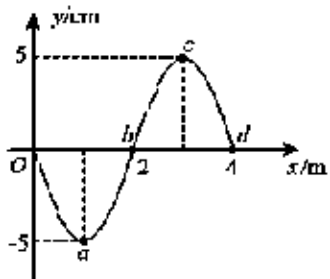


2021年高考物理一轮复习考点优化训练专题：49 机械波和波动图象

单选题

1. 单选题

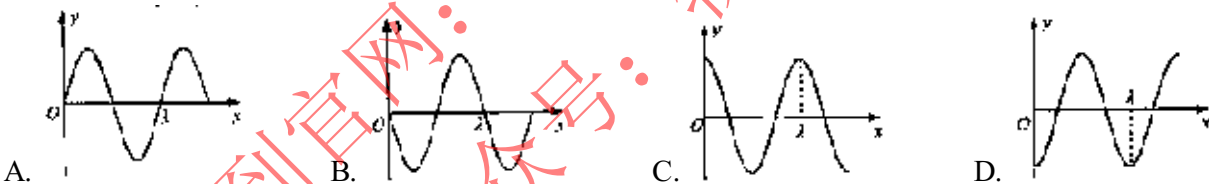
一列简谐横波沿x轴正方向传播，周期为T， $t=0$ 时的波形如图所示。 $t=\frac{T}{4}$ 时（ ）



- A. 质点a速度方向沿y轴负方向 B. 质点b沿x轴正方向迁移了1m C. 质点c的加速度为零
D. 质点d的位移为-5cm

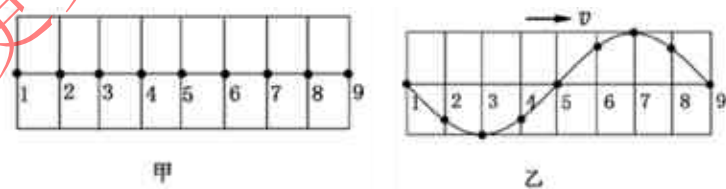
2. 单选题

一列简谐横波在均匀介质中沿x轴负方向传播，已知 $x=\frac{5}{4}\lambda$ 处质点的振动方程为 $y=A\cos(\frac{2\pi}{T}t)$ ，则 $t=\frac{3}{4}T$ 时刻的波形图正确的是（ ）



3. 多选题

在均匀介质中选取平衡位置在同一直线上的9个质点，相邻两质点的距离均为 l ，如图甲所示。一列横波沿该直线向右传播， $t=0$ 时到达质点1，质点1开始向下运动，经过时间 Δt 第一次出现如图乙所示的波形。则该波的（ ）



- A. 周期为 $\frac{2}{3}\Delta t$ ，波长为 $8L$ B. 周期为 Δt ，波长为 $8L$ C. 周期为 Δt ，波速为 $\frac{8L}{\Delta t}$
D. 周期为 $\frac{2}{3}\Delta t$ ，波速为 $\frac{12L}{\Delta t}$

4. 单选题

如图甲所示为一列简谐横波在 $t=2s$ 时的波形图，图乙为这列波上P点的振动图像，下列说法正确的是（ ）