

(2)

设活塞再次平衡后, 活塞上方气体的体积为 V_1 , 压强为 p_1 ; 下方气体的体积为 V_2 , 压强为 p_2 。在活塞下移的过程中, 活塞上、下方气体的温度均保持不变, 由玻意耳定律得

$$p_0 \frac{V}{2} = p_1 V_1 \quad ①$$

$$p_0 \frac{V}{2} = p_2 V_2 \quad ②$$

由已知条件得

$$V_1 = \frac{V}{2} + \frac{V}{6} = \frac{2V}{3} \quad ③$$

$$V_2 = \frac{V}{2} - \frac{V}{6} = \frac{2V}{3} \quad ④$$

设活塞上方液体的质量为 m , 由力的平衡条件得

$$p_2 S = p_1 S + mg \quad ⑤$$

联立以上各式得

$$m = \frac{15 p_0 S}{26g} \quad ⑥$$

34. [物理——选修3-4]

(1) $\sqrt{3}$ 大于

(2)

(i) 由图 (a) 可以看出, 该波的波长为

$$\lambda = 36 \text{ cm} \quad ①$$

由图 (b) 可以看出, 周期为

$$T = 2 \text{ s} \quad ②$$

波速为

$$v = \frac{\lambda}{T} = 18 \text{ cm/s} \quad ③$$

由图 (b) 知, 当 $t = \frac{1}{3} \text{ s}$ 时, Q 点向上运动, 结合图 (a) 可得, 波沿 x 轴负方向传播。

(ii) 设质点 P、Q 平衡位置的 x 坐标分别为 x_p 、 x_Q 。由图 (a) 知, $x = 0$ 处

$$y = -\frac{A}{2} = A \sin(-30^\circ), \text{ 因此}$$

$$x_p = \frac{30^\circ}{360^\circ} \lambda = 3 \text{ cm} \quad ④$$

由图 (b) 知, 在 $t = 0$ 时 Q 点处于平衡位置, 经 $\Delta t = \frac{1}{3} \text{ s}$, 其振动状态向 x 轴负方向传播至 P 点处, 由此及③式有

$$x_Q - x_p = v \Delta t = 6 \text{ cm} \quad ⑤$$

由④⑤式得, 质点 Q 的平衡位置的 x 坐标为

$$x_Q = 9 \text{ cm} \quad ⑥$$

35.

(1) D C

(2) Li^+ 核电荷数较大

(3) 正四面体 sp^3 AB

(4) 520 498 2908

$$(5) \frac{8 \times 7 + 4 \times 16}{N_A (0.4665 \times 10^{-3})^3}$$

36.

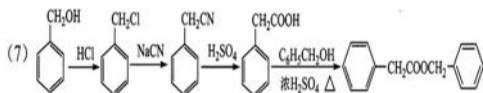
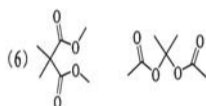
(1) 氯乙酸

(2) 取代反应

(3) 乙醇/浓硫酸、加热

(4) $\text{C}_{12}\text{H}_{18}\text{O}_3$

(5) 羟基、醚键



37. [生物——选修1: 生物技术实践]

(1) 细菌 选择

(2) 碳源、无机盐

蛋白质、核酸

(3) 碘液

淀粉遇碘液显蓝色, 产淀粉酶的菌落周围淀粉被水解, 形成透明圈

(4) 乙同学的结果中, 1个平板的计数结果与另2个相差悬殊, 结果的重复性差

38. [生物——选修3: 现代生物科技专题]

(1) 体外重组的质粒可以进入受体细胞; 真核生物基因可在原核细胞中表达

(2) 转化 外壳蛋白(或噬菌体蛋白) 细菌

(3) 蛋白酶缺陷型 蛋白酶

新东方 | 国际游学

A BETTER YOU, A BIGGER WORLD!



毕业季我选择与世界对话 新东方国际游学带你去看世界

齐鲁晚报读者专属 英格兰苏格兰文化探寻2周游学营

学生收获

- 1、学习纯正的英式英语发音, 增强说英语的自信心, 提高英语学习的兴趣和热情。
- 2、培养在海外英语环境中的适应能力, 问题处理能力和国际化视野。
- 3、探索英格兰和苏格兰七大历史文化名城, 行走的课堂中深刻感受英伦文化差异, 开拓文化视野。
- 4、剑桥大学深度参访, 感受世界名校的学术氛围, 树立名校梦想。



住宿形式: 寄宿家庭体验+酒店
出团时间: 2018/7/29-2018/8/11
费用报价: ~~38900/人~~

仅售 **34900/人**

全省仅限25人, 招完即止。
费用包含: 签证费、出发地往返目的地交通费、学生在境外的一切吃、住、行、学的费用
费用不含: 护照费、个人消费、通讯费。

抢报专线

0531-58596012

齐鲁晚报读者、2018年高考、中考考生准考证报名直降4000元