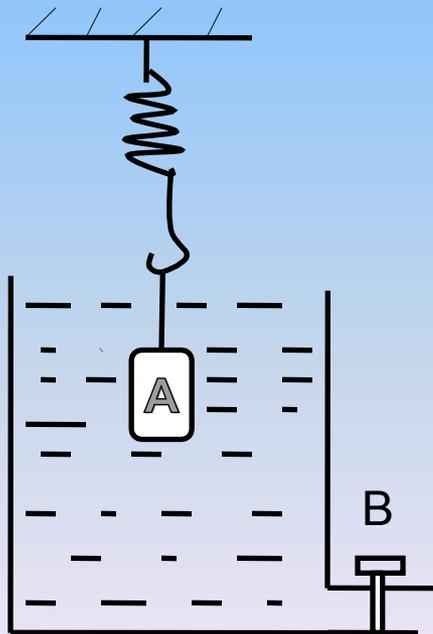


# 初中物理图象专题复习

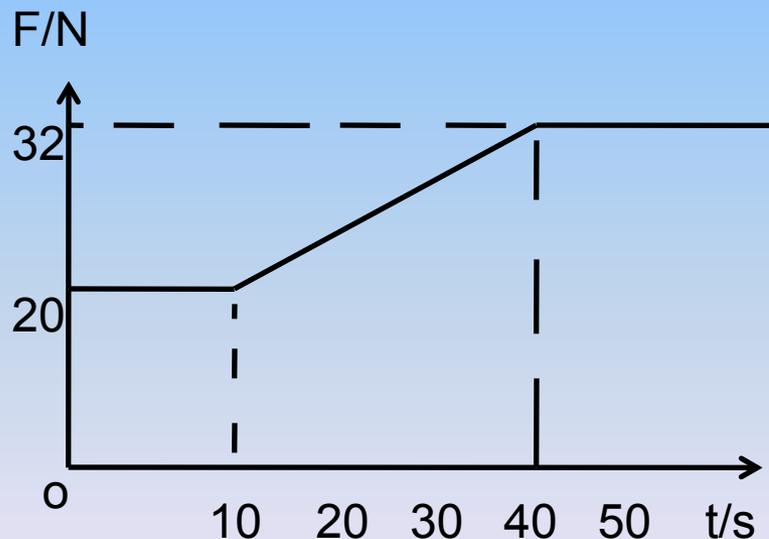
# 一、引入课题

1, 小宁为了研究浸在液体中的物体所受浮力的规律, 设计了如图所示的实验。他将弹簧测力计一端固定, 另一端挂在一合金块A, 开始时他将合金A浸在装有水的容器中。容器底部有一个由阀门B控制的出水口, 实验时, 打开阀门B缓缓放水, 在此过程中金属块始终不与容器底部接触。弹簧测力计示数随放水时间变化的规律如图乙所示。(g取10N/kg)

- (1)合金块A受到的最大浮力为\_\_\_\_\_N。
- (2)合金块A的密度是\_\_\_\_\_ kg/m<sup>3</sup>。
- (3)在容器中用一条水平的实线作出放水40S时水面的大致位置。

