如图乙所示, 滑动变阻器 $R_2$ 的最大阻值是\_\_\_\_\_Ω; 滑动变阻器的滑片P在中点时, 电流表的示数为\_\_\_\_\_A.



118. 如图所示为小王同学设计的遮光感应烟雾探测器部分工作原理图。在一个外部光线无法进入的烟室中，装有一个激光发生器及带有一光敏电阻 $R_0$ 。光照越强， $R_0$ 阻值越小，反之则越大。电路， $R$ 为定值电阻，电源电压恒定。烟雾进入烟室后，激光被烟雾遮挡而使光敏电阻的阻值发生变化，烟雾越来越浓时，电路中电流表示数逐渐\_\_\_\_\_，当电压表示数达到某一固定值时，探测器便会发出警报。如果要使烟雾浓度较小时探测器就能发出警报，你认为对电路中的 $R$ 应如何调整？答：\_\_\_\_\_。



119. 如图所示，电源电压保持不变。电路中出现了断路故障，且只发生在电阻 $R_1$ 、 $R_2$ 上。开关 $S$ 闭合后，



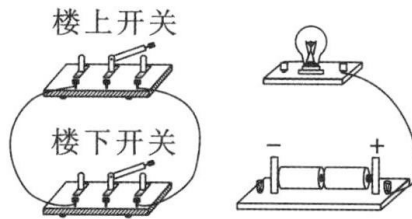
- (1)若只有一个电表有示数，则 $R_1$ \_\_\_\_\_填“一定”“可能”或“一定不”发生断路故障。
- (2)若两个电表均无示数，则故障可能是\_\_\_\_\_写出所有可能的故障。

三、作图题（本大题共 4 小题，共 8.0 分）

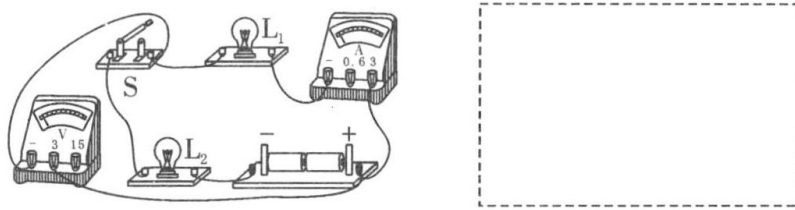
# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

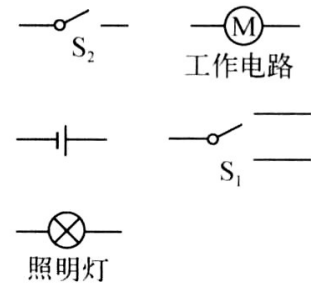
120. 如图所示是楼梯照明灯的模拟电路。它的要求是：在楼梯的上、下两端都能对灯进行控制。请在图上补画连接导线，使之符合这一要求。



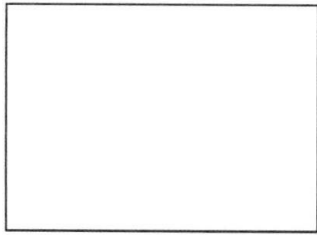
121. 根据图示的实物连接图，在虚线框中画出电路图。



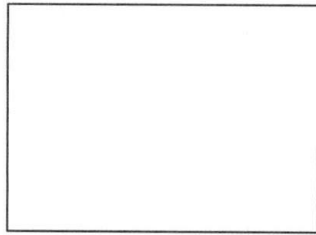
122. 微波炉的门相当于单刀双掷开关 $S_1$ ，当门打开时，炉内照明灯亮，工作电路不工作；当门关闭时，照明灯熄灭，闭合开关 $S_2$ ，工作电路可正常工作。请在图中将两个开关 $S_1$ 、 $S_2$ 和工作电路、照明灯连入电路。



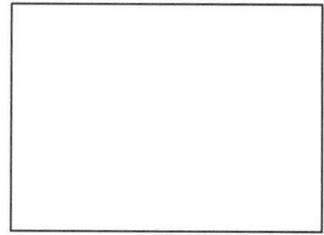
123. 小明一家是美满的三口之家。为了倡导民主的家庭生活，想采用投票的方式决定假期是否外出旅游。小明、爸爸和妈妈分别设计了一个家庭决策表决器。①爸爸设计的原理是：三个开关控制一盏灯的亮灭。只要一人赞成，闭合所负责的开关，灯就亮。灯亮表示提议决策通过。②妈妈设计的是“一票否决器”，只要一人否决，断开所负责的开关，灯就不亮。③小明设计的原理是：如果父母至少一人同意，同时自己也要去的话，他们就决定去旅游。请在方框中画出电路图，三人各自控制一个开关，闭合表示同意，断开表示不同意，表决后只要灯亮就决定去旅游。在开关旁注明控制开关的人。



爸爸的设计



妈妈的设计

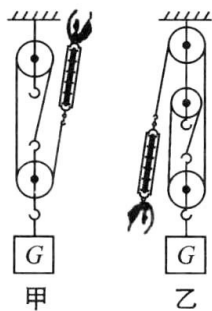


小明的设计

四、实验探究题（本大题共 11 小题，共 66.0 分）

124. 小明在“测滑轮组机械效率”的实验中，用如图甲所示的滑轮组进行了三次实验，实验数据如表：

实验次数	物重 $G/N$	物体上升的高 度 $h/cm$	弹簧测力计的 示数 $F/N$	弹簧测力计移动 的距离 $s/cm$
1	6	3	2.5	9
2	6	5	2.5	17
3	6	8	2.5	24



(1)分析表中数据，回答以下问题：

①表中有一个数据的记录是错误的，该错误数据是\_\_\_\_\_。

②第3次实验中滑轮组的机械效率是\_\_\_\_\_。

③滑轮组的机械效率与\_\_\_\_\_无关。

(2)小红在小明实验的基础上多使用一个滑轮也做了实验，如图乙所示。

①小红多使用一个滑轮，目的是为了改变\_\_\_\_\_。

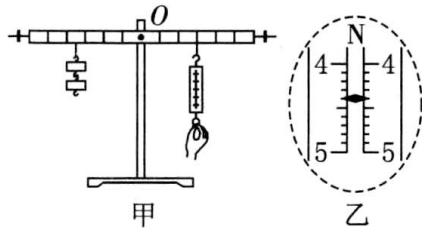
②两位同学使用各自的滑轮组提升相同的重物，不计绳重及摩擦，那么所测机械效率是否相同：\_\_\_\_\_，理由是\_\_\_\_\_。



# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

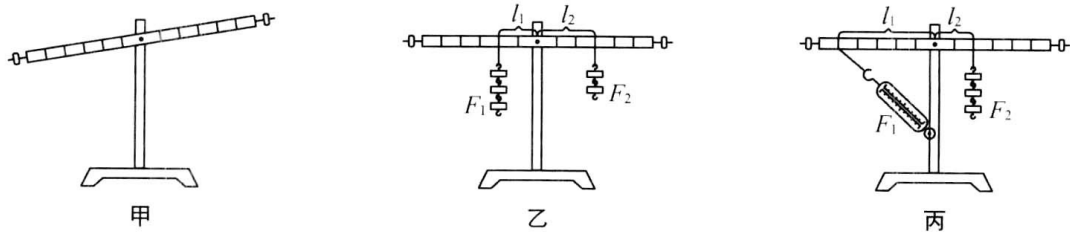
试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

125. 小飞用图甲装置来探究杠杆的平衡条件, 设弹簧测力计和钩码对杠杆的拉力分别为动力  $F_1$  和阻力  $F_2$ ,  $l_1$  和  $l_2$  分别表示动力臂和阻力臂. 他的实验思路是改变  $F_2$ 、 $l_1$  和  $l_2$ , 测得杠杆平衡时所需的拉力  $F_1$ , 来寻找  $F_1$ 、 $F_2$ 、 $l_1$  和  $l_2$  四个物理量之间的关系. 已知实验前已调节杠杆在水平位置平衡, 弹簧测力计的量程为  $0 \sim 5\text{ N}$ , 杠杆上每一格长  $10\text{ cm}$ .



实验次序	阻力 $F_2/\text{N}$	阻力臂 $l_2/\text{cm}$	动力臂 $l_1/\text{cm}$	动力 $F_1/\text{N}$
1	4	33	30	
2	4	18	30	2.4
3	4	7.5	30	1.0

- (1) 为便于测量力臂, 弹簧测力计应沿\_\_\_\_\_方向拉杠杆, 并使之在\_\_\_\_\_位置平衡.
- (2) 小飞首先保持  $F_2$  和  $l_1$  不变而改变  $l_2$ , 所获得的实验数据如表所示, 第1次实验中弹簧测力计示数的放大图如图乙所示, 则  $F_1 = \underline{4.4}\text{ N}$ , 此时杠杆的类型与\_\_\_\_\_筷子老虎钳相同.
- (3) 为获得更多组数据, 小飞继续进行(2)中实验, 则为能顺利完成实验, 在改变阻力臂  $l_2$  时,  $l_2$  应不超过\_\_\_\_\_  $\text{cm}$ ; 完成上述实验后, 小飞接下来还应进行的实验有: ①保持\_\_\_\_\_不变而改变  $F_2$ ; ②保持  $F_2$  和  $l_2$  不变而改变  $l_1$ .
126. 如图所示是小明在“探究杠杆的平衡条件”实验中的一些过程.

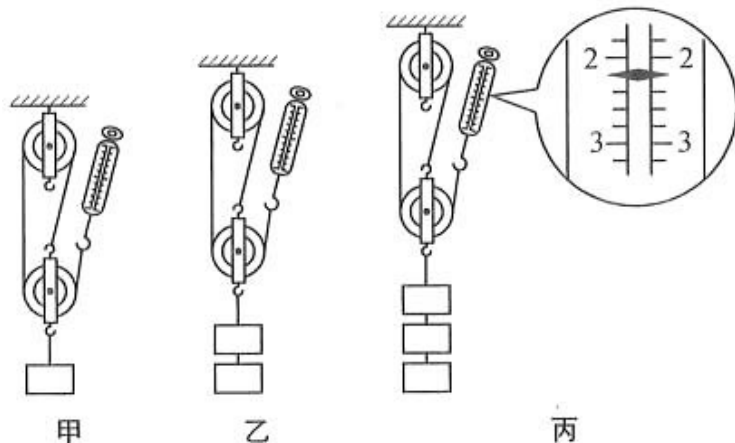


- (1) 实验前杠杆如图甲所示, 此时杠杆是\_\_\_\_\_填“平衡”或“不平衡”的, 应向\_\_\_\_\_调节杠杆左端的平衡螺母, 使杠杆在水平位置平衡.
- (2) 挂上钩码后调节\_\_\_\_\_填“平衡螺母”或“钩码位置”, 使杠杆水平平衡, 平衡后如图乙所示. 若两边同时去掉一个钩码, 杠杆将\_\_\_\_\_填“仍平衡”“顺时针转动”或“逆时针转动”.

次数	动力 $F_1/N$	动力臂 $l_1/cm$	阻力 $F_2/N$	阻力臂 $l_2/cm$
1	1.5	10	1	
2	1	25	1.5	10

(4)根据第1次实验数据,小明得到了“动力 $\times$ 动力臂 $\neq$ 阻力 $\times$ 阻力臂”的结论.该同学得出的探究结论是\_\_\_\_\_填“可靠”或“不可靠”的,理由是\_\_\_\_\_

次数	钩码重 $G/N$	钩码上升距离 $h/cm$	弹簧测力计示数 $F/N$	弹簧测力计上升距离 $s/cm$	机械效率 $\eta/\%$
1	2	10	0.8	30	83.3
2	4	10	1.5	30	
3	6	10		30	90.9



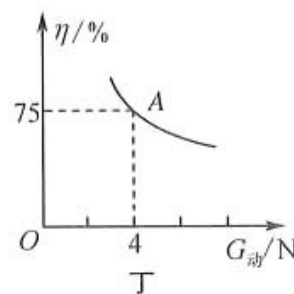
A.71.6% B.82.6% C.92.4% D.100%

# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

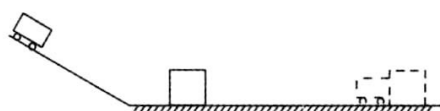
(4)另一实验小组改变动滑轮的重,提升同一物体进行多次实验,获得数据并绘制出如图丁的图像.分析可知:被提升物体所受的重力相同时,动滑轮越重,滑轮组的机械效率越\_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_填“高”或“低”;分析图像中的A点可知,被提升物体所受的重力为\_\_\_\_\_  
 N.忽略绳重和摩擦

128. 在探究“物体动能的大小与哪些因素有关”的实验中,让小车从斜面上由静止释放,小车下滑后撞击斜面底部的木块.

