A2023213Z6K11

答案　D

解析　设该波的波长为*λ*，根据三角函数知识可知，*N*、*Q*两质点平衡位置间的距离为*xNQ*＝－·*λ*＝16 m，解得*λ*＝24 m，由题图乙可知该波的周期为*T*＝0.2 s，所以该波的波速为*v*＝＝120 m/s，故A错误；由题图乙可知，*t*＝0.125 s时刻，质点*P*沿*y*轴负方向运动，所以该波沿*x*轴负方向传播，故B错误；由题图乙可知，在*t*＝0.125 s之后，质点*P*第一次位于波峰的时刻为*t*＝0.25 s，易知此波峰为*t*＝0.125 s时刻质点*Q*所在处的波峰传播来的，所以有＝0.25 s－0.125 s，解得*xP*＝1 m，故C错误；从*t*＝0.125 s开始，质点*Q*第一次回到平衡位置所经历的时间为*t*1＝＝0.05 s，题图甲中，质点*Q*左侧波形的第一个平衡位置处坐标为*x*1＝*xQ*－＝10 m，该振动状态第一次传播到质点*N*所经历的时间为*t*2＝＝ s，则Δ*t*＝*t*2－*t*1＝ s，即质点*Q*比质点*N*早 s回到平衡位置，故D正确。