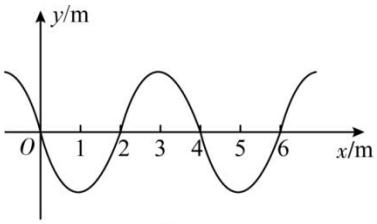
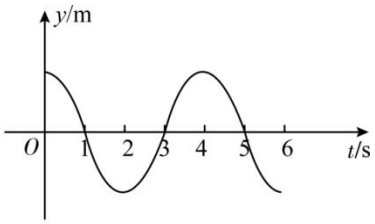
考一考（振动图、波形图综合训练）

12061．一列简谐横波沿 x 轴负方向传播，图甲是 t=1s 时的波形图，图乙是波中某振动质点位移随时间变化的振动图线两图用同一时间起点。则图乙可能是图甲中哪个质点的振动图线（　　）



甲



乙

A．x=0 处的质点　　B．x=4m 处的质点

C．x=2m 处的质点　　D．x=6m 处的质点

12062 .如图 1 所示为一列简谐横波在 t = 10s 时的波形图，图 2 是这列波中 P 点的振动图线，则该波传播速度和传播方向是

A．v = 4m/s，向 x 负方向传播

B．v = 8m/s，向 x 负方向传播

C．v = 4m/s，向 x 正方向传播

D．v = 8m/s，向 x 正方向传播

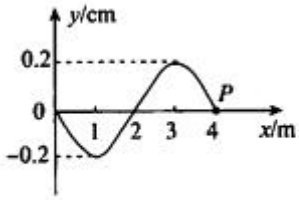


图 1

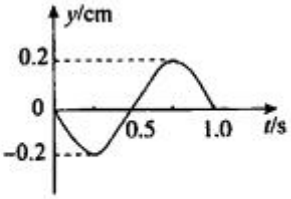
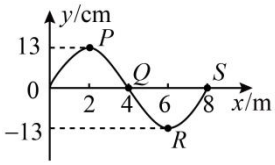
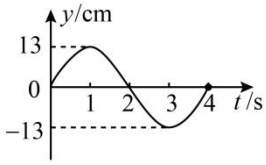


图 2

12063．一列沿 x 轴正方向传播的横波，在 t=0 时刻的波形如图甲所示，图乙是图甲中某质点的振动图象，下列说法正确的是（　　）



图甲



图乙

A．该波的波速为 4m/s

B．图乙表示质点 S 的振动图像

C．质点 R 在 t=6s 时的位移为 13cm

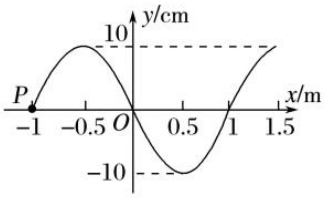
D．一观察者沿 x 轴向波源运动时，他观测到的该波频率为 0.25Hz

12064．如图甲所示，为某一列简谐波在 $t=t_0$ 时刻的图像，图乙是这列波上 P 质点从这一时刻起的振动图像，试讨论：

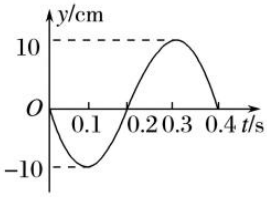
（1）波的周期和波长；

（2）波的传播方向和波速大小；

（3）求经历 2.3s 后 P 质点的位移和此过程 p 质点运动的路程。



甲



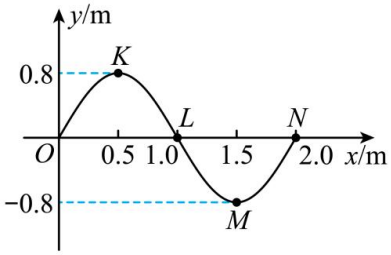
乙

12065．一列沿 x 轴正方向传播的横波，在 t=0 时刻的波形如图甲所示，图甲中某质点的振动图象如图乙所示。求：

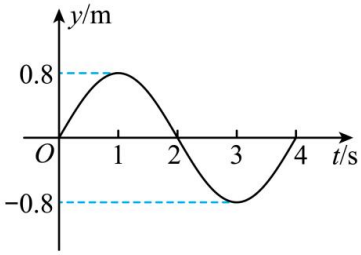
（1）该波的波速；

（2）甲图中 x=1.25m 的质点从图示位置到波峰的时间；

（3）写出 t=0 开始计时 x=2m 处的振动方程。



甲



乙