

绝密★启用前

试卷类型:A

泰安市二〇一四年初中学生学业考试

物 理 试 题

本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分,第 I 卷 1 至 4 页,第 II 卷 5 至 8 页。满分 100 分,考试时间 90 分钟。

注意事项:

1. 答卷前,考生仔细阅读答题卡上的注意事项,并务必按照相关要求作答。
2. 考试结束后,监考人员将本试卷和答题卡一并收回。

题号	一、未 分类	二、计 算题	总分
得分			

评卷人	得分

一、未分类

(每空? 分, 共? 分)

1、下列数据中, 最接近生活实际的是

- A. 初中生的质量大约是 50kg B. 成年人的正常体温是 39℃
C. 成年人步行的速度约是 4m/s D. 家用电热壶工作时的功率约为 25W

2、下面现象可以说明分子的热运动的是

- A. 风吹树叶摇动 B. 扫地时尘土飞扬
C. 玫瑰花芳香四溢 D. 河水向低处流

3、日晷仪是古代人们可用来计时的一种工具, 通过观察直杆在太阳下的影子所在的位置就可知道时间, 如图所示。日晷仪计时利用了光的

- A. 反射 B. 折射 C. 直线传播 D. 色散



4、关于声现象，下列说法中错误的是

- A. “闻其声而知其人”主要是根据音色来判断的
- B. 公路旁安装隔音墙是为了在传播路径上减弱噪声
- C. 课堂上能听到老师讲课声，是由于空气能够传声
- D. 用大小不同的力先后敲击同一音叉，音叉发声的音调会不同

5、吃刚从冰箱冷冻室里拿出的冰糕，舌头往往会被冻在冰糕上，这是因为舌头上的水发生了

- A. 熔化 B. 凝固 C. 蒸发 D. 凝华

6、在制作简易电动机的过程中，若要改变电动机的转动方向，可以

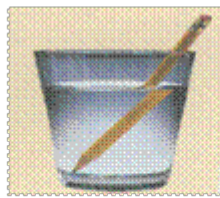
- A. 将电源的正负极对调
- B. 改变通电电流的大小
- C. 换用磁性更强的磁铁
- D. 增加电动机的线圈匝数

7、下图列出的我们能够看到的现象中，属于光的折射现象的是



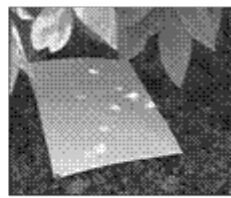
从后视镜中看车后景物

A



铅笔好像在水面处折断了

B



树荫下形成圆形光斑

C



桥在水中的倒影

D

8、如图所示是中国航母“辽宁号”训练时舰载飞机飞行的

的图片。下列说法中正确的是

- A. 飞机飞离航母后，航母始终漂浮，航母所受浮力的大小不变
- B. 飞机飞行时能获得向上的压强差，是因为机翼上方空气流速大于机翼下方空气流速
- C. 飞机在航母甲板上加速飞行时，受到平衡力



D. 飞机在起飞过程中, 惯性将消失

9、右图是冰雕展中“火车头”冰雕作品。展出当地的气温一直持续在 -10°C 以下, 可是冰雕作品在一天天变小, 此过程发生的物态变化是



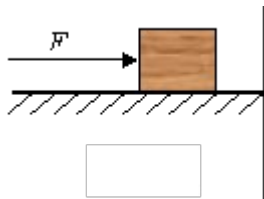
A. 升华 B. 熔化 C. 汽化 D. 凝华

10、在“比较水与煤油吸收热量时温度升高的快慢”实验中, 需要控制某些变量, 以下做法多余的是

- A. 采用完全相同的加热方式
- B. 采用酒精灯加热时, 酒精灯里所加的酒精量相同
- C. 取相同质量的水和煤油
- D. 盛放水和煤油的容器相同

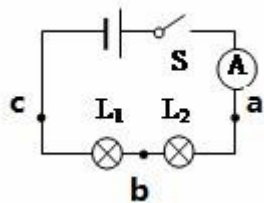
11、如图所示, 用 $F=20\text{ N}$ 的水平推力推着重为 40 N 的物体沿水平方向做直线运动, 若推力 F 对物体做了 40 J 的功, 则在这一过程中