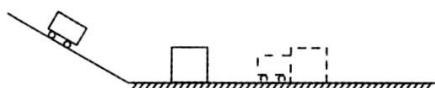


(1)小车进入水平面时的动能是由\_\_\_\_\_转化来的.实验时木块被推得越远,小车对木块\_\_\_\_\_越多,表明小车的动能越大.

(2)同一小车从斜面不同高度由静止释放,如图甲、乙所示,目的是探究动能大小与\_\_\_\_\_的关系.



甲



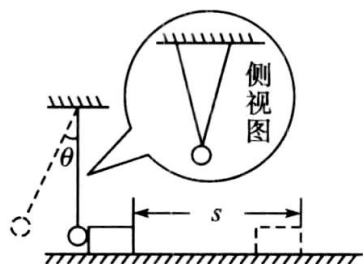
乙

(3)换用质量不同的小车从斜面的相同高度由静止释放,目的是探究动能的大小与\_\_\_\_\_的关系.

(4)实验中,若使用的木块质量较大,为保证较好的实验效果,方法有多种,请说出你的一种方法:\_\_\_\_\_.

(5)木块最终会停下来的主要原因是\_\_\_\_\_,在此过程中,木块把\_\_\_\_\_转化为\_\_\_\_\_.

129. 利用如图装置进行“探究动能大小的影响因素”实验.用两根细绳将小球悬挂起来,拉起小球,当细绳与竖直方向成 $\theta$ 角后松手,小球撞击水平木板上的木块,记下木块移动的距离 $s$ .改变角度 $\theta$ 的大小,重复实验.



(1)利用如图所示两根细绳悬挂小球,而不用一根细绳,其好处是\_\_\_\_\_.

(2)本实验探究的问题是物体的动能大小与\_\_\_\_\_的关系.

(3)利用上述实验,同时还可以探究的问题是\_\_\_\_\_.

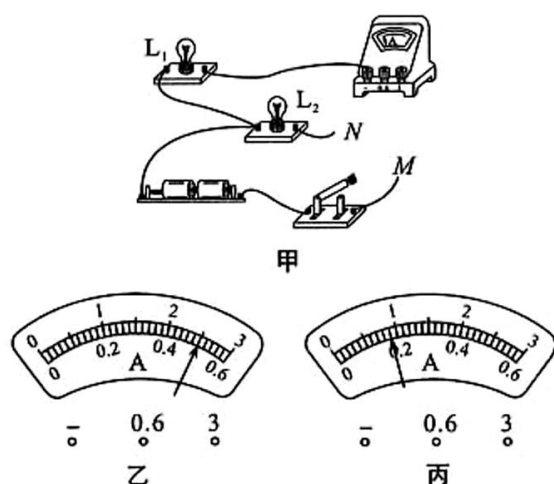
(4)实验后,同学们联想到在交通事故中,造成安全隐患的因素有汽车的“超载”与“超速”,进一步想知道,在影响物体动能大小的因素中,哪个对动能影响更大,于是利用上述器材进行了实验测定,得到的数据见表.

实验序号	小球的质量	小球释放点的高度	木块被撞后运动的距离
1	30	10	1
2	30	20	16
3	60	10	8

①为了探究“超载”隐患时,应选择\_\_\_\_\_序号的实验进行比较.

②分析表格中对应的数据可知:\_\_\_\_\_对物体的动能影响更大,即当发生交通事故时,由此造成的危害更严重.

130. 如图甲所示,用电流表测电流.



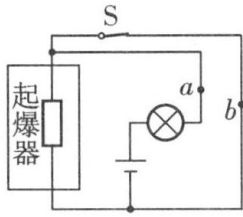
(1)若将线头 $M$ 、 $N$ 都接到电流表“0.6”的接线柱上,电流表的示数如图乙所示.则电流表测的是哪盏灯的电流? 大小为多大?

(2)将线头 $M$ 、 $N$ 如何连接,才能使电流表的示数最大? 若此时电流表的示数如图丙所示,则两次电流表示数相减,可得流过哪盏灯的电流,大小是多少?

131. 恐怖分子在公共场所安装了定时炸弹,其引爆装置如图所示,当起爆器中有电流通过时就会引起爆炸. 请你根据所给的电路图回答下列问题:

# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3



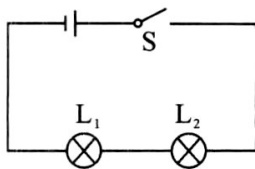
- (1)起爆前定时开关 $S$ 是闭合的, 还是断开的? 答: 开关 $S$ 应当处于\_\_\_\_\_状态.
- (2)起爆前此电路是串联电路还是并联电路、还是由一个用电器构成的一个简单电路? 答: 起爆前此电路是\_\_\_\_\_电路.
- (3)为什么电路中要安装一个灯泡? 答: 起爆前起到\_\_\_\_\_的作用, 防止电路短路而烧坏电源.
- (4)设定起爆时间一到, 定时开关 $S$ 会自动由一种状态切换到另一种状态而发生爆炸. 为使引爆装置停止工作, 拆弹专家应在图中\_\_\_\_\_( $a/b$ )处剪断导线. 拆除前起爆器上\_\_\_\_\_有/没有电流通过.

132. 实验课上, 赵明和李华的实验小组把两个不同规格的小灯泡连接在如图甲所示的电路中,

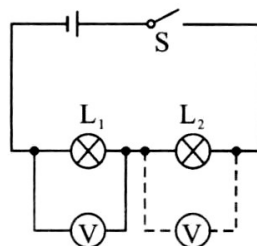
电源电压恒为 $3V$ . 闭合开关 $S$ 后, 发现灯 $L_2$ 亮, 而 $L_1$ 不亮, 这是为什么呢? 赵明提出猜想.

猜想一: 可能 $L_1$ 处发生断路;

猜想二: 可能 $L_1$ 处发生短路.



甲



乙

- (1)根据\_\_\_\_\_填“串联”或“并联”电路的特点, 可知猜想一是不正确的.
- (2)针对猜想二, 李华找了一只电压表, 分别并联在灯 $L_1$ 、 $L_2$ 两端, 如图乙所示, 假如猜想二成立, 则灯 $L_1$ 两端电压为\_\_\_\_\_V, 灯 $L_2$ 两端电压为\_\_\_\_\_V.
- (3)电源不能更改, 但电路允许改动, 要使灯 $L_1$ 比原来亮些, 你想到什么方法:

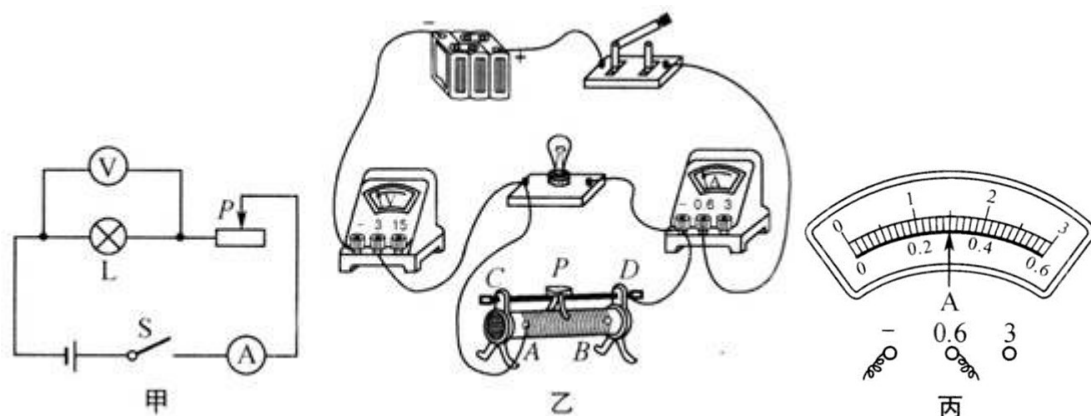
①\_\_\_\_\_

;

②\_\_\_\_\_

.

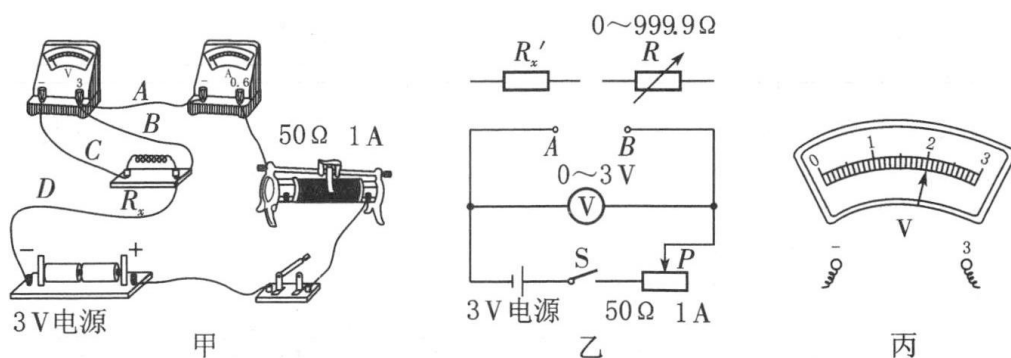
133. 在测量标有电压为 $3\text{V}$ 的某小灯泡电阻的实验中，电源电压恒为 $6\text{V}$ ，滑动变阻器的规格分别为“ $20\Omega 0.2\text{A}$ ”和“ $30\Omega 1\text{A}$ ”。



- (1)设计电路如图甲所示，图乙是根据电路图连接的实物图，闭合开关后，移动滑动变阻器的滑片，发现小灯泡不亮，经检查是由于一根导线的一端连接错误，请在图乙中连接错误的导线上打“ $\times$ ”并用笔将改动后的导线画出，导线不允许交叉。
  - (2)正确连线后，开始实验。调节滑片，使电压表的示数为 $3\text{V}$ ，小灯泡正常发光，此时电流表的示数如图丙所示为\_\_\_\_\_A，则小灯泡的电阻为\_\_\_\_\_ $\Omega$ 。
  - (3)让小灯泡两端电压逐次下调，使灯丝的温度不断降低，灯泡变暗直至完全不发光，计算每次的电阻，发现无法取平均值，这是因为\_\_\_\_\_。
  - (4)为了完成实验，应选用规格为\_\_\_\_\_的滑动变阻器。
134. 在测量电阻的实验中：
- (1)小华设计的测量电路如图甲所示，待测电阻 $R_x$ 约为 $10\Omega$ 。
  - ①在开关闭合前，滑动变阻器的滑片应置于最\_\_\_\_\_端。
  - ②导线A、B、C、D中有一根连接错误，这根导线是\_\_\_\_\_。
  - ③改正连接错误并闭合开关后，小华发现无论怎样调节滑动变阻器，电压表示数不为零且保持不变，而电流表示数始终为零，已知导线及各处连接完好，则电路中\_\_\_\_\_出现了\_\_\_\_\_故障。

# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3



(2) 小清设计的测量另一个待测电阻  $R_x'$  阻值的电路如图乙所示.

① 他的测量步骤如下.

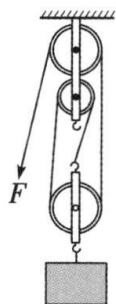
第1步: 将  $R_x'$  接在电路中  $A$ 、 $B$  两点间, 闭合开关  $S$ , 调节滑动变阻器滑片  $P$  至适当位置, 此时电压表的示数如图丙所示, 示数为 1.8 V; 断开开关  $S$ , 移走  $R_x'$ .

