A2023113ZK17

答案　(1)　(2)*mg*　(3)*mg*　*Mg*＋*mg*

解析　(1)木块恰好匀速下滑，由平衡条件可知

*mg*sin 30°＝*μmg*cos 30°(2分)

解得*μ*＝tan 30°＝(1分)

(2)如果用沿与斜面也成*θ*＝30°角的力*F*拉木块，则木块刚好匀速上滑，由平衡条件得

*F*cos *θ*＝*mg*sin *θ*＋*F*f(2分)

*F*sin *θ*＋*F*N＝*mg*cos *θ*(2分)

又*F*f＝*μF*N(1分)

解得*F*＝*mg*。(1分)

(3)将木块和木楔看作整体，由平衡条件得水平面对木楔的摩擦力

*F*f′＝*F*cos 2*θ*＝*mg*(2分)

水平面对木楔的支持力为*F*N′，则

*F*N′＋*F*sin 2*θ*＝(*M*＋*m*)*g*(2分)

解得*F*N′＝*Mg*＋*mg*。(1分)