A2023212ZL5

答案　AD

解析　由简谐运动的对称性可知，0.1 m、0.3 m、0.5 m时木棒处于平衡位置；则*x*从0.05 m到0.15 m的过程中，木棒从平衡位置下方向上移动，经平衡位置后到达平衡位置上方，速度先增大后减小，所以动能先增大后减小，A正确；*x*从0.35 m到0.39 m的过程中，木棒从平衡位置下方向下移动，加速度方向竖直向上，大小逐渐增大，B错误；

*x*＝0.15 m和*x*＝0.25 m时，由图像的对称性知浮力大小相等，说明木棒在竖直方向的同一位置，竖直方向速度大小相等，速度方向相反，而两时刻木棒水平方向速度相同，所以合速度大小相等，方向不是相反，C错误；

设木棒在竖直方向处于平衡位置时在水中部分的长度为*h*，振幅为*A*，则＝*ρgSh*，*F*1＝*ρgS*(*A*＋*h*)，联立可得*A*＝，D正确。