- A. 重力做的功一定为 40 J B. 物体一定受到 20 N 的摩擦力
- C. 物体一定运动了 2 m D. 物体一定运动了 4 m



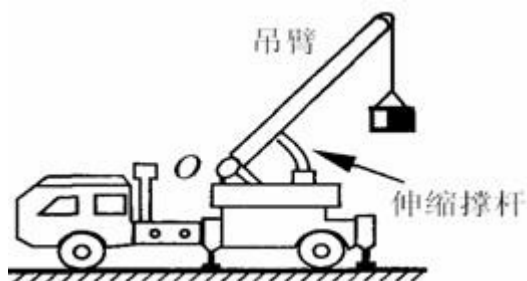
12、小强同学在探究串联电路电流规律的实验中, 按下图连接好了电路, 闭合开关 S 后, 观察实验, 两灯均不发光。为检测出电路故障, 他做了以下操作: 将电压表接到 b 、 c 两点, 观察电压表、电流表均无示数。将电压表接到 a 、 b 两点, 观察电压表有明显示数, 而电流表示数几乎为零, 则电路故障可能是

- A. 灯 L_2 断路 B. 灯 L_2 短路
- C. 电流表烧坏了 D. 灯 L_1 断路



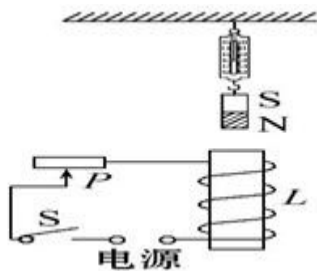
13、右图为吊车从图示位置向上起吊货物的工作示意图，利用伸缩撑杆可使吊臂绕O点缓慢转动，伸缩撑杆为圆弧状，伸缩时伸缩撑杆对吊臂的支持力始终与吊臂垂直。下列说法正确的是

- A. 匀速缓慢顶起吊臂的过程中，伸缩撑杆的支持力大小保持不变
- B. 匀速缓慢顶起吊臂的过程中，伸缩撑杆的支持力渐渐变小
- C. 匀速缓慢顶起吊臂的过程中，伸缩撑杆的支持力渐渐变大
- D. 吊臂是一个省力杠杆



14、如图所示，闭合开关，将滑动变阻器的滑片P向右移动时，弹簧测力计的示数变小。则下列分析正确的是

- A. 电磁铁的上端为S极 B. 电源左端为“+”极
- C. 断开开关，弹簧测力计示数为零
- D. 若滑动变阻器的滑片P不动，抽去电磁铁铁芯，弹簧测力计示数增大



15、为测量某电热杯的电功率，小明同学把家中其余用电器均从电源上断开，只将该电热杯接入电路。观察电能表，发现在 1min 内电能表转盘转动 15 圈。电能表的部分技术参数如右表所示，该电热杯的电功率是

- A. 300W B. 30W
C. 150W D. 200W

电压	220V
电流规格	10 (20) A
电流频率	50Hz
每千瓦时的转数	3000revs/ (kw • h)

16、有一个实心球形物体，用弹簧测力计在空气中称重时，测力计的示数为 12N；当把物体一半体积浸入水中时，测力计的示数为 5N。把物体从弹簧测力计上取下投入水中静止时，物体受到的浮力是

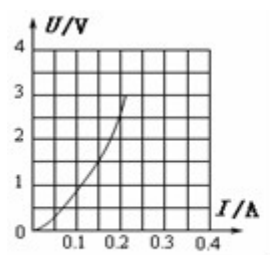
- A、5 N B、7 N C、14 N D、12N

17、将两个定值电阻串联接到电压为 U 的电源两端， R_1 消耗的功率为 P_1 ， R_2 消耗的功率为 $3P_1$ 。将这两个定值电阻并联接在电压为 U 的电源两端时，下列说法中正确的是

