A2023213ZK10

答案　AD

解析　由简谐运动表达式可知*ω*＝10π rad/s，故周期*T*＝＝0.2 s，故A正确；由*λ*＝*vT*解得简谐波的波长*λ*＝2.0 m，故B错误；由于*P*点与*M*、*N*两个波源的距离差为5.0 m－3.0 m＝2.0 m＝*λ*，可知，*P*点为振动加强点，故C错误；*M*波源的振动形式到达*P*点的时间*t*1＝ s＝0.3 s

*N*波源的振动形式到达*P*点的时间*t*2＝ s＝0.5 s

由于0.5 s－0.3 s＝0.2 s＝*T*，根据振动表达式，波源振动的振幅为0.2 m，则加强点的振幅为0.4 m，则在*N*波源的振动形式到达*P*点之前*P*点通过的路程为*s*1＝4×0.2 m＝0.8 m，之后*P*点振动加强，由于1.0 s－0.5 s＝0.5 s＝2*T*，则0～1 s内，*N*波源的振动形式到达*P*点之后*P*点通过的路程为*s*2＝×4×0.4 m＝4 m，可知，0～1 s内，*P*点通过的路程为*s*＝*s*1＋*s*2＝4.8 m，故D正确。