第2步: 再将电阻箱  $R$  接在  $A$ 、 $B$  两点间, 闭合开关  $S$ , 保持滑动变阻器的滑片  $P$  位置不变, 调节电阻箱使电压表的示数仍如图丙所示, 此时电阻箱接入电路中阻值  $R = 48 \Omega$ , 则小清测得  $R_x'$  的阻值为 48  $\Omega$ .

② 在第2步中, 若小清无意中将滑动变阻器的滑片  $P$  向右移了少许, 则他测得  $R_x'$  的阻值将偏 小, 设滑片  $P$  的右移使滑动变阻器接入电路的阻值增大了  $2 \Omega$ , 则小清测得  $R_x'$  的值为 46  $\Omega$ .

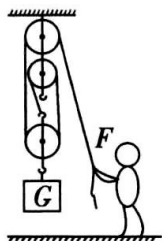
## 五、计算题 (本大题共 15 小题, 共 120.0 分)

135. 用如图所示的滑轮组提升货物, 已知动滑轮重  $30 N$ , 货物重  $360 N$ , 货物上升  $3 m$ , 上升速度是  $0.3 m/s$ , 拉力  $F$  的功率是  $180 W$  不计绳重.

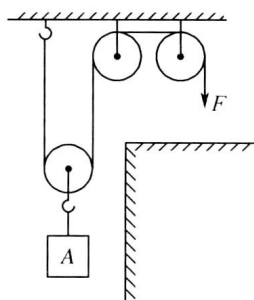


- (1) 做的有用功为多少?
- (2) 拉力  $F$  做的功为多少?
- (3) 克服摩擦所做的功为多少?

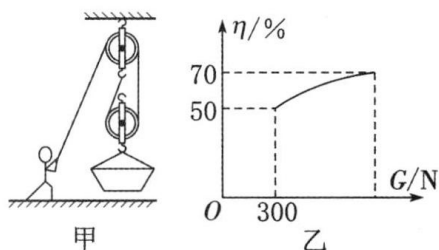
136. 如图是工人利用滑轮组提升重为 $960\text{ N}$ 物体的示意图，某段过程中物体匀速上升的速度为 $0.1\text{ m/s}$ ，工人拉力 $F$ 的功率为 $120\text{ W}$ ，物体上升 $10\text{ s}$ 拉力 $F$ 克服滑轮组的摩擦做的功是 $140\text{ J}$ ，不计绳重。求：



- (1)工人拉绳子的速度.
  - (2)滑轮组的机械效率.
  - (3)滑轮组中的动滑轮的重力.
137. 如图所示是用滑轮组提升建筑材料A的示意图，在竖直向下的拉力 $F$ 作用下，使重 $900\text{ N}$ 的建筑材料A以 $0.4\text{ m/s}$ 的速度匀速竖直上升了 $5\text{ s}$ ，在这个过程中，拉力 $F$ 为 $500\text{ N}$ 。不计绳重与摩擦，求：



- (1)拉力 $F$ 做的有用功.
  - (2)滑轮组的机械效率.
  - (3)使用相同的滑轮组，用 $300\text{ N}$ 的拉力匀速提升其他建筑材料B时，求被提升建筑材料B的重力.
138. 某工人用如图甲所示的滑轮组运送建材上楼，滑轮组的机械效率随建材重力变化的图像如图乙所示，钢绳和滑轮的摩擦力及绳重忽略不计， $g$ 取 $10\text{ N/kg}$ 。





## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

- (1)若某次运送建材的质量为 $40\text{ kg}$ , 则建材的重力是多少?
- (2)假如工人在 $1\text{ min}$ 内将建材匀速竖直向上提升了 $9\text{ m}$ , 作用在钢绳上的拉力为 $200\text{ N}$ , 拉力的功率是多少?
- (3)当滑轮组的机械效率为 $70\%$ 时, 所运建材的重力是多大?
139. 某载重汽车的自重为 $8 \times 10^4\text{ N}$ , 车上装有重为 $1.2 \times 10^5\text{ N}$ 的砂石.
- (1)当汽车在平直路面上以 $10\text{ m/s}$ 的速度匀速行驶了 $500\text{ s}$ , 此时汽车的功率为 $2 \times 10^5\text{ W}$ , 则汽车所做的功和受到的阻力各为多少?
- (2)当汽车用 $120\text{ s}$ 的时间将砂石从山坡脚下送到了 $60\text{ m}$ 高的坡顶施工场地, 此时汽车运送砂石的机械效率为 $25\%$ , 则汽车的功率为多少?
140. 2020年是全面建成小康社会目标的实现之年, 乡亲们淘汰了柴炉, 改用了清洁干净的液化天然气炉.
- (1)要将 $2\text{ kg}$ 、初温为 $20\text{ }^\circ\text{C}$ 的一壶水恰好加热到 $100\text{ }^\circ\text{C}$ , 需要吸收多少热量?
- (2)若液化天然气炉完全燃烧天然气放出的热量有 $40\%$ 被水吸收, 烧开这壶水需要燃烧多少立方米天然气?  $\text{天然气热值为 } 4.2 \times 10^7\text{ J/m}^3$ , 水的比热容为 $4.2 \times 10^3\text{ J/(kg}\cdot^\circ\text{C)}$
141. 国产某种型号单缸四冲程汽油机满负荷工作时一个做功冲程对外做功 $120\text{ J}$ , 曲轴的转速是 $1500\text{ r/min}$ , 每分钟消耗 $10\text{ g}$ 汽油.
- (1)满负荷工作时该汽油机的功率是多少?
- (2)满负荷工作时这种汽油机把内能转化为机械能的效率是多少?  $\text{汽油的热值为 } 4.5 \times 10^7\text{ J/kg}$
142. 我国南海海底蕴藏着一种神秘的冰晶体——可燃冰, 它具有热值大、储量多、能直接点燃等特点.  $1\text{ m}^3$ “可燃冰”在常温常压下可释放出 $164\text{ m}^3$ 的天然气, “可燃冰”完全燃烧后只剩下二氧化碳和水, 几乎不会造成任何污染.  $\text{已知 } q_{\text{天然气}} = 4 \times 10^7\text{ J/m}^3$ ,  $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{ J/(kg}\cdot^\circ\text{C)}$
- (1)若有 $100\text{ cm}^3$ 的“可燃冰”产生的天然气完全燃烧能放出多少热量?
- (2) $100\text{ cm}^3$ 的“可燃冰”产生的天然气放出的热量 $80\%$ 被水吸收, 可使多少质量的水从 $20\text{ }^\circ\text{C}$ 升高到 $70\text{ }^\circ\text{C}$ ?  $\text{保留一位小数}$

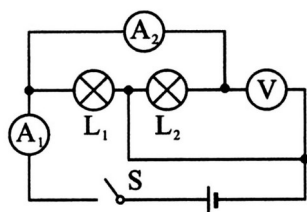
143. 氢燃料具有清洁无污染、效率高等优点,被认为是22世纪最理想的能源.

$$[c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}), q_{\text{氢}}=1.4 \times 10^8 \text{ J}/\text{kg}]$$

(1)质量为 $0.3 \text{ kg}$ 的氢燃料完全燃烧放出的热量为多少?若这些热量全部被质量为 $200 \text{ kg}$ 、温度为 $15^\circ\text{C}$ 的水吸收,则水升高的温度是多少?

(2)某氢能源公交车以 $140 \text{ kW}$ 的恒定功率匀速行驶,若 $0.3 \text{ kg}$ 的氢燃料完全燃烧获得的热量和公交车所做的功相等,则这些热量能让该公交车匀速行驶多长时间?

144. 如图所示,当开关 $S$ 闭合时,电压表示数为 $6 \text{ V}$ ,电流表 $A_1$ 示数为 $0.3 \text{ A}$ ,电流表 $A_2$ 示数为 $0.1 \text{ A}$ .问:

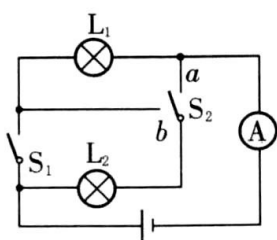


(1) $L_1$ 、 $L_2$ 的连接方式是怎样的?

(2)通过灯 $L_1$ 、 $L_2$ 的电流分别为多少?

(3) $L_1$ 、 $L_2$ 两端电压分别为多少?

145. 如图所示的电路中,当 $S_1$ 断开,  $S_2$ 接 $a$ 时,电流表的示数是 $0.3 \text{ A}$ .



(1)求此时通过灯 $L_1$ 、 $L_2$ 的电流分别是多少?

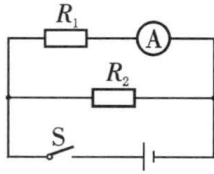
(2)当 $S_1$ 断开、 $S_2$ 接 $b$ 时,电流表的示数为 $0.2 \text{ A}$ ,则通过灯 $L_1$ 、 $L_2$ 的电流分别是多少?

(3)当 $S_1$ 闭合、 $S_2$ 接 $a$ 时,电流表的示数为 $0.9 \text{ A}$ ,此时通过 $L_1$ 的电流为 $600 \text{ mA}$ ,则此时通过灯 $L_2$ 的电流是多少?

146. 如图所示电路中,  $R_1=30 \Omega$ ,  $R_2=20 \Omega$ , 开关 $S$ 闭合后,电流表 $A$ 的示数为 $0.4 \text{ A}$ .求:

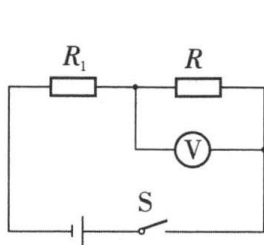
# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

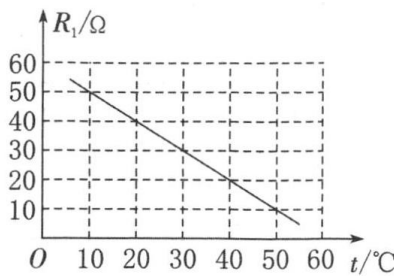


- (1)电源的电压.
- (2)通过 $R_2$ 的电流.
- (3)干路中的电流.

147. 某课外活动小组设计了一个用电压表的变化来反映环境温度变化的电路. 如图甲所示, 电源电压不变, 定值电阻 $R=20\ \Omega$ ,  $R_1$ 是热敏电阻, 其阻值随温度变化的图像如图乙所示, 闭合开关 $S$ 后, 则:

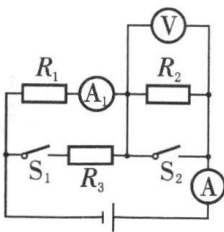


甲



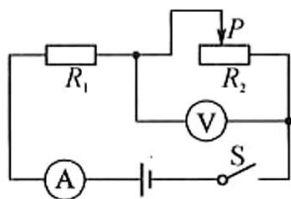
乙

- (1)当环境温度为 $20\ ^\circ\text{C}$ 时, 电压表示数为 $2\ \text{V}$ , 电源电压多大?
  - (2)如果将 $R$ 、 $R_1$ 并联在该电路两端, 当干路电流为 $0.5\ \text{A}$ 时, 环境温度是多少?
148. 如图电路中, 电源电压不变, 已知 $R_1=6\ \Omega$ ,  $R_2=4\ \Omega$ , 当 $S_1$ 和 $S_2$ 都闭合时, 电流表 $A_1$ 的示数为 $1\ \text{A}$ , 电流表 $A$ 的示数为 $2.5\ \text{A}$ , 求:



- (1)电源电压.
- (2)电阻 $R_3$ 的阻值.
- (3)当 $S_1$ 和 $S_2$ 都断开时, 电流表 $A_1$ 和电压表 $V$ 的示数.

