

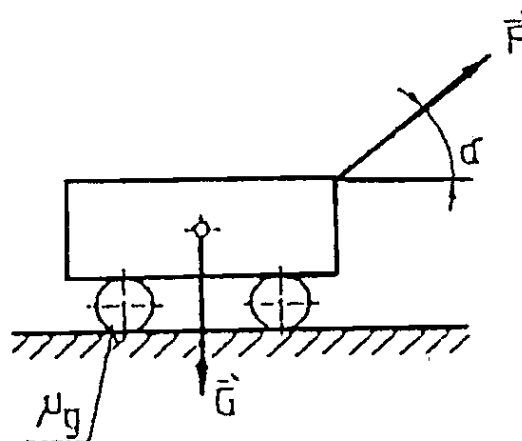
Olvassa el figyelmesen a feladatokat! Csak azok a feladatok értékelhetők, amelyek egyértelmű és logikus levezetéssel kerültek kiszámításra. Minden feladatot azon az oldalon kell megoldani, ahol a feladat szövege található. Csak a kiadott feladatlapon lehet dolgozni, pótpapír nem csatolható a dolgozathoz. Mindent a kérdés szerinti mértékegységben kell megadni, ha valaki nem így jár el, a feladat nem ér pontot.

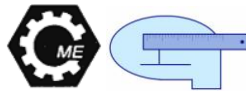
I. ZÁRTHELYI FELADATLAP

Az Általános géptan című tantárgyból

1. Utcai árus kézi mozgatású teherhordó kocsival szállítja áruit. Mekkora a kézikocsi és a vízszintes talaj között fellépő gördülési ellenállás ($F_g=?$ [N]), mekkora erővel vontatható a kocsi ($F=?$ [N]) és mekkora az s úton végzett munka ($W=?$ [kJ])?

Adatok: $m=100\text{kg}$, $\alpha=30^\circ$, $\mu_g=0.01$, $s=500\text{m}$

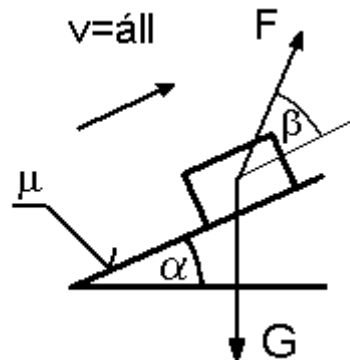


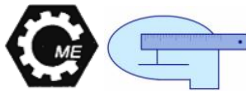


2. Mekkora F erővel lehet az ábrán látható testet felfelé vontatni, az α hajlásszögű lejtőn, állandó sebességgel ($F=?$ [kN])? Mennyi munkát végez az F erő s úton ($W=?$ [kJ])? Mekkora az F erő teljesítménye adott sebesség esetén ($P=?$ [kW])?

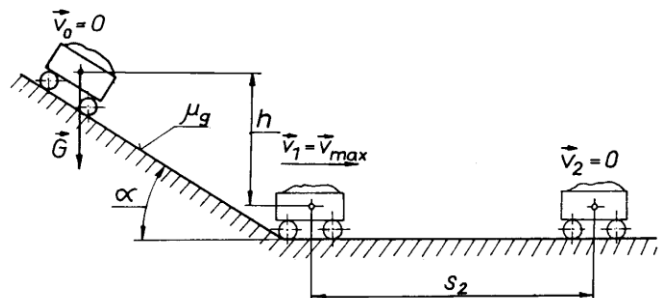
Adatok:

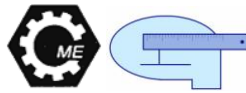
$G=1,5\text{kN}$; $\alpha=25^\circ$; $\beta=20^\circ$; $\mu=0,16$; $s=30\text{m}$;
 $v=36\text{km/h}$





3. Az ábrázolt kocsi α hajlásszögű lejtőn gurul le h magasságból. Mekkora a kocsi legnagyobb sebessége ($v_{\max}=?$ [m/s])? Mennyi ideig tart a mozgás, indulástól megállásig ($t_{\text{össz}}=?$ [s])? Adatok: $\alpha=20^\circ$; $\mu_g=0,03$; $h=7,3\text{m}$





4. Mekkora az ábrán látható kocsi sebessége a B pontban ($v_B=?$ [m/s])? Hol áll meg a kocsi ($s_{BC}=?$ [m])?

Adatok:

$\mu_g=0,01$; $\alpha=15^\circ$; $s_{AB}=20\text{m}$