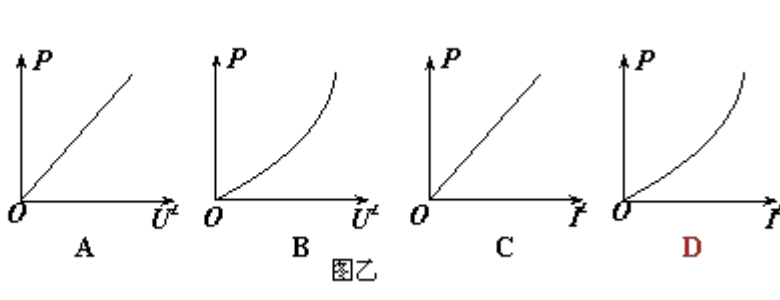
- A. R_1 与 R_2 的电阻之比为 3 : 1 B. 并联时 R_2 消耗的功率为 $\frac{16}{3}P_1$
C. 并联时通过 R_1 与 R_2 的电流之比为 1 : 1

- D. 并联时两电阻消耗的总功率为 $\frac{16}{3}P_1$

18、实验中绘出了小灯泡的电流与电压关系的 $U-I$ 图象如图甲所示，则图乙中有关此小灯泡功率 P 与 U^2 或 P 与 I^2 的图象可能正确的是



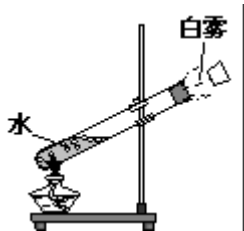
图甲



图乙

19、如图所示实验, 试管口木塞冲出过程

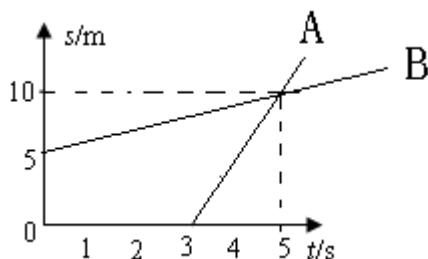
- A. 试管口出现的白雾是水蒸气
- B. 试管口出现白雾说明水蒸气内能增加
- C. 能量转化情况与内燃机压缩冲程相同
- D. 水蒸气对木塞做功, 水蒸气的内能减少



20、在某些重要会议入场时, 采用人脸识别系统, 识别系统的摄像机可以自动将镜头前 0.5m 处的人脸拍摄成数码相片, 通过信号线传递给计算机识别. 摄像机的镜头

- A. 相当于凸透镜, 焦距可为 0.5m
- B. 相当于凹透镜, 焦距可为 0.5m
- C. 相当于凸透镜, 焦距可为 0.2m
- D. 相当于凹透镜, 焦距可为 0.2m

21、如右图所示, 沿同一条直线向东运动的物体 A、B, 其运动相对同一参考点 O 的距离 S 随时间 t 变化的图象, 以下说法正确的是



- ①. 两物体由同一位置 O 点开始运动, 但物体 A 比 B 迟 3s 才开始运动
- ②. $t=0$ 时刻, A 在 O 点, B 在距离 O 点 5m 处
- ③. 从第 3s 开始, $v_A > v_B$, 5s 末 A、B 相遇
- ④. 5s 内 A、B 的平均速度相等

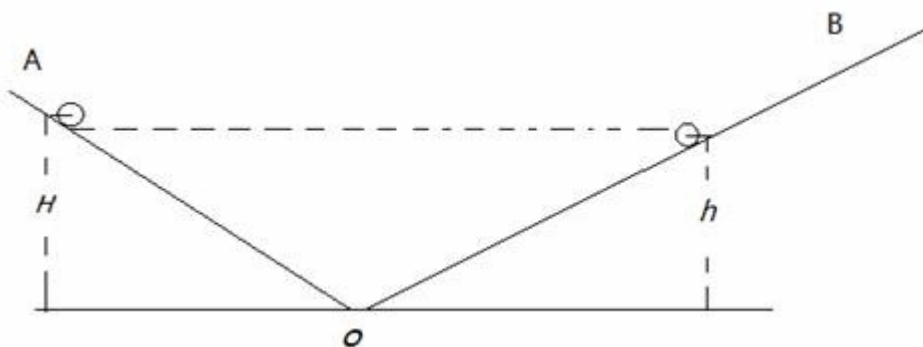
- A. 只有①④正确
- B. 只有③④ 正确
- C. 只有①③ 正确
- D. 只有 ②③正确