149. 如图所示, 电阻 $R_1=36\ \Omega$ , 滑动变阻器 $R_2$ 标有“ $50\ \Omega\ 2\ \text{A}$ ”字样, 电流表的量程为 $0\sim 0.6\ \text{A}$ , 电压表的量程为 $0\sim 15\ \text{V}$ . 闭合开关 $S$ 后, 移动滑动变阻器的滑片处于某一位置时, 电压表的示数为 $6\ \text{V}$ , 电流表的示数为 $0.5\ \text{A}$ . 求:

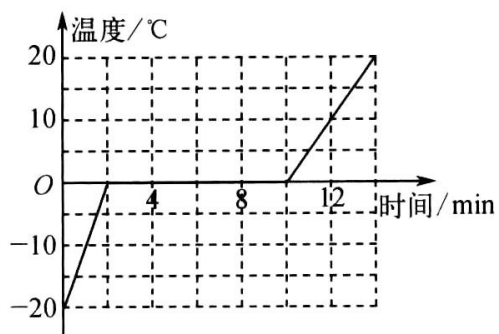


- (1)此时滑动变阻器 $R_2$ 接入电路的阻值.
- (2)电源电压.
- (3)为了保证两个电表都能正常工作,滑动变阻器 $R_2$ 接入电路的阻值范围.

六、综合题（本大题共 1 小题，共 10.0 分）

150. 实验测得 $1\text{ kg}$ 某物质熔化时温度随时间变化的图像如图所示. 已知该物质在液态下的比

热容 $c_1=4.2\times 10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ , 设物质从热源吸热的功率恒定不变. 根据图像解答下列问题:



- (1)该物质在第 $4\text{ min}$ 时的内能\_\_\_\_\_ $\text{J}$ 填“大于”“等于”或“小于” $\text{J}$ 第 $8\text{ min}$ 时的内能.
- (2)求该物质在第 $10\text{ min}\sim 14\text{ min}$ 内吸收的热量.
- (3)求该物质在固态下的比热容 $c_2$ .

# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

## 答案和解析

### 1. 【答案】D

【解析】解: 登楼时克服自身重力做功时, 功率  $P = \frac{W}{t} = \frac{Gh}{t} = \frac{mgh}{t}$ , 所登的楼高相同, 只需测出质量和登楼的时间即可比较.

### 2. 【答案】D

【解析】解 动滑轮能省一半力, 是因为其相当于变形的杠杆, 轮的直径相当于动力臂, 轮的半径相当于阻力臂, 这样动力臂是阻力臂的2倍. 而这一关系成立的前提: 必须竖直向上拉绳子. 重物 and 动滑轮的总重由2段绳子承担, 则有  $2F = G_{\text{物}} + G_{\text{动}}$ , 故当沿竖直方向拉动时,  $F = 30\text{ N}$ , 此题拉力方向不沿竖直方向, 因此所用拉力变大.

### 3. 【答案】C

【解析】解析:  $n=4$ , 不计动滑轮重和摩擦,  $F = \frac{G}{4} = \frac{100\text{ N}}{4} = 25\text{ N}$ .

### 4. 【答案】B

【解析】略

### 5. 【答案】A

【解析】略

### 6. 【答案】B

【解析】略

### 7. 【答案】B

【解析】略

8.【答案】D

【解析】略

9.【答案】D

【解析】解：脚与球接触的过程中，脚对球有力的作用且球在该力的方向上通过了距离，脚对球做了功，但球在踢力方向上通过的距离未知，故脚对球所做的功无法计算；球离开脚后由于惯性向前滚动，脚对球没有力的作用，没有对球做功。

10.【答案】D

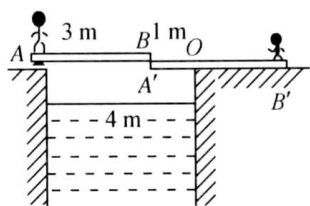
【解析】略

11.【答案】C

【解析】解：因成年人较重，所以只要成年人能安全过水渠，则小孩也能安全过水渠；小孩站在B'处让成年人先从木板上过水渠，当成年人到达水渠对岸后，站在B'处，然后再让小孩过水渠。如图所示，把木板A'B'视为杠杆，O为支点，成年人对A'B'的压力视为阻力 $F_2$ ，小孩对木板的压力视为动力 $F_1$ 。当成年人在A'时，阻力 $F_2$ 最大，为

$F_2 = G_{\text{成年人}} = 600 \text{ N}$ ， $OA' = 1 \text{ m}$ ， $OB' = 2 \text{ m}$ ，由杠杆平衡条件可得 $F_1 \times OB' = F_2 \times OA'$ ，则

$$F_1 = \frac{F_2 \times OA'}{OB'} = \frac{600 \text{ N} \times 1 \text{ m}}{2 \text{ m}} = 300 \text{ N}，\text{即小孩体重不能轻于} 300 \text{ N}。$$



12.【答案】D

【解析】略

## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

13. 【答案】C

【解析】解：图甲中 $l_1=2l_2$ ，由于不计摩擦、杠杆自重， $F_1=\frac{G}{2}$ ，即 $F_1=150\text{ N}$ ；图乙中 $n=3$ ，

不计绳重和摩擦， $F_2=\frac{G+G_{\text{动}}}{3}=120\text{ N}$ ；图甲中重力和动力的方向都竖直向下，在提升重物的

过程中，动力臂和阻力臂的比值不变，故 $F_1$ 大小不变；不计绳重和摩擦，图乙中

$$\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{有用}} + W_{\text{额外}}} \times 100\% = \frac{G}{G + G_{\text{动}}} \times 100\% = \frac{300\text{ N}}{300\text{ N} + 60\text{ N}} \times 100\% \approx 83.3\%$$

图乙中 $v_F=0.01\text{ m/s} \times 3=0.03\text{ m/s}$ ， $P=F_2 v_F=120\text{ N} \times 0.03\text{ m/s}=3.6\text{ W}$ 。

14. 【答案】C

【解析】略

15. 【答案】A

【解析】略

16. 【答案】B

【解析】略

17. 【答案】B

【解析】略

18. 【答案】A

【解析】略

19. 【答案】C

【解析】略

20. 【答案】C

---

【解析】解：由图知两液体的初温相同，加热相同时间，吸收的热量相同，甲升高的温度大，由

$c = \frac{Q}{m\Delta t}$  知甲的比热容较小；要使甲、乙升高到相同的温度，乙加热时间要长，吸收热量要多。

21. 【答案】D

【解析】略

22. 【答案】B

【解析】略

23. 【答案】C

【解析】略

24. 【答案】C

【解析】解：质量相同的铁块和铜块，因为  $c_{\text{铁}} > c_{\text{铜}}$ ，放出相同的热量后，由  $Q_{\text{吸}} = cm\Delta t$  知铜块的温度降低得多。

25. 【答案】B

【解析】解：燃料的热值仅与燃料的种类有关，与燃料的质量无关，燃料燃烧时，将化学能转化为内能；橡皮塞被冲开的过程中，水蒸气对橡皮塞做功，水蒸气的内能转化为橡皮塞的机械能，水蒸气的内能减小；橡皮塞冲出时，是试管内气体的内能转化为橡皮塞增加的机械能，与内燃机的做功冲程能量转化相同

26. 【答案】A

【解析】略

27. 【答案】A

【解析】解：小球从距离地面一定高度落下时，不计空气阻力，机械能守恒，重力势能转化为动能，故机械能不变，重力势能变小，动能变大，图像表示的意义为随着下落高度的减小，能量



## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

变大, 所以 $E$ 表示动能的变化情况.

28. 【答案】A

【解析】解: 被推开的弹簧门自行关闭过程中, 弹簧恢复原状, 弹性势能转化为门的动能.

29. 【答案】A

【解析】略

30. 【答案】D

【解析】解: 甲、乙两个网球完全相同, 即两球的质量相等, 在同一水平面上以大小相等的速度抛出, 说明抛出时小球具有的动能和重力势能都相同, 则此时两小球的机械能相同; 撞击地面并达到最大形变时, 动能和重力势能全部转化为弹性势能, 此时弹性势能相同, 且两球完全相同, 所以两球的最大形变相同; 反弹到最高点时, 甲、乙的机械能相同, 且动能都为0, 故甲、乙两球的重力势能相同, 高度也相同; 同时将甲球竖直向上抛出、将乙球竖直向下抛出, 无论小球的运动方向如何, 在落地瞬间小球的重力势能全部转化为动能, 由于运动中不计空气阻力, 因此没有能量损失, 在落地瞬间两个小球的动能一样大, 且两球的质量相同, 故两球的速度相同.

31. 【答案】B

【解析】略

32. 【答案】B

【解析】解: 弯弓射箭是将弓的弹性势能转化为箭的动能; 拦河大坝使上游的水位升高, 增加了水的重力势能; 蹦床运动员从高处落下, 其重力势能转化为动能; 人造卫星从近地点飞向远地点时, 速度减小, 相对高度增加, 则动能减小, 势能增大.

33. 【答案】C

【解析】解: 酒精燃烧, 酒精的化学能转化成内能, 传给水和水蒸气, 水和水蒸气吸热, 内能增加, 水蒸气对木塞做功, 内能转化为木塞的机械能.

---

34.【答案】B

【解析】解：图中两个气门都关闭，火花塞点火，活塞向下运动，为做功冲程，将内能转化为机械能；热值是燃料的一种特性，与它是否完全燃烧没有关系；热机效率越高，做有用功与燃料完全燃烧放出热量的比值越大，即在做功相同的情况下，消耗的能量*q*即燃料*q*越少。

35.【答案】B

【解析】解：两球从相同高度静止释放，忽略空气阻力，同时落地，即速度相等，但质量不同，故着地瞬间两球的动能不相等；释放瞬间，两球的质量不同，重力势能不相等；由 $W=Gh$ 知两球下落过程中克服重力做的功不相等。

36.【答案】D

【解析】略

37.【答案】B

【解析】略

38.【答案】B

【解析】开关 $S_1$ 、 $S_2$ 闭合时，红灯和绿灯同时亮，故A错误。

开关S接上面接线柱时红灯亮，S接下面接线柱时绿灯亮，红灯和绿灯不能同时亮，故B正确。

开关 $S_1$ 、 $S_2$ 闭合时，红灯和绿灯同时亮，故C错误。

只有开关 $S_1$ 、 $S_2$ 闭合时，红灯和绿灯同时亮，否则两灯泡均不亮，故D错误。

39.【答案】C

【解析】略

40.【答案】B

【解析】解：

甲表与灯并联，应是电压表；乙表在干路上与电源串联，只能是电流表，这样才能使两个灯都发

## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

光.

### 41. 【答案】B

【解析】若灯 $L_1$ 短路,  $L_2$ 正常发光,  $A$ 表示数增大,  $V$ 表示数减小为零, 将两灯位置互换后,  $A$ 表、 $V$ 表指针均偏转; 若灯 $L_1$ 断路, 两灯都不能发光,  $A$ 表示数减小为零,  $V$ 表示数变大, 将两灯位置互换后, 整个电路断路, 两表指针均不动; 若灯 $L_2$ 短路, 两表示数都变大; 若灯 $L_2$ 断路, 整个电路断路, 两表指针均不动.

### 42. 【答案】D

【解析】若灯 $L_1$ 短路, 将会形成电源短路, 两灯都不亮, 电压表示数变为0;  
若灯 $L_1$ 断路, 灯 $L_2$ 支路不受影响, 即电流表示数不变, 电压表还是测电源电压, 电压表示数不变;  
若灯 $L_2$ 短路, 整个电路短路, 两灯都不亮, 电压表示数变为0;  
若灯 $L_2$ 断路, 灯 $L_2$ 不发光, 电流表无示数, 但电压表还是测量电源电压, 示数不变.

### 43. 【答案】B

【解析】略

### 44. 【答案】A

【解析】图A中将电源的正负极通过电流表直接连接在一起, 由于电流表相当于一根导线, 开关闭合后形成电源短路, 电流表会被损坏; 图B中电流表与灯泡 $L_2$ 串联, 故开关闭合后不会烧坏电流表; 图C中灯泡 $L_1$ 、 $L_2$ 与电流表串联, 开关闭合后, 电流依次经过灯 $L_1$ 、 $L_2$ 与电流表, 故不会烧坏电流表; 图D中电流表在干路上, 故开关闭合后不会烧坏电流表.

### 45. 【答案】B

【解析】为使两灯均发光, 电流从电源正极出来, 经过两灯泡回到电源负极, 乙表与灯泡 $L_2$ 串联, 为电流表, 甲表只能为电压表, 此时灯泡 $L_1$ 、 $L_2$ 并联, 电流表乙测灯泡 $L_2$ 支路的电流, 电压表甲测灯泡 $L_2$ 两端的电压.

