



弹簧压缩了  $x_0$ ，此位置平台，下端固定于地面。  
 A. 证明系统作简谐运动，并求开始向下运动作为初始  
 求其振动方程。  
 方程为  $y = 2 \cos(\omega t + 50x - \pi)$  (SI制)，则该波的  
 传播方向为什

的烧瓶内有  $1.0 \times 10^{23}$  个氧分子  
 求混合后的气体压强。子和  $4.0 \times 10^{15}$  个氮分子，

的  $a$  态沿  $abc$  过程  
 时对外做功  $126 \text{ J}$   
 则系统做功  $42 \text{ J}$   
 量? (2) 当系统  
 如果外界对系统  
 是吸热还是放热

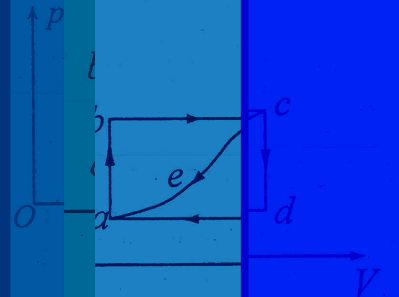


图 4

电荷以面密度  $\sigma$   
 及球心  $O$  在板  
 球内无电荷),  
 为  $l$  的  $P$  点的场

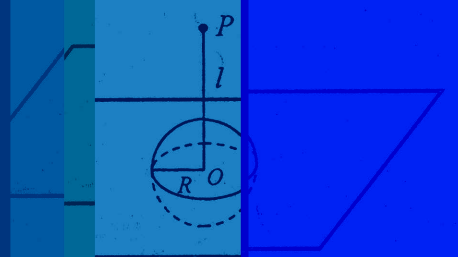


图 5

出的光，通过一  
 远处的屏幕上  
 求：  
 明纹中心的距离  
 干涉条纹，照射到相距  $0.60 \text{ mm}$   
 文。现测得相邻两明条纹

新型透明材料的  
 材料的表面时，  
 多少? (2) 此时  
 率时，  
 反射光线  
 线为完全偏振光，则 (1)  
 材料表面的夹角是多大?

345 普通物理 (B)

径弹簧，上端接平的轻

(10分)(1)  
 子的运动质) 一粒  
 若一运动粒 量是静  
 子质量  
 倍，求该粒子的总能量、动能和动量。

(10分) -  
 收，使该短波  
 (2) 它的氢原子  
 德布

物理常数  
 体恒量  $R =$   
 止质量  $m = 8.31$   
 常数  $h = 6.626 \times 10^{-34}$   
 移常数  $b = 6.626 \times 10^{-34}$   
 $= 2.89$

速率为  $kc$  ( $0 < k < 1$ ,  $c$  为真空中的光速),  
 倍, 求该粒子的总能量、动能和动量。

当它与一处于基态的氢原子作用时被  
 ) 电离出的光电子远离质子时的速度

耳兹曼常数  $k = 1.38 \times 10^{-23} \text{ J/K}$   
 子电量  $e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ (C)}$   
 空中光速  $c = 3 \times 10^8 \text{ (m/s)}$   
 特藩常数  $\sigma = 5.67 \times 10^{-8} \text{ (W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-4})$