22、伽利略的理想实验将可靠的事实和理论结合起来, 如图是伽利略的理想实验, 让小球从斜面 AO 上某处静止释放, 沿斜面滚下, 经 O 点滚上斜面 OB。有关他的理想实验程序内容如下:

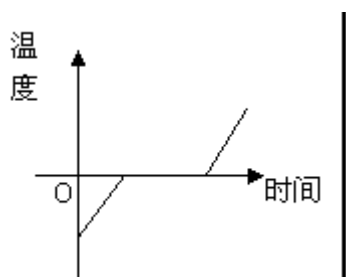
- (1) 减小第二个斜面 OB 的倾角, 小球在这个斜面上仍能到达原来的高度, 但这时它要运动得远些。
- (2) 两个对接的斜面中, 使静止的小球沿一个斜面滚下, 小球将滚上另一个斜面。
- (3) 如果没有摩擦, 小球将上升到释放的高度。
- (4) 继续减小斜面 OB 的倾角, 小球到达同一的高度时就会离得更远, 最后使斜面 OB 处于水平位置, 小球沿水平面做持续的匀速直线运动。

有关理想实验程序先后顺序排列的正确选项是

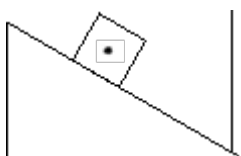
- A. 事实 (2) → 事实 (1) → 推论 (3) → 推论 (4)
- B. 事实 (2) → 推论 (1) → 推论 (3) → 推论 (4)
- C. 事实 (2) → 推论 (3) → 推论 (1) → 推论 (4)
- D. 事实 (2) → 事实 (1) → 推论 (4) → 推论 (3)



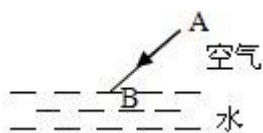
23、如图, 是某种物质熔化过程中的“时间-温度”图象, 由图可判断该物质是_____ (选填“晶体”或“非晶体”)。



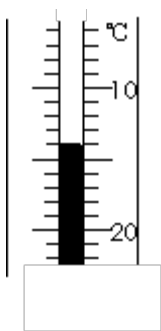
- 24、夏天的早晨, 室外的花草上常有晶莹的小露珠, 这是_____现象。
- 25、一辆在水平路面上匀速行驶的洒水车正在洒水作业。该洒水车在洒水的过程中, 机械能_____。(选填“增大”“减小”或“不变”)
- 26、湖边的路灯距湖面高 3m, 湖水深 7m, 映在平静湖水中灯的“倒影”距离湖面_____m。
- 27、质量为 10kg 的水, 吸收 $4.2 \times 10^5 \text{J}$ 的热量, 温度从 20°C 升高到_____ $^\circ\text{C}$ 。[水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$]
- 28、在左下图中, 画出以初速度 v 沿斜面减速上滑的物体所受的重力 G 的示意图。



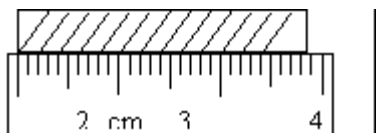
- 29、在右下图中, 请作出入射光线 AB 由空气斜射入水中后折射光线的大致方向。