### 46. 【答案】D

---

【解析】解：

两灯泡串联时， $V_1$ 表测灯 $L_1$ 两端的电压， $V_2$ 表测灯 $L_2$ 两端的电压，电源电压

$U=U_1+U_2=4\text{V}+6\text{V}=10\text{V}$ ；若把 $V_1$ 表换成 $A_1$ 表， $V_2$ 表换成 $A_2$ 表， $A$ 表换成 $V$ 表，则两灯泡并联， $A_1$ 表测灯 $L_2$ 支路的电流， $A_2$ 表测灯 $L_1$ 支路的电流， $V$ 表测电源电压，则此时 $V$ 表示数为 $10\text{V}$ 。

47. 【答案】C

【解析】略

48. 【答案】A

【解析】略

49. 【答案】C

【解析】只闭合开关 $S_2$ ，灯 $L_2$ 、 $L_3$ 并联后与灯 $L_1$ 串联，则灯 $L_1$ 发光，故A、B错误。

只闭合开关 $S_1$ ，灯 $L_1$ 短路，只有灯 $L_3$ 连入电路，所以只有灯 $L_3$ 发光，故C正确。

闭合所有开关，灯 $L_1$ 短路， $L_2$ 、 $L_3$ 并联，所以灯 $L_1$ 不发光， $L_2$ 、 $L_3$ 发光，故D错误。

50. 【答案】D

【解析】略

51. 【答案】D

【解析】闭合开关 $S_2$ ，断开 $S_1$ 、 $S_3$ 时，灯 $L_1$ 、 $L_2$ 顺次连接，因此灯 $L_1$ 、 $L_2$ 串联；闭合开关 $S_1$ 、 $S_3$ ，断开 $S_2$ 时，灯 $L_1$ 、 $L_2$ 并列连接，因此灯 $L_1$ 、 $L_2$ 并联；闭合开关 $S_1$ 、 $S_2$ ，断开 $S_3$ 时，电源短路；闭合开关 $S_2$ 、 $S_3$ ，断开 $S_1$ 时，灯 $L_2$ 短路，只有灯 $L_1$ 连入电路，所以灯 $L_1$ 发光而 $L_2$ 不发光；综上所述，只有①②④正确。

52. 【答案】A

【解析】略

## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

53. 【答案】D

【解析】解:

由图知 $L_1$ 、 $L_2$ 两灯并联, 若灯 $L_1$ 短路或灯 $L_2$ 短路, 整个电路都会短路, 电源会被烧坏, 电压表的示数减小为0; 若灯 $L_1$ 断路, 电流表将没有示数; 若灯 $L_2$ 断路, 灯 $L_1$ 仍然发光, 电流表示数不变, 此时电压表测量电源电压, 其示数也不变.

54. 【答案】B

【解析】解:

若甲、乙、丙为电压表, 当开关 $S_1$ 闭合后, 甲表测 $L_2$ 两端电压, 乙表测 $L_1$ 两端电压, 丙表测电源电压, 无法比较甲、乙两表的示数关系; 若甲为电压表, 乙、丙为电流表, 开关 $S_1$ 断开时,  $L_1$ 与 $L_2$ 并联, 甲表测电源电压, 乙表测干路电流, 丙表测 $L_1$ 支路的电流, 故乙表的示数大于丙表的示数; 电路中甲表和乙表同时是电流表时, 电流从电源正极出发经甲、乙两电流表回到电源的负极, 会造成电源短路.

55. 【答案】B

【解析】分析实物图可知, 电流从正极出发, 经电流表、灯泡 $L_1$ 、开关、灯泡 $L_2$ 回负极, 电压表并联在灯泡 $L_1$ 两端, B图与实物图一致.

56. 【答案】B

【解析】闭合开关 $S_1$ 、 $S_2$ 时, 两灯泡并联, 电流表接在干路上, 测干路电流; 电压表测灯泡 $L_2$ 两端的电压, 也等于灯泡 $L_1$ 两端的电压; 闭合开关 $S_1$ 、 $S_2$ , 两灯泡并联, 互不干扰, 故取下灯泡 $L_1$ , 灯泡 $L_2$ 正常发光; 闭合开关 $S_1$ 、 $S_2$ , 两灯泡并联, 电压表并联在灯泡 $L_2$ 两端, 开关 $S_2$ 串联在灯泡 $L_2$ 支路上, 只断开开关 $S_2$ 时, 灯泡 $L_2$ 支路断开, 电压表无示数.

57. 【答案】D

【解析】略

58. 【答案】C

---

【解析】略

59. 【答案】C

【解析】陶瓷、花生油、电木都是不容易导电的物体，属于绝缘体。

60. 【答案】D

【解析】略

61. 【答案】B

【解析】略

62. 【答案】A

【解析】略

63. 【答案】D

【解析】 $R_1$ 与 $R_2$ 的位置互换后，由于 $R_1 < R_2$ ，电压表示数变大，总电阻没有发生变化，故电流表示数不变；

$R_1$ 与电压表的位置互换后，电流表与电压表串联，电流表示数变小，电压表测 $R_1$ 两端电压，示数不变；

$R_2$ 与电流表的位置互换后，电压表测电源电压，示数变大，电流表示数不变；

电压表与电流表位置互换后，电流表测 $R_2$ 中电流，示数变大，电压表与 $R_1$ 串联后与电流表并联，电压表示数接近零，示数变小。

64. 【答案】D

【解析】两电阻串联，两电表指针偏转角度相同时，大量程示数是小量程示数的5倍，

$U:U_2=5:1=R_{\text{总}}:R_2=5:1$ ，则 $R_1:R_2=4:1$ 。

65. 【答案】A

## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

【解析】滑片 $P$ 在 $a$ 端时, 电压表的示数最大, 此时电压表测的是电源电压, 即 $U_{\text{大}}=6\text{V}$ ;

滑片 $P$ 在 $b$ 端时, 电压表的示数最小,  $I_{\text{小}}=\frac{U}{R_1+R_2}=\frac{6\text{V}}{200\Omega+300\Omega}=0.012\text{A}$ , 电压表的示数

$U_{\text{小}}=I_{\text{小}}R_2=0.012\text{A}\times 300\Omega=3.6\text{V}$ , 电压表示数的变化范围为 $6\text{V}\sim 3.6\text{V}$ .

66. 【答案】A

【解析】解:

图中电阻 $R$ 和灯 $L$ 串联, 电压表测灯 $L$ 两端的电压; 灯 $L$ 突然变亮, 两表示数都变大, 说明电路是接通的, 没有断路故障; 若灯 $L$ 发生了短路, 灯 $L$ 不能发光, 电压表示数变为零; 若电阻 $R$ 短路, 电压表测电源电压, 其示数变大, 电路中总电阻减小, 电流增大.

67. 【答案】C

【解析】略

68. 【答案】D

【解析】略

69. 【答案】D

【解析】甲、乙材料相同, 当 $L_{\text{甲}}>L_{\text{乙}}$ 时, 如 $S_{\text{甲}}>S_{\text{乙}}$ , 则 $R_{\text{甲}}$ 与 $R_{\text{乙}}$ 的大小关系无法确定, 如 $S_{\text{甲}}\leq S_{\text{乙}}$ , 则 $R_{\text{甲}}>R_{\text{乙}}$ .

70. 【答案】A

【解析】灯泡变亮, 表明通过灯泡的电流变大, 即电路中的电阻减小, 故滑片 $P$ 向左移动时, 其接入电路的阻值减小, 应将滑片左下侧的接线柱接入电路, 且采用“一上一下”的接法.

71. 【答案】D

【解析】略

72. 【答案】B

---

【解析】探究“电流与电阻关系”时要控制电阻两端的电压不变；由图知

$U=IR=0.4\text{ A}\times 5\ \Omega=2\text{ V}$ ，电源至少选用两节新干电池；换用 $2\ \Omega$ 电阻做实验时，仍控制电阻的电压为 $2\text{ V}$ 不变，故不需更换电压表量程；多次实验是为了得出普遍性的规律。

73.【答案】D

【解析】当电压不变时，减小电阻会使电流变大；当电阻不变时，增大电压会使电流变大；当电压增大的同时减小电阻，通过的电流也会变大。

74.【答案】C

【解析】解：

电压表示数不变，说明电源完好；电流表示数变小，说明电流表所在的支路可能断路；若 $R_2$ 断路， $R_1$ 支路的电流应不变；用完好的定值电阻 $R(R>R_1)$ 替换 $R_1$ ，替换后电流表示数变大，说明 $R$ 使得该支路接通，使电流表示数从0增大到某一数值，故 $R_1$ 一定断路。

75.【答案】C

【解析】

【分析】

本题考查了用特殊方法测量电阻，明确实验原理，分清电路的连接方式和电表所测的电路元件，以及欧姆定律是解题关键。

【解答】

只闭合开关 $S_x$ 和只闭合开关 $S_0$ 时，被测电阻 $R_x$ 和电阻箱 $R_0$ 分别与滑动变阻器串联，保持滑动变阻器连入电路的阻值不变，当电压表示数相等时， $R_x$ 和 $R_0$ 的阻值是相等的；

正确的操作为：先将滑片 $P$ 滑至 $b$ 端，只闭合开关 $S_x$ ，将滑片 $P$ 移至某一适当位置记下电压表示数 $U$ ；

只闭合开关 $S_0$ ，只调节电阻箱 $R_0$ 接入电路的阻值，使电压表示数仍为 $U$ ，读出 $R_0$ 的阻值，则 $R_x=R_0$ 。

76.【答案】C

【解析】略



## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

77. 【答案】 B

【解析】 略

78. 【答案】 375

不变

【解析】 解: 因  $G \times OA = F \times OB$ , 有  $F = \frac{OA}{OB} \times G = \frac{5}{4} \times 300\text{ N} = 375\text{ N}$ ; 轻杆在虚线位置平衡

时, 两力臂都变小, 但两力臂的比值不变,  $A$  的重力不变, 故人的拉力不变.

79. 【答案】 省力

距离

【解析】 解: 园林工人使用剪刀时, 动力臂大于阻力臂, 是省力杠杆; 环卫工人使用扫帚时, 动力臂小于阻力臂, 是费力杠杆, 但省距离.

80. 【答案】 费力

远离

【解析】 略

81. 【答案】 C

200

靠近

【解析】 略

82. 【答案】 100

62.5

$2h$

---

【解析】解：甲滑轮是定滑轮，绳重和摩擦不计，使用该滑轮不省力， $F_{\text{甲}}=G=100\text{ N}$ ；乙滑轮

是动滑轮，省一半力， $F_{\text{乙}}=\frac{G+G_{\text{动}}}{2}=\frac{100\text{ N}+25\text{ N}}{2}=62.5\text{ N}$ ；使用动滑轮可省一半力，但费2

倍的距离，即 $s=2h$ 。

83.【答案】240

96

【解析】略

84.【答案】2:1

$G_1$ 上升

6

【解析】略

85.【答案】80

0

0

【解析】略

86.【答案】省力

滑轮组可以省力

杠杆的平衡条件或杠杆原理

【解析】略

87.【答案】温度

试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

热量

内能

【解析】略

88. 【答案】热传递

做功

【解析】略

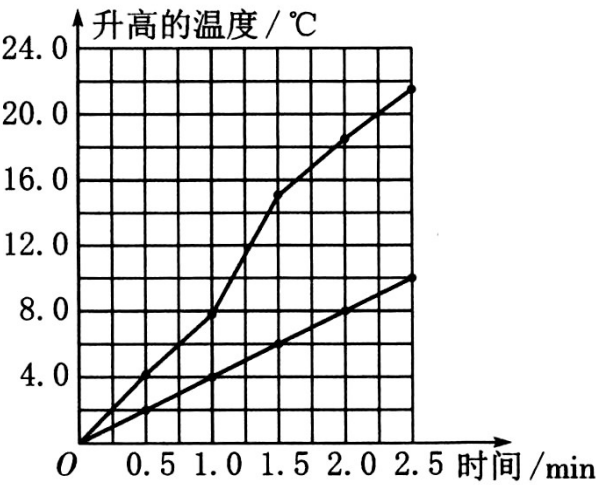
89. 【答案】做功

做功

25

【解析】略

90. 【答案】(1)由下到上 (2)保持水和沙子在相同时间内吸收的热量相同 (3)



(4)沙子受热不均匀 (5)质量

---

【解析】略

91. 【答案】飞出

内

机械

乙

15

【解析】解：电火花打火时，酒精气体燃烧膨胀做功，将内能转化为盒盖的机械能，可看到盒盖飞出；图乙中的气门都关闭，活塞向下运行，汽缸容积增大，且上端的火花塞发出电火花，是做功冲程，将内能转化为机械能；图丙中的气门都关闭，活塞向上运行，汽缸容积减小，是压缩冲程，将机械能转化为内能；飞轮转速是 $1800\text{r}/\text{min}$ ，即每秒钟转 $30\text{r}$ ，因为汽油机在一个工作循环中，飞轮转动两圈，对外做功一次，则每秒做功的次数为15次。

92. 【答案】压缩

机械

内

做功

2400

【解析】略

93. 【答案】下而上

温度计升高的温度

小

【解析】略

94. 【答案】热传递

大

## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

【解析】解: 增加烤肠内能的方法是热传递; 将烤肠放在石子上烤而不直接放在铁锅内烤, 是因为石头的比热容比铁大, 吸收相同的热量, 石头升高的温度少.

