A2023211Z5K2

答案　(1)2*R*　(2)*m*A　(3)4∶5

解析　(1)A恰能经过半圆形轨道的最高点，由牛顿第二定律得*m*A*g*＝*m*A，解得*vN*＝

A做平抛运动，由平抛运动规律可得

竖直方向2*R*＝*gt*2

水平方向*x*＝*vNt*

联立可得*B*到达的最远位置离*M*点的距离即为*x*＝2*R*

(2)A上升到*N*的过程，由机械能守恒定律

*m*A*v*A2＝*m*A*vN*2＋*m*A*g*·2*R*

解得*v*A＝

根据动量定理可得*I*＝*m*A*v*A＝*m*A

(3)对B，由动能定理可得

－*μm*B*gx*＝0－*m*B*v*B2

炸药爆炸过程由动量守恒定律得*m*A*v*A－*m*B*v*B＝0

联立以上可得＝。