- 30、(1) 如图 a 所示的物体的长度是_____cm。



- (2) 图 b 温度计的示数是_____ $^\circ\text{C}$ 。

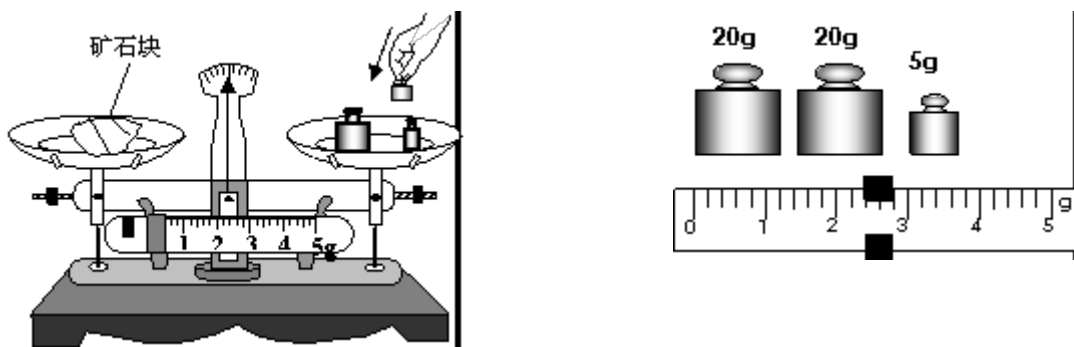


图

a

31、学校研究性学

习小组, 测量一种矿石的密度。现有器材: 小矿石块、天平(含砝码)、一个烧杯、足量的水、细线。小组同学们设计了一种测量矿石密度的方案如下:



(1) 调节天平平衡后, 小明用天平测量矿石块的质量, 如图所示, 指出实验操作中的错误: _____。改正错误后, 小明用正确的方法称矿石块的质量, 平衡时放在盘中的砝码和游码在标尺上的位置如图所示, 则矿石块的质量 m_0 为 _____ g。

(2) 在烧杯中倒满水, 称出烧杯和水的总质量 m_1 ;

(3) 将矿石块轻轻放入装满水的烧杯中, 矿石块沉入杯底, 烧杯溢出水后, 将烧杯壁外的水擦干净, 放在天平左盘上, 称出此时烧杯、杯内矿石和水的总质量 m_2 ;

(4) 写出矿石密度的表达式: $\rho_{\text{矿石}} = \frac{m_0}{m_2 - m_1} \rho_{\text{水}}$ (用 m_0 、 m_1 、 m_2 、 $\rho_{\text{水}}$ 来表示)

32、在电学实验中, 往往认为电压表对测量的电路没有影响, 事实上电压表有大的电阻值 (简称内阻 R_V), 在电路中有很小的电流通过电压表, 电压表的示数就是这很小的电流与其内阻 R_V 的乘积。现在要测量一个未知电阻 R_x (大约 $2\text{ K}\Omega \sim 3\text{ K}\Omega$) 的阻值, 物理实验室中已有实验器材: 2 节干电池 (电压未知)、未知电阻 R_x 、开关多个、导线若干。

另外, 提供可选择的实验器材有 3 个:

a、 电流表 A_1 ($0 \sim 0.6\text{ A}$, 分度值 0.02 A)

b、 电流表 A_2 ($0 \sim 5\text{ mA}$, 分度值 0.1 mA)

c、 电压表 V ($0 \sim 3\text{ V}$, $R_V = 3\text{ K}\Omega$)

请你利用已有实验器材, 参考题目中给出的信息, 再从提供可选择的的 3 个实验器材中选择 2 个或者 1 个器材设计两个实验方案, 准确测量未知电阻 R_x 的阻值。

I、方案一:

(1) 选择的 2 个实验器材: _____ (填器材的序号)。

(2) 在方框中画出实验电路图 (实验中不拆接仪器)。



(3) 按照电路图连接电路, 写出实验步骤并用字母表示出测量的物理量

(4) 用测量的物理量和已知物理量表示 $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

II、方案二:

(1) 选择的 1 个实验器材: (填器材的序号)。

(2) 在方框中画出实验电路图 (实验中不拆接仪器)



(3) 按照电路图连接电路, 写出实验步骤并用字母表示出测量的物理量。

(4) 用测量的物理量和已知物理量表示 $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

33、一辆质量是 $3.5 \times 10^3 \text{kg}$ 的汽车不慎陷入泥泞地面, 汽车司机组织人们用如图所示的滑轮组将汽车拖出。已知整个过程中, 水平拉力 F 是 $1 \times 10^3 \text{N}$, 汽车沿水平方向匀速移动了 2m , 滑轮组的机械效率为 90% 。求:

(1) 拉力 F 做的总功。

(2) 有用功为多大?

