A2023128ZL5

答案　AD

解析　由题知，小球能沿轨道运动恰好到达*C*点，则小球在*C*点的速度为*vC*＝0，则小球从*C*到*B*的过程中，有*mgR*(1－cos *α*)＝*mv*2，*F*N＝*mg*cos *α*－*m*，联立有*F*N＝3*mg*cos *α*－2*mg*，则从*C*到*B*的过程中*α*由0增大到*θ*，则cos *α*逐渐减小，故*F*N逐渐减小，故小球从*B*到*C*的过程中，对轨道的压力逐渐增大，A正确；由于从*A*到*B*的过程中小球的速度逐渐减小，从*A*到*B*的过程中重力的功率为*P*＝－*mgv*sin *θ*，则从*A*到*B*的过程中小球重力的功率逐渐减小，则B错误；从*A*到*C*的过程中有－*mg*·2*R*＝*mvC*2－*mv*02，解得*v*0＝，C错误；小球在*B*点恰好脱离轨道有*mg*cos *θ*＝*m*，则*vB*＝，则若小球初速度*v*0增大，小球在*B*点的速度有可能大于，故小球有可能从*B*点脱离轨道，D正确。