

选修3-4

一. 机械振动

1. $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ 弹簧振子

2. $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$ 单摆 $F = -\frac{mg}{l}x$

$$g = \frac{4\pi^2 l}{T^2}$$

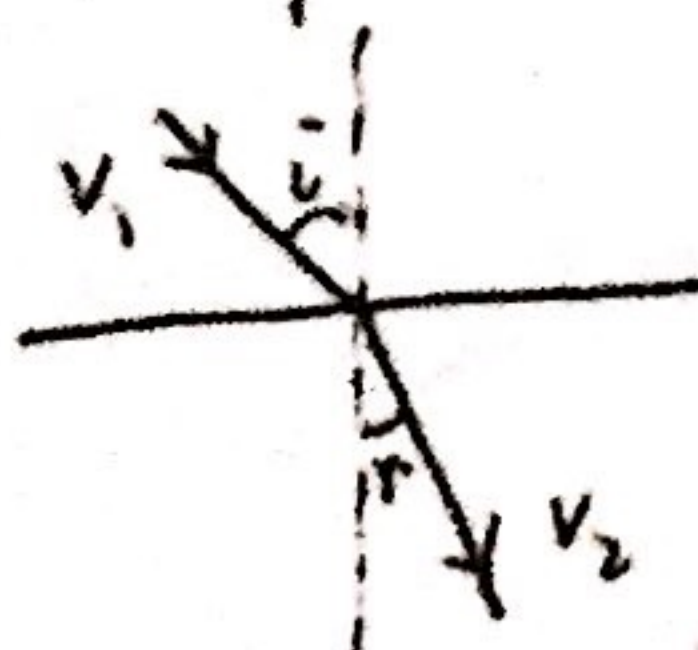
Δ秒表不带估计值

3. 受迫振动的物体周期由驱动力周期决定
驱动力周期与固有周期相等时, 受迫振动物体振幅最大

二. 机械波

1. 波是传递能量的一种方式

2. $v = \frac{\lambda}{T}$ $v = \lambda f$

3.  $\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{v_1}{v_2}$

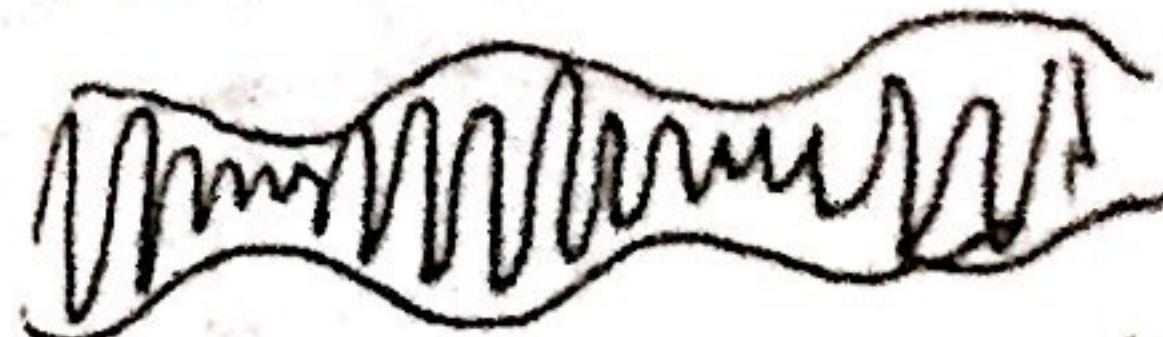
