A202312812KK11

答案　(1)48 J　(2)24 W　(3)48 W

解析　(1)木块下滑过程中，由牛顿第二定律得：

*mg*sin *θ*－*μmg*cos *θ*＝*ma*

前2 s内木块的位移大小为*x*＝*at*2

联立解得：*x*＝4 m，*a*＝2 m/s2

所以重力在前2 s内做的功为

*W*＝*mg*sin *θ*·*x*＝2×10×0.6×4 J＝48 J；

(2)重力在前2 s内的平均功率为

＝＝ W＝24 W；

(3)木块在2 s末的速度大小为*v*＝*at*＝2×2 m/s＝4 m/s

2 s末重力的瞬时功率为

*P*＝*mg*sin *θ*·*v*＝2×10×0.6×4 W＝48 W。