(3) 汽车受到的阻力大小。

34、电动汽车以蓄电池为驱动能源, 汽车运动时, 蓄电池为车上的电动机供电, 电动机为汽车提供动力。某辆电动汽车的总质量 (含驾驶员) 为 $2.5 \times 1.0^3 \text{kg}$, 汽车车身长 3.5m 。当它在水平路面以某一速度 v 匀速行驶时, 电动机工作电流为 50A , 工作电压为 400V , 电动机电功率转换为汽车前进的机械功率的效率为 75% , 汽车所受阻力为汽车重力的 0.03 倍。 (g 取 10N/kg)。



(1) 求电动汽车匀速前进的速度 v 多大?

(2) 若汽车以 10m/s 的速度通过 9.5 m 长的桥梁, 求汽车通过桥梁的时间。

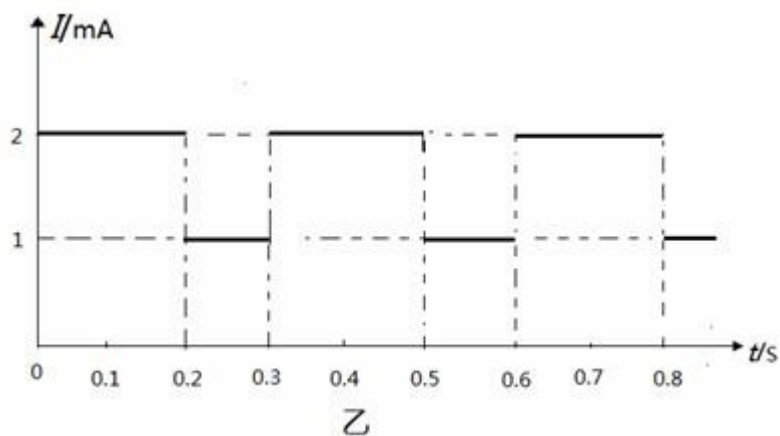
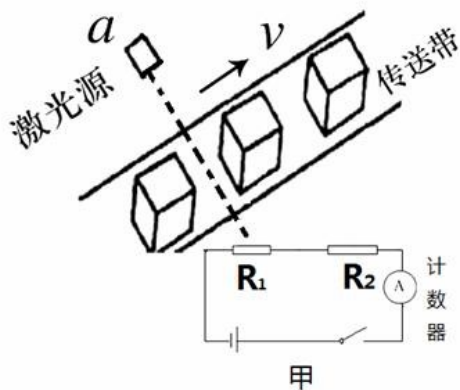
评卷人	得分

二、计算题

(每空? 分, 共? 分)

35、如图甲是某工厂生产流水线产品输送计数装置示意图（俯视图），立方体产品在水平传送带与传送带共同以 $v = 1\text{m/s}$ 的速度匀速前进，产品的质量 $m = 0.8\text{kg}$ 。计数器由电流表和电路计数元件组成（电流表和计数元件的电阻不计），通过电路中电流的变化计数产品， a 为激光源， R_1 为光敏电阻， R_2 为保护电阻。当激光射向 R_1 时， R_1 阻值变小，每当产品运动通过 a 与 R_1 之间时，射向 R_1 的光线会被产品挡住， R_1 阻值变大。闭合开关，电路中计数器中电流的示数 I 随时间 t 的变化图象如图乙所示。（ g 取 10N/kg ）

- 不计空气阻力，求传送带匀速运送产品过程中对每一个产品的作用力大小和方向。
- 求每个产品的边长 L_1 和产品的间隔 L_2 。每个产品对传送带的压强大小。
- 已知电源电压 $U=3\text{V}$ ， $R_2=1\text{k}\Omega$ ，求传送带运输产品过程中 1min 内光敏电阻 R_1 消耗的电能。



