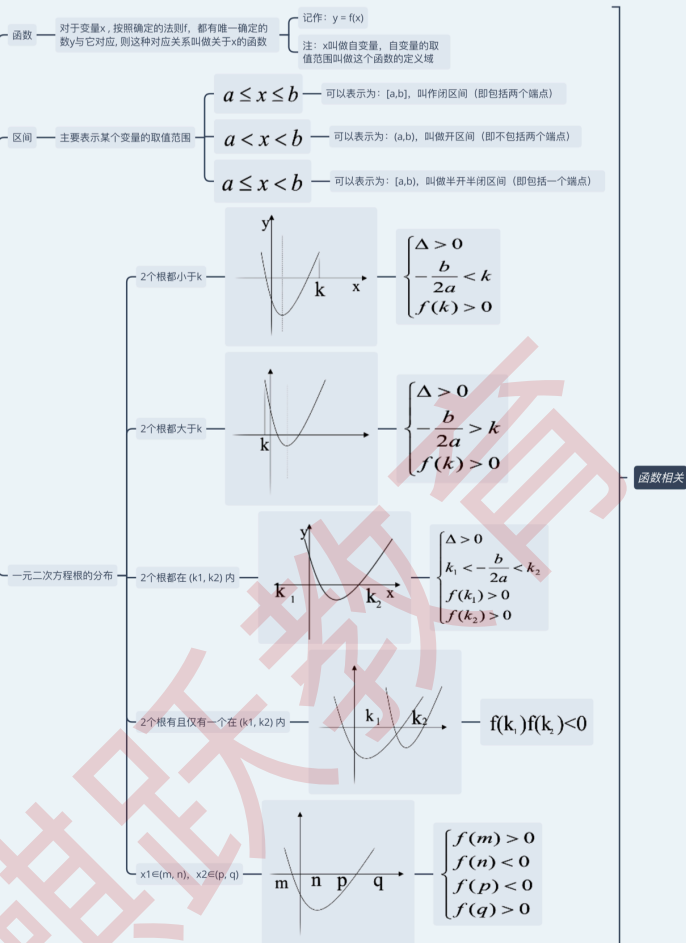


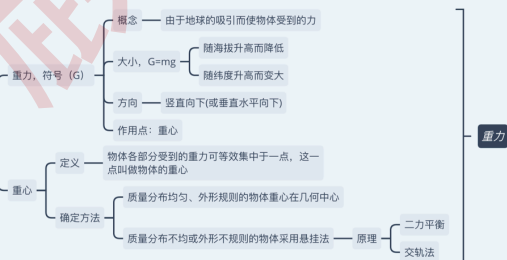
麒麟跃初升高课后Tutorial

第二次 tutorial

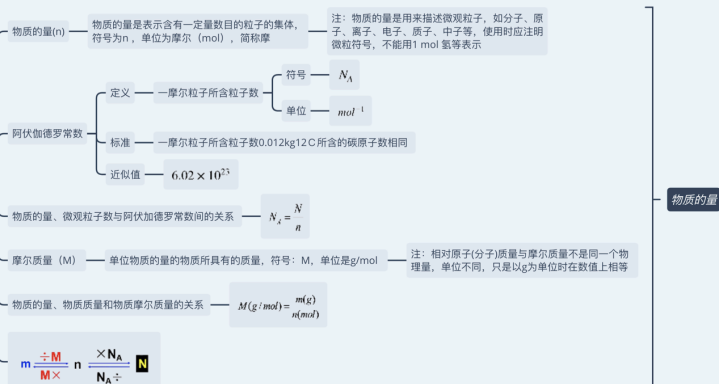
数学



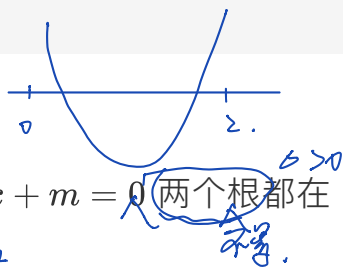
物理



化学



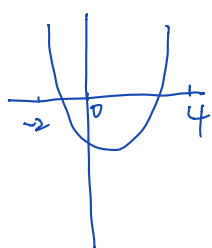
数学



1. 方程 $x^2 + (m-3)x + m = 0$ 两个根都在 $(0, 2)$ 内, 求 m 的范围。

解:
$$\begin{cases} \Delta = (m-3)^2 - 4m > 0 \\ 0 < \frac{3-m}{2} < 2 \\ f(0) = m > 0 \\ f(2) = 3m-2 > 0 \end{cases} \Rightarrow \left\{ m \mid \frac{2}{3} < m < 1 \right\}$$

2. 方程 $x^2 + (m-3)x + m = 0$ 的一个根都在 $(-2, 0)$ 内, 另一个根在 $(0, 4)$ 内, 求 m 的范围。



$$\begin{cases} f(-2) = -m + 10 > 0 \\ f(0) = m < 0 \\ f(4) = 5m + 4 > 0 \end{cases} \Rightarrow \left\{ m \mid -\frac{4}{5} < m < 0 \right\}$$

物理

1. 关于物体的重心，以下说法中正确的是 ()

A. 物体的重心一定在物体上

B. 重力就是地球对物体的吸引力 \neq 重力

C. 一块砖平放、侧放或立放时，其重心在砖内的位置不变

D. 只有静止的物体才受到重力

2. 一个球形薄壳容器用一细线悬挂起来，如图所示。现在容器里装满水，若在容器底部有一个小阀门，当小阀门打开让水慢慢流出时，在此过程中，系统(包括容器和水)的重心位置()

A. 一直下降

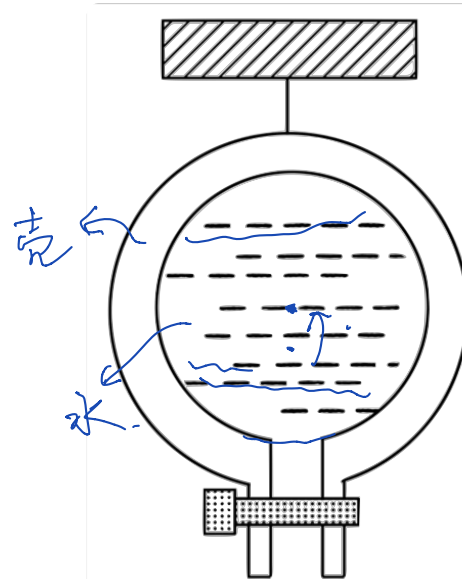
B. 一直上升

C. 先升高后降低

D. 先降低后升高

① 重心 ↓

② 重心 ↑



化学

O_2 0.5 mol. (NH_3) (17 g/mol)

0.5 mol O_2 1 mol.

1. 与16g氧气所含有分子数相同的氨气是 8.5 g, 与16g氧气所含原子总数相同的氨气是 4.25 g.

NH_3

0.25 mol NH_3

2. 对于相同质量的二氧化硫和三氧化硫来说, 下列关系正确的是

BC

☒ A. 含氧原子的个数比为2:3

☒ B. 含硫元素的质量比是5:4

☒ C. 含氧元素的质量比为5:6

☒ D. 含硫原子的个数比为1:1

$$\frac{n(SO_2)}{n(SO_3)} = \frac{m(SO_3)}{m(SO_2)} = \frac{80 \text{ g/mol}}{64 \text{ g/mol}} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{5 \times 2}{3 \times 4} = 5:6$$