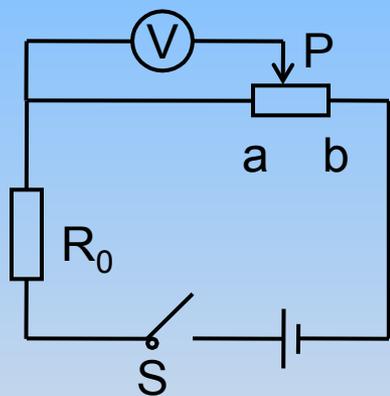


甲

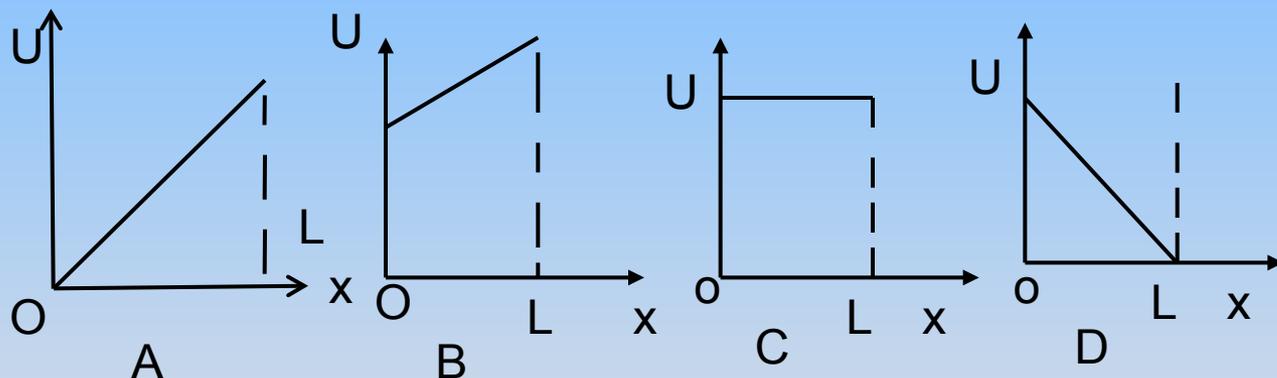


乙

2, 已知导体电阻跟导体的长度成正比, 跟导体的横截面积成反比。在如图甲所示的电路中, **ab**为粗细均匀长为**L**的电阻丝, 滑片**P**与**ab**接触良好并可自由滑动, **R<sub>0</sub>**为定值电阻。若以电压表示数**U**为纵坐标, **P**离**a**点的距离**x**为横坐标, 当闭合开关**S**后, **U**随**x**变化的图线应为图乙中的 (电源电压不变)



甲



乙

## 二、物理图象中各部分表示的物理意义

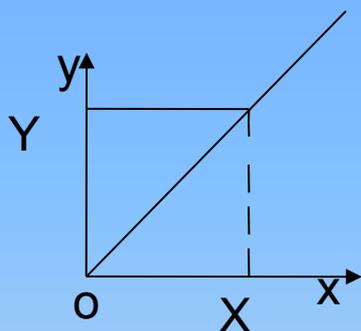


图1  $y=kx$

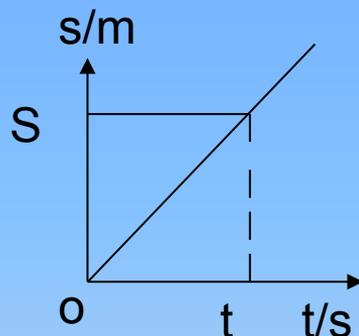


图2 s-t图象

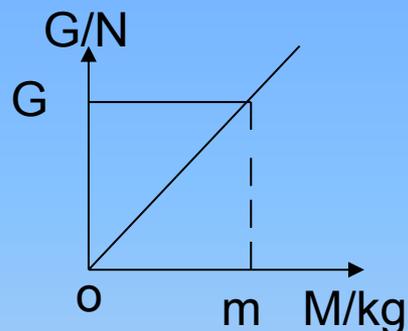


图3 G-m图象

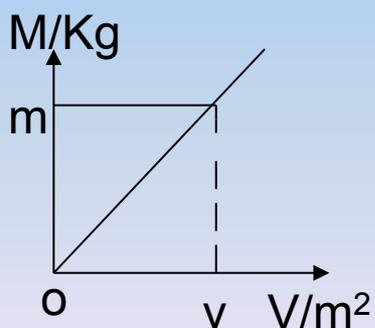


图4 M-v

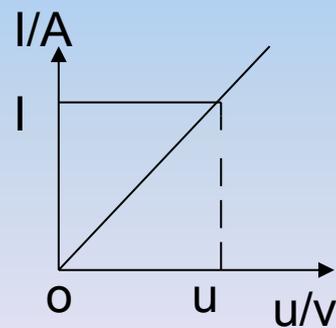


图5 I-u图象

图1:  $K = \frac{y}{x}$  正比例函数, K为常数。

图2:  $v = \frac{s}{t}$  表示物体做匀速直线运动, 即物理量“速度”。

图3:  $g = \frac{G}{m}$  表示物体的重力与质量成正比, 即物理量“重力加速度” $g=9.8\text{N/kg}$

图4:  $\rho = \frac{m}{V}$  反映物质的某种特性, 即物理量“密度”