参考答案

一、未分类

1、A

2、C

3、C

4、D

5、B

6、A

7、B

8、B

9、A

10、B

11、C

12、A

13、B

14、D

15、A

16、D

17、B

18、D

19、D

20、C

21、D

22、C

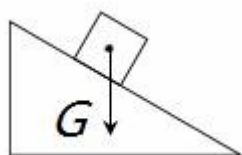
23、晶体

24、液化

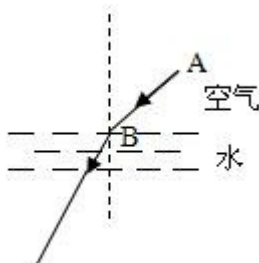
25、减小

26、3

27、30



28、



29、

30、(1) 在 2.83~2.87 之间的某一数字 (1分)

(2) -14 (1分)

31、(1) 用手直接拿砝码 (1分) 47.4 (1分)

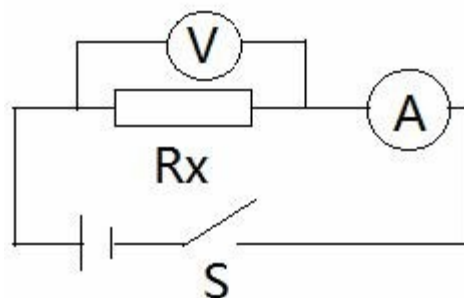
(4)
$$\frac{m_0 \rho_{\text{水}}}{m_1 + m_0 - m_2}$$
 (3分)

32、I、方案一:

方法一: (1) b、c (1分)

(2) 电路图: (2分)

(3) 按照电路图连接电路, 闭合开关, 记下电流表的示数 I 和电压表的示数 U (2分)

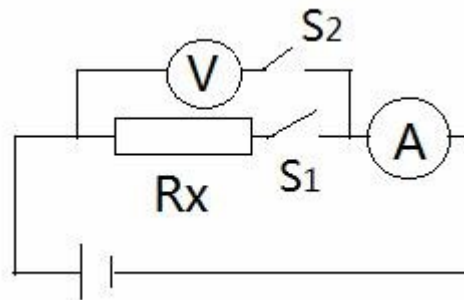


(4) $R_x = UR_V / (IR_V - U)$ (2 分)

方法二: (1) b、c (1 分)

(2) 电路图 (2 分)

(3) 按照电路图连接电路, 断开开关 S_2 、闭合开关 S_1 , 记下电流表的示数 I_1 ; 断开开关 S_1 、闭合开关 S_2 , 记下电流表的示数 I_2 (或者 记下电压表的示数 U) (2 分)



(4) 根据 $I_2 R_V = I_1 R_x$ 得:

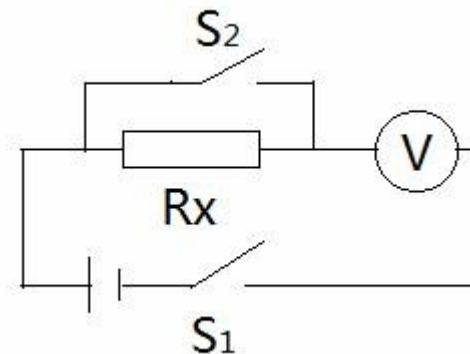
$R_x = I_2 R_V / I_1$ (或者 $R_x = U / I_1$) (2 分)

II、方案二:

(1) c (1 分)

(2) 电路图: (2 分)

(3) 按照电路图连接电路, 闭合开关 S_1 、断开开关 S_2 记下电压表的示数 U_1 ; 同时闭合开关 S_1 、 S_2 记下电压表的示数 U_2 。(2 分)



(4) 根据 $U_1 / R_V = (U_2 - U_1) / R_x$ 得:

$R_x = (U_2 - U_1) R_V / U_1$ (2 分)