95. 【答案】化学

内

做功

1800

【解析】略

96. 【答案】0.5

1.1

【解析】若导线 $ab$ 的电流方向是从 $a$ 流向 $b$ 时,  $I_A=0.3\text{ A}$ ,  $I_{ab}=0.8\text{ A}$ , 即 $I_A<I_{ab}$ , 故 $ac$ 中电流方向是由 $c$ 到 $a$ ,  $ab$ 在干路, 通过 $ac$ 的电流 $I_{ac}=I_{ab}-I_A=0.8\text{ A}-0.3\text{ A}=0.5\text{ A}$ ; 若导线 $ab$ 的电流方向是从 $b$ 流向 $a$ 时,  $ac$ 中电流方向是由 $a$ 到 $c$ ,  $ac$ 在干路, 通过 $ac$ 的电流 $I_{ac}=I_{ab}+I_A=0.8\text{ A}+0.3\text{ A}=1.1\text{ A}$ .

97. 【答案】电源

开关

由铜片经二极管到锌片

【解析】电路中柠檬相当于电源, 如果想控制这个电路的通断, 还应在电路中安装开关; 因电流表正向偏转, 与电流表正接线柱相连的为电池的正极, 故铜片是电池的正极, 在电源的外部, 电流从铜片经电流表、二极管到锌片.

98. 【答案】0.5

1.5

---

【解析】略

99. 【答案】C

能

0.3

4

【解析】略

100. 【答案】电流表

电流表

2:3

1:1

【解析】解：

闭合开关 $S_1$ ，断开 $S_2$ ，使灯 $L_1$ 、 $L_2$ 并联，则电流的路径要有两条，故甲、乙均为电流表；并联电路中各支路两端电压相等，甲表测干路的电流，乙表测灯 $L_2$ 的电流；甲、乙两个电表的示数之比

为 $\frac{5}{3}$ ，即 $\frac{(I_1+I_2)}{I_2}=\frac{5}{3}$ ，有 $\frac{I_1}{I_2}=\frac{2}{3}$ 。

101. 【答案】2

串

1.4 A

2.2

3 V

0.8

【解析】(1)电源电压为3V，至少需要2节新干电池串联。

(2)两灯串联时，甲是电流表，乙、丙都是电压表； $U_1=0.8V$ ，

## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

$U_2 = U - U_1 = 3\text{V} - 0.8\text{V} = 2.2\text{V}$ , 丙表测电源电压, 示数为 $3\text{V}$ , 乙表测 $L_2$ 两端电压, 示数为 $2.2\text{V}$ , 则甲表示数为 $1.4\text{A}$ .

(3)若两灯并联, 丙表与灯 $L_2$ 串联, 测灯 $L_2$ 的电流, 乙表串联在干路中, 为电流表, 测总电流, 甲表测电源电压, 为 $3\text{V}$ , 乙表的示数要大于丙表的示数, 故乙表示数为 $2.2\text{A}$ , 丙表示数为 $1.4\text{A}$ , 灯 $L_1$ 的电流为 $I_1 = I - I_2 = 2.2\text{A} - 1.4\text{A} = 0.8\text{A}$ .

102. 【答案】 $S_2$

$S_1$ 、 $S_3$

$S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$

【解析】略

103. 【答案】 $0.24$

$0.46$

【解析】略

104. 【答案】 $4\text{V}$

$2\text{V}$

【解析】略

105. 【答案】 $2.5$

$3.5$

【解析】当开关 $S_1$ 闭合、 $S_2$ 断开时, 电压表并联在灯 $L_1$ 两端, 测灯 $L_1$ 电压,  $U_1 = 2.5\text{V}$ ; 当开关 $S_1$ 断开、 $S_2$ 闭合时, 电压表并联在电源两端, 测电源电压,  $U_2 = U - U_1 = 6\text{V} - 2.5\text{V} = 3.5\text{V}$ .

106. 【答案】小于

铝导线

---

【解析】电阻大小与材料、长度、横截面积有关； $A$ 、 $B$ 导体的材料和长度均相同， $A$ 的横截面积大于 $B$ 的横截面积，则 $A$ 的电阻小于 $B$ 的电阻；由于铝的导电能力比镍铬合金的强，在横截面积和电阻相等时，铝导线的长度比镍铬合金的长。

107. 【答案】 变小

变大

【解析】 略

108. 【答案】  $A$

变大

【解析】 略

109. 【答案】  $A$ 、 $B$

串

【解析】 顺时针旋转旋钮触片时，灯泡变亮，原因是电路中电阻变小，电流变大，则应将接线柱 $A$ 、 $B$ 与灯泡串联后接入电路。

110. 【答案】 4

0

4

【解析】 略

111. 【答案】 6

12



## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

【解析】略

112. 【答案】电压

灯泡 $L_1$ 断路

【解析】解:

闭合开关 $S_1$ 和 $S_2$ 时, 两灯泡并联, 其两端的电压相等;  $A_1$ 表测灯泡 $L_2$ 支路的电流,  $A_2$ 表测干路电流, 电压表测电源电压, 若灯泡 $L_1$ 短路或 $L_2$ 短路, 会造成电源短路, 同时电压表也被短路, 示数减小为0, 且 $A_2$ 表的示数一定增大; 若灯泡 $L_1$ 断路, 通过 $L_1$ 的电流为零, 两电流表都测灯泡 $L_2$ 的电流,  $A_1$ 表示数不变,  $A_2$ 表示数变小, 电压表示数不变; 若灯泡 $L_2$ 断路, 通过 $L_2$ 的电流为0,  $A_1$ 表示数变小,  $A_2$ 表测灯泡 $L_1$ 的电流, 示数也变小, 电压表仍测电源电压, 示数不变.

113. 【答案】甲

甲

【解析】甲导体的横截面积比乙的大, 甲导体的长度比乙的小, 故甲的电阻比乙的小; 把这个长方体金属电阻分别按图中的两种方式接在同一电源的两端, 流过甲导体的电流较大.

114. 【答案】35

9999

不能

【解析】 $R=0 \times 1000 \Omega + 0 \times 100 \Omega + 3 \times 10 \Omega + 5 \times 1 \Omega = 35 \Omega$ ;

$R_{\text{最大}} = 9 \times 1000 \Omega + 9 \times 100 \Omega + 9 \times 10 \Omega + 9 \times 1 \Omega = 9999 \Omega$ ; 电阻箱在使用时, 其阻值是跳跃式增加的, 间隔 $1 \Omega$ , 不能连续改变电阻值的大小.

115. 【答案】0.2

20

---

【解析】略

116. 【答案】20

6

5:2

【解析】略

117. 【答案】20

0.3

【解析】略

118. 【答案】减小

$R$ 应调小一点

【解析】电压表测 $R_0$ 两端的电压，当进入烟室的烟雾越来越浓时，光照变弱， $R_0$ 的阻值增大，电流减小，即电流表示数减小， $R$ 两端的电压减小， $R_0$ 两端的电压增大，即电压表示数变大；要使烟雾浓度较小时就能发出警报，即电压表示数在 $R_0$ 阻值较小时就达到某一固定值，应减小 $R$ 的阻值。

119. 【答案】一定不

$R_1$ 断路或 $R_1$ 、 $R_2$ 都断路或 $R_1$ 断路， $R_2$ 短路

【解析】解：

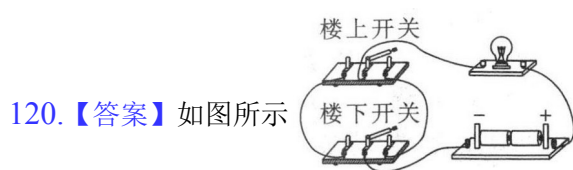
(1)若电压表有示数，电流表无示数，电路出现断路故障，电压表的正、负接线柱与电源两极相连，因此 $R_2$ 断路；若电流表有示数，电压表无示数，电路为通路，电压表被短路，因此 $R_2$ 短路。故 $R_1$ 一定不发生断路故障。

(2)若两电表均无示数，电流表无示数，出现断路故障；电压表无示数，电压表的正、负接线柱

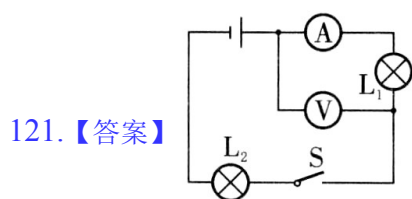
# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

不能与电源两极相连, 电路故障为 $R_1$ 断路或 $R_1$ 、 $R_2$ 都断路或 $R_1$ 断路,  $R_2$ 短路.

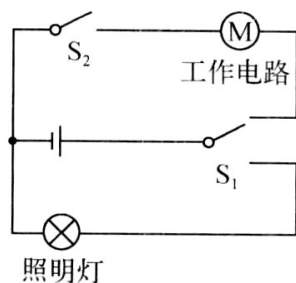


【解析】略

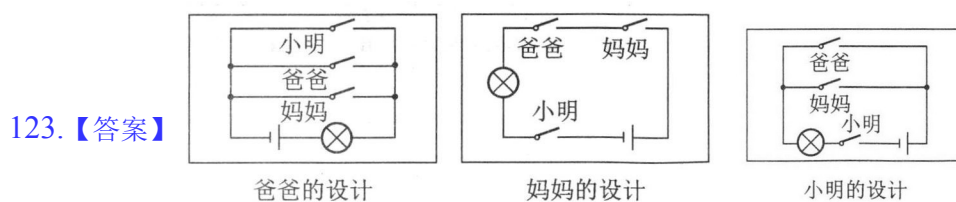


【解析】略

122. 【答案】如图所示



【解析】微波炉的门相当于单刀双掷开关 $S_1$ , 控制照明灯, 同时还控制电动机; 闭合开关 $S_2$ , 工作电路可正常工作, 说明其控制的是电动机, 单刀双掷开关 $S_1$ 可随门的关闭和打开而切换.



【解析】略

124. 【答案】(1)①17 ②80% ③物体上升的高度 (2)①拉力的方向 ②相同 用不同滑轮组提升同一个物体时,所做的有用功和总功都相同,机械效率相同

【解析】解:(1)①甲滑轮组中绳子的段数为3段,第二次实验时,物体上升高度为5cm,则弹簧测力计移动的距离 $s=nh=3\times 5\text{cm}=15\text{cm}$ ,由表中实验数据知,弹簧测力计移动距离17cm

错误;②第3次实验中滑轮组的机械效率 $\eta=\frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}}\times 100\%=\frac{Gh}{Fs}\times 100\%=\frac{6\text{N}\times 0.08\text{m}}{2.5\text{N}\times 0.24\text{m}}$

$\times 100\%=80\%$ ;③3次实验所使用的滑轮重相等、钩码重力相同而提升钩码的高度不同,滑轮组机械效率相同,由此可得:机械效率与物体上升的高度无关.