图5:  $R = \frac{U}{I}$  反映导体的性质, 即物理量“电阻”。

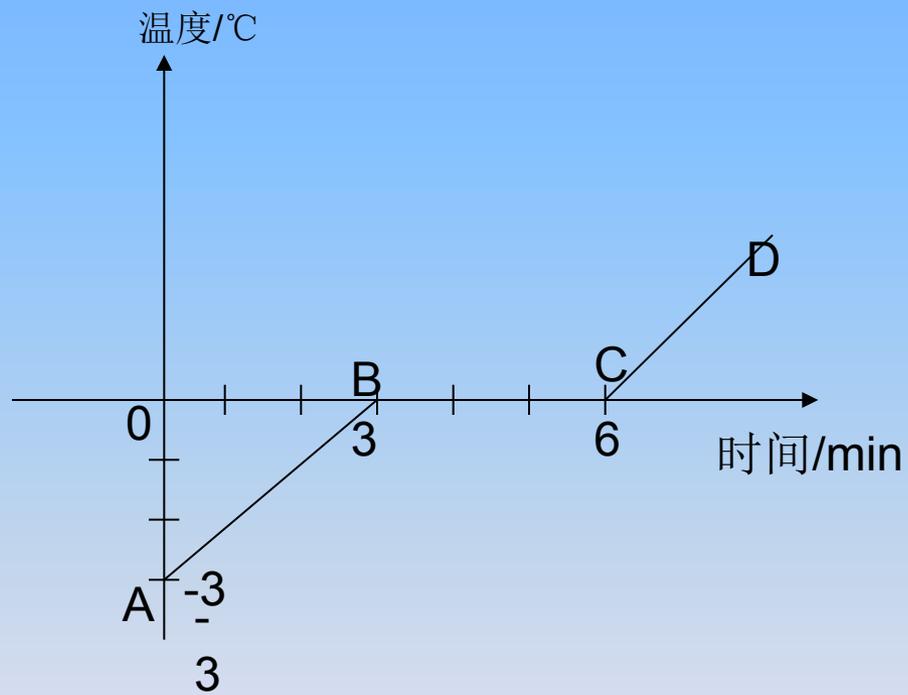


图6: 冰的熔化曲线图

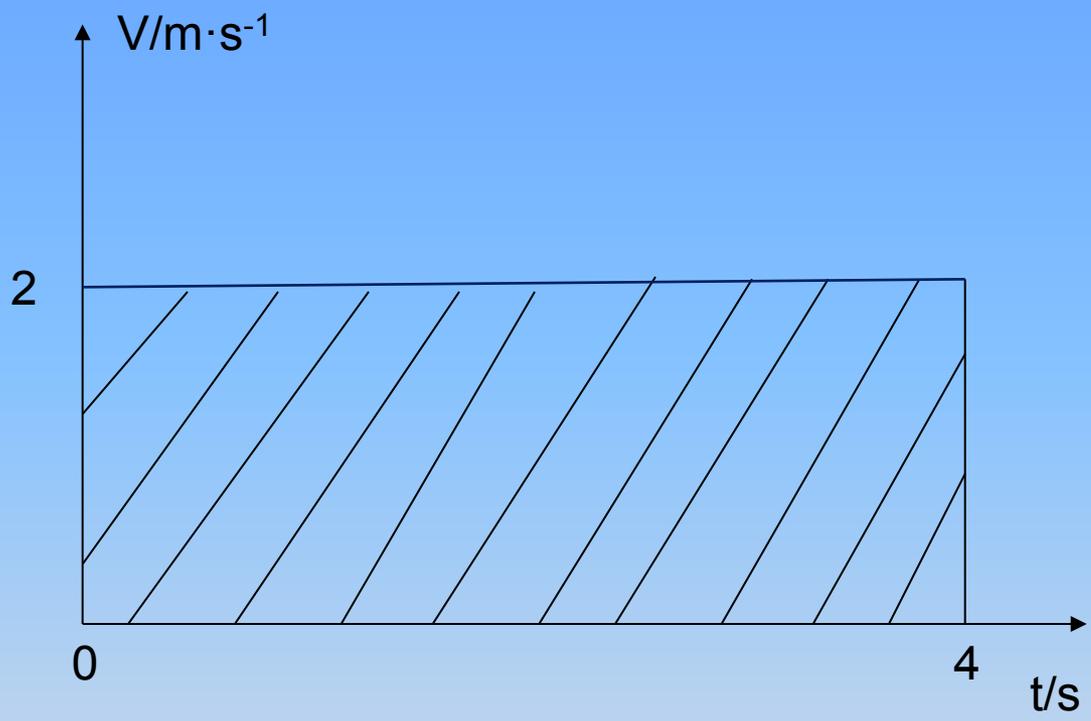


图7: v-t的图象

图象中各部分的物理意义：

“线”：表示一个特定的物理量。

“线段”：表示一个物理过程。

“点”：表示一个物理状态。

“面”：可能表示一个物理量。

# 三、物理图象提供的信息，反映的物理过程，基本解决方法

**例1**，如图8所示是不同时刻测量一段（随温度发生均匀变化的）镍铬合金线的电阻值的 $R-t$ 测量图象，与时刻 $t_1$ 相比，时刻 $t_2$ 的温度较\_\_\_\_\_（填“低”或“高”）

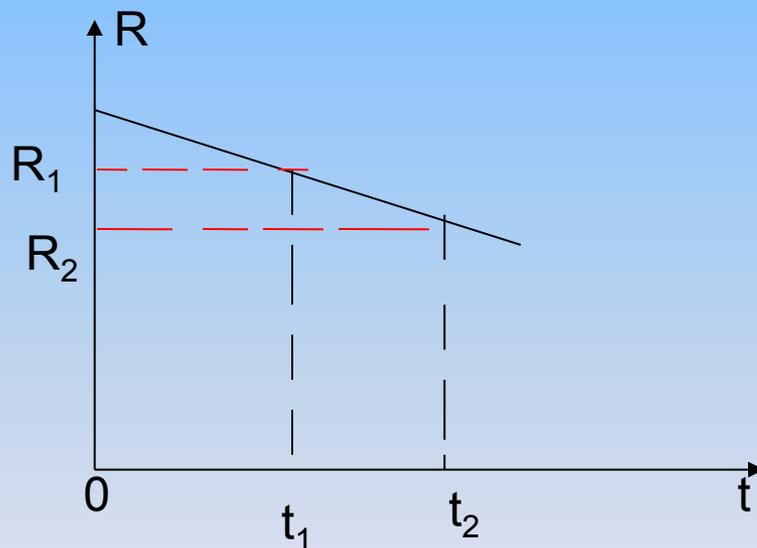
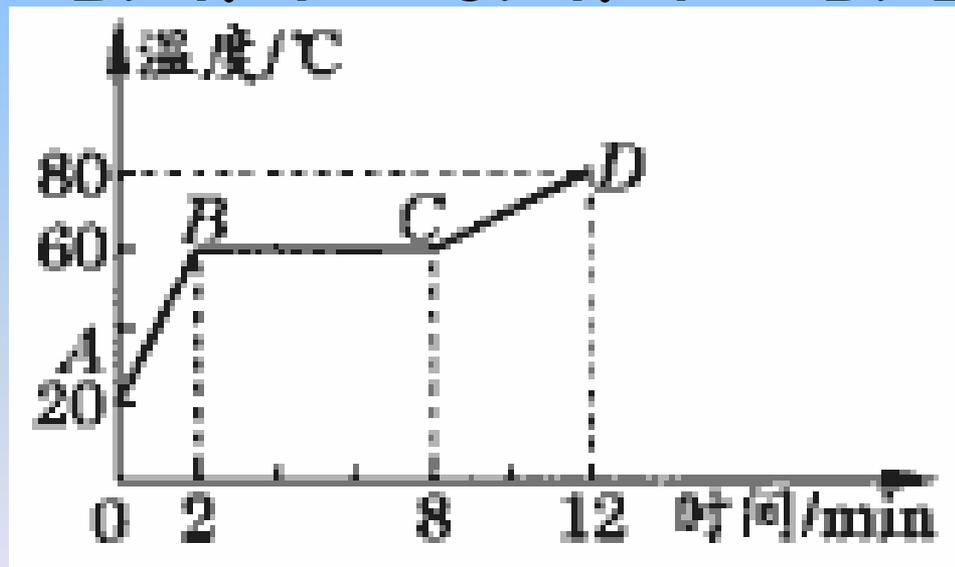


图8



1、用稳定的热源给一个物体均匀加热，设物体吸收的热量与时间成正比，得到它的温度时间图象如图所示，那么该物体在固态时的比热容与液态时的比热容之比是（ ）

- A. 1: 2      B. 1: 1      C. 1: 4      D. 2: 1



$$Q_{\text{吸}} = Cm\Delta t$$

$$C = \frac{Q_{\text{吸}}}{m\Delta t}$$

$$\begin{aligned} \frac{C_1}{C_2} &= \frac{\frac{Q_1}{m_1\Delta t_1}}{\frac{Q_2}{m_2\Delta t_2}} = \frac{Q_1}{m_1\Delta t_1} \times \frac{m_2\Delta t_2}{Q_2} \\ &= \frac{2Q}{m \times 40^\circ\text{C}} \times \frac{m \times 20^\circ\text{C}}{4Q} = \frac{1}{4} \end{aligned}$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/236001233134010133>