33、解: (1) 当汽车沿水平方向匀速移动了 2m 时, 绳子末端移动 6m,

根据 $W_{\text{总}} = FS = 1 \times 10^3 \text{N} \times 6\text{m} = 6 \times 10^3 \text{J}$ 。----- (1 分)



(2) 根据 $\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}}$ $W_{\text{有用}} = \eta W_{\text{总}} = 90\% \times 6 \times 10^3 \text{J} = 5.4 \times 10^3 \text{J}$ ---- (2 分)

(3) $W_{\text{有用}} = F_{\text{拉}} S_{\text{车}}$ $F_{\text{拉}} = W_{\text{有用}} / S_{\text{车}} = 2.7 \times 10^3 \text{N}$ ----- (1 分)

由于车匀速运动, 车受阻力 $f = F_{\text{拉}} = 2.7 \times 10^3 \text{N}$ ----- (1 分)

34、解: (1) $F_{\text{阻}} = 0.03G = 0.03 \times 2.5 \times 10^3 \text{kg} \times 10 \text{N/kg} = 750 \text{N}$ ---- (1 分)

因为汽车做匀速直线运动, 所以 $F = F_{\text{阻}} = 750 \text{N}$ ---- (1 分)

由题意 $P = Fv = UI \eta$ -----

(1 分)

$$v = UI \eta / F = 400V \times 50A \times 75\% / 750 \text{ N} = 20 \text{ m/s} \text{---- (1 分)}$$

$$(2) S = S_{\text{车}} + S_{\text{桥}} = 3.5 \text{ m} + 9.5 \text{ m} = 13 \text{ m} \text{--- (1 分)}$$

$$t = S / v_1 = 1.3 \text{ s} \text{----- (1 分)}$$

二、计算题

35、解： (1) $F = G = mg = 0.8 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 8 \text{ N}$; 竖直向上----- (1 分)

$$(2) L_1 = v \quad t_1 = 1 \text{ m/s} \times 0.1 \text{ s} = 0.1 \text{ m} \text{----- (1 分)}$$

$$L_2 = v \quad t_2 = 1 \text{ m/s} \times 0.2 \text{ s} = 0.2 \text{ m} \text{----- (1 分)}$$

$$F_{\text{压}} = G = mg = 0.8 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 8 \text{ N}$$

$$P = F_{\text{压}} / S = 8 \text{ N} / 0.01 \text{ m}^2 = 800 \text{ Pa} \text{----- (1 分)}$$

$$(3) \text{ 在 } 0 \sim 0.2 \text{ s 内, } I_1 = 2 \times 10^{-3} \text{ A}$$

$$U_2 = I_1 R_2 = 2 \times 10^{-3} \text{ A} \times 10^3 \Omega = 2 \text{ V}$$

$$U_1 = U - U_2 = 3 \text{ V} - 2 \text{ V} = 1 \text{ V} \text{----- (1 分)}$$

$$W_1 = I_1 U_1 t_1 = 2 \times 10^{-3} \text{ A} \times 1 \text{ V} \times 0.2 \text{ s} = 4 \times 10^{-4} \text{ J} \text{----- (1 分)}$$

$$\text{在 } 0.2 \text{ s} \sim 0.3 \text{ s 内, } I_2 = 1 \times 10^{-3} \text{ A}$$

$$U_3 = I_2 R_2 = 1 \times 10^{-3} \text{ A} \times 10^3 \Omega = 1 \text{ V}$$

$$U_4 = U - U_3 = 3 \text{ V} - 1 \text{ V} = 2 \text{ V} \text{----- (1 分)}$$

$$W_2 = I_2 U_4 t_2 = 1 \times 10^{-3} \text{ A} \times 2 \text{ V} \times 0.1 \text{ s} = 2 \times 10^{-4} \text{ J} \text{----- (1 分)}$$

$$\text{在 } 1 \text{ min 内, } W = 60 \text{ s} (W_1 + W_2) / 0.3 \text{ s} = 200 \times (4 \times 10^{-4} \text{ J} + 2 \times 10^{-4} \text{ J}) = 0.12 \text{ J} \text{-- (2 分)}$$