(2)①定滑轮的作用是改变拉力的方向;②这两位同学使用各自的滑轮组提升相同的重物时,若忽略绳重及摩擦,他们做的有用功相同,额外功也一样,因此总功相同,也就是机械效率不变.

125. 【答案】(1)竖直;水平;(2)4.4; 筷子 (3)37.5;  $l_1$ 和 $l_2$

【解析】略

126. 【答案】(1)平衡 右 (2)钩码位置 逆时针转动 (3)15 25 (4)不可靠 根据一组实验数据得出结论,不具有普遍性

【解析】解:(1)图甲中实验前没挂钩码时,杠杆处于静止的平衡状态;发现杠杆右端上翘,调节时重心应向右移动,应将两端的平衡螺母向右旋一些,使杠杆在水平位置平衡.(2)挂上钩码后不能再调节平衡螺母,应调节钩码位置;若两边同时去掉一个钩码,则左侧 $2G\times 2l=4Gl$ ,右侧 $G\times 3l=3Gl$ ,因为 $4Gl>3Gl$ ,杠杆不能平衡,左侧下沉,则杠杆逆时针转动.(3)第1次实验中,由杠杆的平衡条件 $F_1\times l_1=F_2\times l_2$ 得 $1.5\text{N}\times 10\text{cm}=1\text{N}\times l_2$ ,  $l_2=15\text{cm}$ ;第2次实验中,拉力 $F_1$ 的方向不再与杠杆垂直,因此小明存在的错误是误把力的作用点到支点的距离当做了力臂,第2次实验记录的数据中明显错误的的数据是25.(4)仅根据一组实验数据就得出结论,实验结论具有偶然性,不具有普遍性,故实验结论不合理.

127. 【答案】(1)88.9% (2)高 (3)C (4)低 12

## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

【解析】解: (1)第2次实验中,

$$\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{Gh}{Fs} \times 100\% = \frac{4\text{ N} \times 0.1\text{ m}}{1.5\text{ N} \times 0.3\text{ m}} \times 100\% \approx 88.9\% . (3) \text{使用该滑轮组提升} 8\text{ N}$$

的物体时, 此时物重比第3次的大, 机械效率应比第3次的高, 又不可能达到100%. (4)图丁中当

$$G_{\text{动}} = 4\text{ N} \text{ 时, } \eta = 75\%, \text{ 忽略绳重和摩擦, } \eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% =$$

$$\frac{G}{G + G_{\text{动}}} \times 100\%, \quad G = \frac{\eta G_{\text{动}}}{1 - \eta} = 75\% \times \frac{4\text{ N}}{1 - 75\%} = 12\text{ N} .$$

128. 【答案】(1)重力势能 做功

(2)速度

(3)质量

(4)增大小车速度合理即可

(5)受到阻力的作用 动能 内能

【解析】略

129. 【答案】(1)便于控制小球撞击的方向 (2)速度 (3)重力势能与高度的关系 (4)①1、3 ②

速度

【解析】解: (1)图中用两根细绳控制摆球, 能使摆球在同一平面内摆动, 便于控制小球的撞击方向. (2)增大小球与竖直方向角度 $\theta$ 的大小, 小球撞击木块的速度增大, 木块移动的距离变大, 说明小球的动能变大, 从而说明动能大小与速度大小有关. (3)摆球的角度发生变化, 它的高度也发生变化, 还可探究物体重力势能大小与高度的关系. (4)研究超载隐患时, 应控制小球释放点的高度相同而质量不同.

130. 【答案】(1)灯 $L_1$ ;  $0.5\text{ A}$ ;

(2) $M$ 接“3”接线柱,  $N$ 接“-”接线柱; 灯 $L_2$ ;  $0.4\text{ A}$

---

【解析】(1)当 $M$ 、 $N$ 都接到“0.6”接线柱上时，电流表与灯 $L_1$ 串联，故电流表测的是灯 $L_1$ 的电流。量程为 $0 \sim 0.6\text{ A}$ ，大小为 $0.5\text{ A}$ 。

(2)要使电流表的示数最大，两个灯要并联， $M$ 应接电流表的“3”接线柱， $N$ 应接电流表的“-”接线柱；此时电流表的量程为 $0 \sim 3\text{ A}$ ，示数为 $0.9\text{ A}$ ，两个示数相减可得灯 $L_2$ 的电流，大小为 $0.4\text{ A}$ 。

131. 【答案】(1)闭合

(2)由一个用电器构成的一个简单

(3)保护 电路

(4) $a$  没有

【解析】略

132. 【答案】(1)串联；

(2)0；3；

(3)①将灯泡 $L_1$ 和 $L_2$ 并联；②用导线与灯泡 $L_2$ 并联，将其短路。

【解析】(1)由图甲知灯泡 $L_1$ 和 $L_2$ 串联，当灯泡 $L_1$ 处发生断路时，整个电路中就不再有电流，灯泡 $L_2$ 也不会发光，故猜想一不正确。

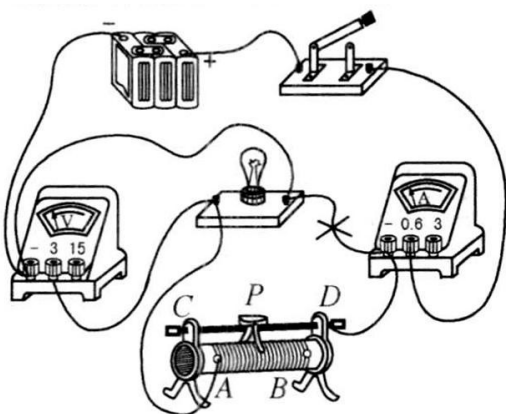
(2)由图乙知，若灯泡 $L_1$ 短路，电压表相当于并联在一根导线上，故示数为零；灯泡 $L_2$ 两端电压等于电源电压。

(3)要使灯泡 $L_1$ 变亮，可增大大灯泡 $L_1$ 两端电压，将两灯泡并联，此时灯泡 $L_1$ 两端的电压等于电源电压；或用导线将灯泡 $L_2$ 短路，此时灯泡 $L_1$ 两端的电压也为电源电压。

# 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

133. 【答案】(1)如图所示；(2)0.3；10；(3)灯丝电阻受温度的影响，求平均值没有意义；(4)  
“30Ω 1 A”



【解析】(1)图甲中电压表与灯泡串联，滑动变阻器与灯泡并联，应将滑动变阻器与灯泡串联，将电压表与灯泡并联。

(2)图丙中电流表示数为0.3 A， $R_L = \frac{U}{I} = \frac{3V}{0.3A} = 10\Omega$ .

(3)因灯丝电阻受温度的影响，一直变化，不是定值，求平均值没有意义。

(4)灯泡正常发光时的电流为0.3 A > 0.2 A，不能选择“20Ω 0.2 A”的滑动变阻器，

$$U_{\text{滑}} = U - U_L = 6V - 3V = 3V, R_{\text{滑}} = \frac{U_{\text{滑}}}{I} = \frac{3V}{0.3A} = 10\Omega, \text{ 应选 “30}\Omega \text{ 1 A” 的滑动变阻器.}$$

134. 【答案】(1)①左 ②D ③ $R_x$  断路 (2)①2 48 ②大 52

【解析】略

135. 【答案】解：

(1)有用功  $W_{\text{有用}} = Gh = 360 N \times 3 m = 1080 J$

(2)由  $v = \frac{s}{t}$  得：  $t = \frac{h}{v} = \frac{3m}{0.3m/s} = 10 s,$

由  $P = \frac{W_{\text{总}}}{t}$  得：拉力做的总功  $W_{\text{总}} = Pt = 180 \text{ W} \times 10 \text{ s} = 1800 \text{ J}$

(3) 克服动滑轮重做的额外功  $W_{\text{额外动}} = G_{\text{动}} h = 30 \text{ N} \times 3 \text{ m} = 90 \text{ J}$ ,

由  $W_{\text{总}} = W_{\text{有用}} + W_{\text{额外动}} + W_{\text{额外摩}}$  得：

克服摩擦所做的功  $W_{\text{额外摩}} = W_{\text{总}} - W_{\text{有用}} - W_{\text{额外动}} = 1800 \text{ J} - 1080 \text{ J} - 90 \text{ J} = 630 \text{ J}$

【解析】略

136. 【答案】(1) 由图可知,  $n=3$ , 绳端移动的速度  $v_{\text{绳}} = n v_{\text{物}} = 3 \times 0.1 \text{ m/s} = 0.3 \text{ m/s}$

(2) 根据  $P = \frac{W}{t} = \frac{Fs}{t} = Fv$  可得, 工人的拉力  $F = \frac{P}{v_{\text{绳}}} = \frac{120 \text{ W}}{0.3 \text{ m/s}} = 400 \text{ N}$ , 滑轮组的机械效率

$$\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{Gh}{Fs} \times 100\% = \frac{Gh}{Fn h} \times 100\% = \frac{G}{nF} \times 100\% = \frac{960 \text{ N}}{3 \times 400 \text{ N}} \times 100\% = 80\%$$

(3) 物体上升的高度  $h = vt = 0.1 \text{ m/s} \times 10 \text{ s} = 1 \text{ m}$ , 所做的有用功

$W_{\text{有用}} = Gh = 960 \text{ N} \times 1 \text{ m} = 960 \text{ J}$ , 拉力做的总功  $W_{\text{总}} = Fs = Fnh = 400 \text{ N} \times 3 \times 1 \text{ m} = 1200 \text{ J}$ ,

提升动滑轮做的额外功  $W_{\text{动}} = W_{\text{总}} - W_{\text{有用}} - W_f = 1200 \text{ J} - 960 \text{ J} - 140 \text{ J} = 100 \text{ J}$ , 由  $W_{\text{动}} = G_{\text{动}} h$

可得, 动滑轮的重力  $G_{\text{动}} = \frac{W_{\text{动}}}{h} = \frac{100 \text{ J}}{1 \text{ m}} = 100 \text{ N}$

【解析】见答案

137. 【答案】(1) A 被提升的高度  $h = vt = 0.4 \text{ m/s} \times 5 \text{ s} = 2 \text{ m}$ ,

$W_{\text{有用}} = Gh = 900 \text{ N} \times 2 \text{ m} = 1800 \text{ J}$ . (2) 绳子移动的距离  $s = 2h = 2 \times 2 \text{ m} = 4 \text{ m}$ ,

$W_{\text{总}} = Fs = 500 \text{ N} \times 4 \text{ m} = 2000 \text{ J}$ , 滑轮组的机械效率

$$\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{1800 \text{ J}}{2000 \text{ J}} \times 100\% = 90\%. (3) \text{由图知 } n=2, \text{ 因不计绳重与摩擦, 故有 } F = \frac{1}{2}$$

$\frac{G + G_{\text{动}}}{2}$ ,  $G_{\text{动}} = 2F - G = 2 \times 500 \text{ N} - 900 \text{ N} = 100 \text{ N}$ ; 使用相同的滑轮组, 用  $300 \text{ N}$  的拉力匀速



## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

提升其他建筑材料B时,  $F' = \frac{G' + G_{\text{动}}}{2}$ , 被提升建筑材料B的重力

$$G' = 2F' - G_{\text{动}} = 2 \times 300 \text{ N} - 100 \text{ N} = 500 \text{ N}.$$

【解析】见答案

138. 【答案】解:

(1) 建材的重力  $G = mg = 40 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 400 \text{ N}$

(2) 由图可知, 使用滑轮组承担物重的绳子股数  $n = 2$ ,

则  $1 \text{ min}$  内绳子自由端移动的距离  $s = 2h = 2 \times 9 \text{ m} = 18 \text{ m}$ ,

拉力做的总功  $W_{\text{总}} = Fs = 200 \text{ N} \times 18 \text{ m} = 3600 \text{ J}$ ,

$$\text{拉力的功率 } P = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{3600 \text{ J}}{60 \text{ s}} = 60 \text{ W}$$

