A20232115K5

答案　C

解析　弹性碰撞过程中，两球组成的系统水平方向动量守恒，由动量守恒定律有：*mv*0＝*mv*1＋3*mv*2，由机械能守恒定律有*mv*02＝*mv*12＋×3*mv*22，解得：*v*1＝－，*v*2＝，故第一次碰撞后的瞬间，两球的速度大小相等，因两球质量不相等，故两球第一次碰后的瞬间动量大小不相等，动能也不相等，故A、B错误，C正确；两球碰后上摆过程，机械能守恒，故上升的最大高度相等，又因摆长相等，故两球第一次碰撞后的最大摆角相同，故D错误。

考点三　碰撞的可能性分析