4. 只有振动频率和方向相同的波才有可能发生干涉

三. 电磁波

1. 调频



调幅

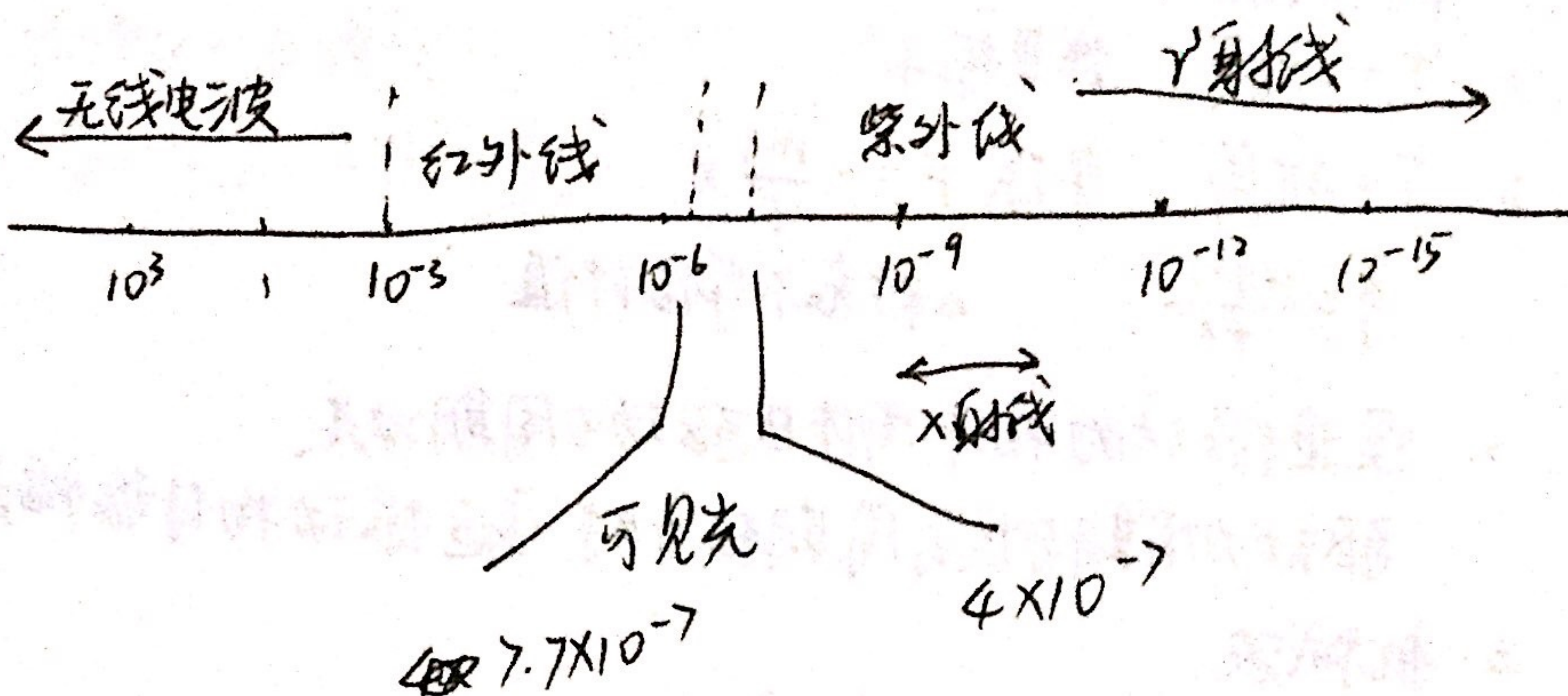


2. 传播

地波: 沿地球表面空间传播的无线电波
天波: 靠大气中电离层的反射传播的无线电波
空间波: 像光来那样沿直线传播的无线电波
⇒ 短波

3. 接收
调谐
检波

4.



四. 光的折射与全反射

1. $\frac{\sin i}{\sin r} = n$ 折射率 ≥ 1

$$n = \frac{c}{v}$$

$$n = \frac{\text{实深}}{\text{视深}}$$

2. $v_{\text{红}} > v_{\text{紫}}$ $\lambda_{\text{红}} > \lambda_{\text{紫}}$ $r_{\text{红}} < r_{\text{紫}}$

五

1. 干涉 $\Delta y = \frac{L}{d} \lambda$