(3) 钢绳和滑轮的摩擦力及绳重忽略不计, 滑轮组的机械效率

$$\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{Gh}{Gh + G_{\text{动}}h} \times 100\% = \frac{G}{G + G_{\text{动}}} \times 100\%,$$

由图像可知, 当  $\eta = 50\%$  时, 重物  $G' = 300 \text{ N}$ , 则

$$\eta' = \frac{G'}{G' + G_{\text{动}}} \times 100\% = \frac{300 \text{ N}}{300 \text{ N} + G_{\text{动}}} \times 100\% = 50\%,$$

解得动滑轮重力  $G_{\text{动}} = 300 \text{ N}$ ,

$$\text{当 } \eta'' = 70\% \text{ 时, } \eta'' = \frac{G''}{G'' + G_{\text{动}}} = \frac{G''}{G'' + 300 \text{ N}} = 70\%,$$

解得所运建材的重力  $G'' = 700 \text{ N}$

【解析】略

139. 【答案】(1)  $W = Pt = 2 \times 10^5 \text{ W} \times 500 \text{ s} = 1 \times 10^8 \text{ J}$ ,  $s = vt = 10 \text{ m/s} \times 500 \text{ s} = 5000 \text{ m}$ , 汽

车匀速直线运动, 有  $f = F = \frac{W}{s} = \frac{1 \times 10^8 \text{ J}}{5000 \text{ m}} = 2 \times 10^4 \text{ N}$ . (2)  $W_{\text{有用}} = G_{\text{石}}h = 1.2 \times 10^5$

$$N \times 60 m = 7.2 \times 10^6 J, W_{\text{总}} = \frac{W_{\text{有用}}}{\eta} = \frac{7.2 \times 10^6 J}{25\%} = 2.88 \times 10^7 J,$$

$$P' = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{2.88 \times 10^7 J}{120 s} = 2.4 \times 10^5 W.$$

【解析】见答案

140. 【答案】(1) 水吸收的热量  $Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3$

$$J/(kg \cdot ^\circ C) \times 2 kg \times (100^\circ C - 20^\circ C) = 6.72 \times 10^5 J$$

(2) 由  $\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{Q_{\text{放}}} \times 100\%$  可得天然气完全燃烧放出的热量  $Q_{\text{放}} = \frac{Q_{\text{吸}}}{\eta} = \frac{6.72 \times 10^5 J}{40\%} = 1.68 \times 10^6 J,$

由  $Q_{\text{放}} = Vq$  得需要天然气的体积  $V = \frac{Q_{\text{放}}}{q} = \frac{1.68 \times 10^6 J}{4.2 \times 10^7 J/m^3} = 0.04 m^3$

【解析】见答案

141. 【答案】(1) 因单缸四冲程汽油机满负荷工作时，一个工作循环曲轴转2圈，完成4个冲程，做功一次，

已知曲轴的转速是  $1500 r/min$ ，所以，

每分钟共有750个工作循环，对外做功750次，

则单缸四冲程汽油机满负荷工作  $1 min$  做的功： $W = 120 J \times 750 = 9 \times 10^4 J,$

该汽油机的功率： $P = \frac{W}{t} = \frac{9 \times 10^4 J}{60 s} = 1500 W$

(2) 每分钟消耗  $10 g$  汽油， $10 g$  汽油完全燃烧释放出的热量：

$$Q_{\text{放}} = mq = 10 \times 10^{-3} kg \times 4.5 \times 10^7 J/kg = 4.5 \times 10^5 J,$$

## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

满负荷工作时这种汽油机把内能转化为机械能的效率:

$$\eta = \frac{W}{Q_{\text{放}}} \times 100\% = \frac{9 \times 10^4 J}{4.5 \times 10^5 J} \times 100\% = 20\%$$

【解析】略

142. 【答案】解: (1)  $100 \text{ cm}^3$  的“可燃冰”相当于天然气的体积

$$V = 100 \times 10^{-6} \times 164 \text{ m}^3 = 1.64 \times 10^{-2} \text{ m}^3, Q_{\text{放}} = Vq = 1.64 \times 10^{-2} \text{ m}^3 \times 4 \times 10^7$$

$$\text{J/m}^3 = 6.56 \times 10^5 \text{ J}. (2) Q_{\text{吸}} = \eta Q_{\text{放}} = 80\% \times 6.56 \times 10^5 \text{ J} = 5.248 \times 10^5 \text{ J},$$

$$m = \frac{Q_{\text{吸}}}{c(t - t_0)} = \frac{5.248 \times 10^5 \text{ J}}{4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times (70^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C})} \approx 2.5 \text{ kg}.$$

【解析】见答案

143. 【答案】(1)  $0.3 \text{ kg}$  的氢燃料完全燃烧放出的热量  $Q_{\text{放}} = mq_{\text{氢}} = 0.3 \text{ kg} \times 1.4 \times 10^8$

$$\text{J/kg} = 4.2 \times 10^7 \text{ J};$$

$$\text{水吸收的热量 } Q_{\text{吸}} = Q_{\text{放}} = 4.2 \times 10^7 \text{ J},$$

由  $Q_{\text{吸}} = cm\Delta t$  得水升高温度

$$\Delta t = \frac{Q_{\text{吸}}}{C_{\text{水}} m_{\text{水}}} = \frac{4.2 \times 10^7 \text{ J}}{4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times 200 \text{ kg}} = 50^\circ\text{C}$$

$$(2) \text{公交车所做的功 } W = Q_{\text{放}} = 4.2 \times 10^7 \text{ J}, P = 140 \text{ kW} = 1.4 \times 10^5 \text{ W},$$

---

由  $P = \frac{W}{t}$  得, 公交车行驶时间:

$$t = \frac{W}{P} = \frac{4.2 \times 10^7 J}{1.4 \times 10^5 W} = 300 s$$

【解析】略

144. 【答案】(1) 并联

(2) 通过灯  $L_1$  的电流为  $0.2 A$  通过灯  $L_2$  的电流为  $0.1 A$

(3) 灯  $L_1$ 、 $L_2$  两端电压均为  $6 V$

【解析】略

145. 【答案】(1) 当  $S_1$  断开,  $S_2$  接  $a$  时, 电流从电源正极出发经灯  $L_2$ 、电流表回到电源负极, 灯  $L_1$  中无电流通过, 故通过灯  $L_1$  的电流为  $0$ , 通过灯  $L_2$  的电流为  $0.3 A$

(2) 当  $S_1$  断开、 $S_2$  接  $b$  时, 灯  $L_1$ 、 $L_2$  串联, 电流表测电路中的电流, 因为串联电路中各处的电流相等, 所以通过两灯的电流均为  $0.2 A$

(3) 当  $S_1$  闭合、 $S_2$  接  $a$  时, 灯  $L_1$ 、 $L_2$  并联, 电流表测干路中的电流,  $I = 0.9 A$ , 通过  $L_1$  的电流  $I_1 = 600 mA = 0.6 A$ , 根据并联电路的电流规律  $I = I_1 + I_2$  可得, 此时通过灯  $L_2$  的电流  $I_2 = I - I_1 = 0.9 A - 0.6 A = 0.3 A$

【解析】见答案

146. 【答案】(1) 由  $I = \frac{U}{R}$  得, 电源的电压:  $U = U_2 = U_1 = I_1 R_1 = 0.4 A \times 30 \Omega = 12 V$

(2) 通过  $R_2$  的电流:  $I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{12 V}{20 \Omega} = 0.6 A$

(3) 干路电流:  $I = I_1 + I_2 = 0.4 A + 0.6 A = 1 A$

【解析】略

## 试卷标题: 物理九上四单元简单典型题

试卷 ID: 400001 日期: 2022.9.3

147. 【答案】(1)电压表的示数为 $2\text{ V}$ 时电路中的电流 $I = \frac{U_R}{R} = \frac{2\text{ V}}{20\ \Omega} = 0.1\text{ A}$ , 由图乙知, 当环境温度 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时,  $R_1$ 的阻值为 $40\ \Omega$ , 则 $R_1$ 两端的电压 $U_1 = IR_1 = 0.1\text{ A} \times 40\ \Omega = 4\text{ V}$ , 电源的电压 $U = U_R + U_1 = 2\text{ V} + 4\text{ V} = 6\text{ V}$  (2)如果将 $R$ 、 $R_1$ 并联在该电路两端, 通过 $R$ 的电流

$I_R = \frac{U}{R} = \frac{6\text{ V}}{20\ \Omega} = 0.3\text{ A}$ , 通过电阻 $R_1$ 的电流 $I_1' = I' - I_R = 0.5\text{ A} - 0.3\text{ A} = 0.2\text{ A}$ , 电阻 $R_1$ 的阻值

$R_1' = \frac{U}{I_1'} = \frac{6\text{ V}}{0.2\text{ A}} = 30\ \Omega$ , 则环境温度是 $30\text{ }^{\circ}\text{C}$

【解析】见答案

148. 【答案】(1)当 $S_1$ 和 $S_2$ 都闭合时,  $R_1$ 与 $R_3$ 并联, 电源电压 $U = I_1 R_1 = 1\text{ A} \times 6\ \Omega = 6\text{ V}$

(2)通过 $R_3$ 的电流 $I_3 = I - I_1 = 2.5\text{ A} - 1\text{ A} = 1.5\text{ A}$ ,  $R_3$ 的阻值 $R_3 = \frac{U}{I_3} = \frac{6\text{ V}}{1.5\text{ A}} = 4\ \Omega$

(3)当 $S_1$ 、 $S_2$ 都断开时,  $R_1$ 和 $R_2$ 串联, 电流表 $A_1$ 的示数 $I' = \frac{U}{R_1 + R_2} = \frac{6\text{ V}}{6\ \Omega + 4\ \Omega} = 0.6\text{ A}$ ; 电压表 $V$ 的示数 $U_2 = I' R_2 = 0.6\text{ A} \times 4\ \Omega = 2.4\text{ V}$

【解析】见答案

149. 【答案】(1) $12\ \Omega$ ; (2) $24\text{ V}$ ; (3) $4\ \Omega \sim 50\ \Omega$

【解析】解: (1) $R_2 = \frac{U_2}{I} = \frac{6\text{ V}}{0.5\text{ A}} = 12\ \Omega$ .

(2) $U_1 = I_1 R_1 = 0.5\text{ A} \times 36\ \Omega = 18\text{ V}$ ,

$U = U_1 + U_2 = 18\text{ V} + 6\text{ V} = 24\text{ V}$ .

(3) $R_{\min} = \frac{U}{I_{\max}} = \frac{24\text{ V}}{0.6\text{ A}} = 40\ \Omega$ ,

$R_{2\min} = R_{\min} - R_1 = 40\ \Omega - 36\ \Omega = 4\ \Omega$ ,

$U_{1\min} = U - U_{2\max} = 24\text{ V} - 15\text{ V} = 9\text{ V}$ ,

$$I_{\min} = \frac{U_{1\min}}{R_1} = \frac{9V}{36\Omega} = 0.25A,$$

$$R_{2\max} = \frac{U_{2\max}}{I_{\min}} = \frac{15V}{0.25A} = 60\Omega > 50\Omega,$$

故滑动变阻器 $R_2$ 接入电路的阻值范围为 $4\Omega \sim 50\Omega$

150. 【答案】 (1)小于 (2) $8.4 \times 10^4 J$  (3) $2.1 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$

【解析】解：(1)该物质在熔化过程中不断吸热、内能增大，故第4 min具有的内能小于第8 min

时的内能。(2)第10 min ~ 14 min,  $Q_{\text{吸}} = c_1 m \Delta t = 4.2 \times 10^3$

$J/(kg \cdot ^\circ C) \times 1 kg \times 20^\circ C = 8.4 \times 10^4 J$ 。(3)物质从热源吸热的功率恒定不变，在相同时间内物质

吸收的热量相同，在0 ~ 2 min内,  $Q'_{\text{吸}} = \frac{1}{2} \times 8.4 \times 10^4 J = 4.2 \times 10^4 J$ ，固态下的比热容

$$c_2 = \frac{Q'_{\text{吸}}}{m \Delta t} = \frac{4.2 \times 10^4 J}{1 kg \times 20^\circ C} = 2.1 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C).$$