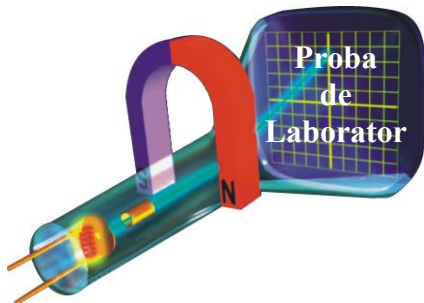


OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE FIZICĂ

Rm. Vâlcea, 1 - 6 februarie 2009



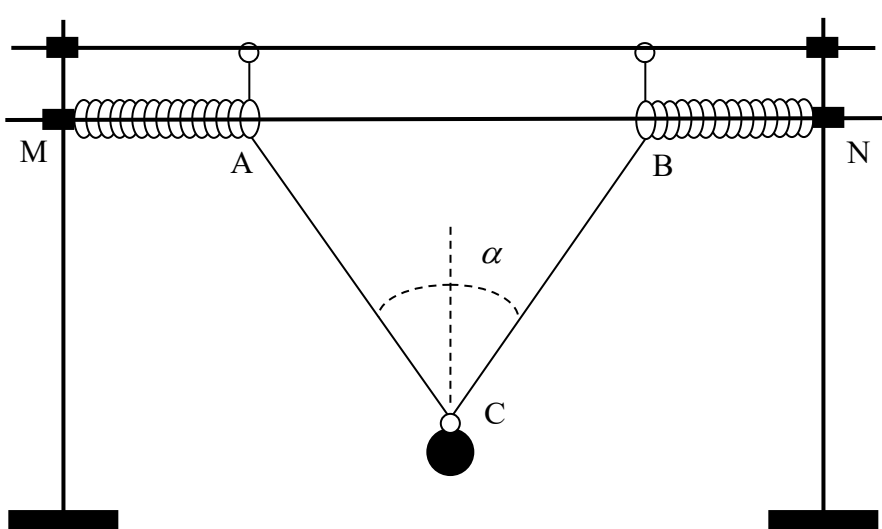
2009 február 2

VII

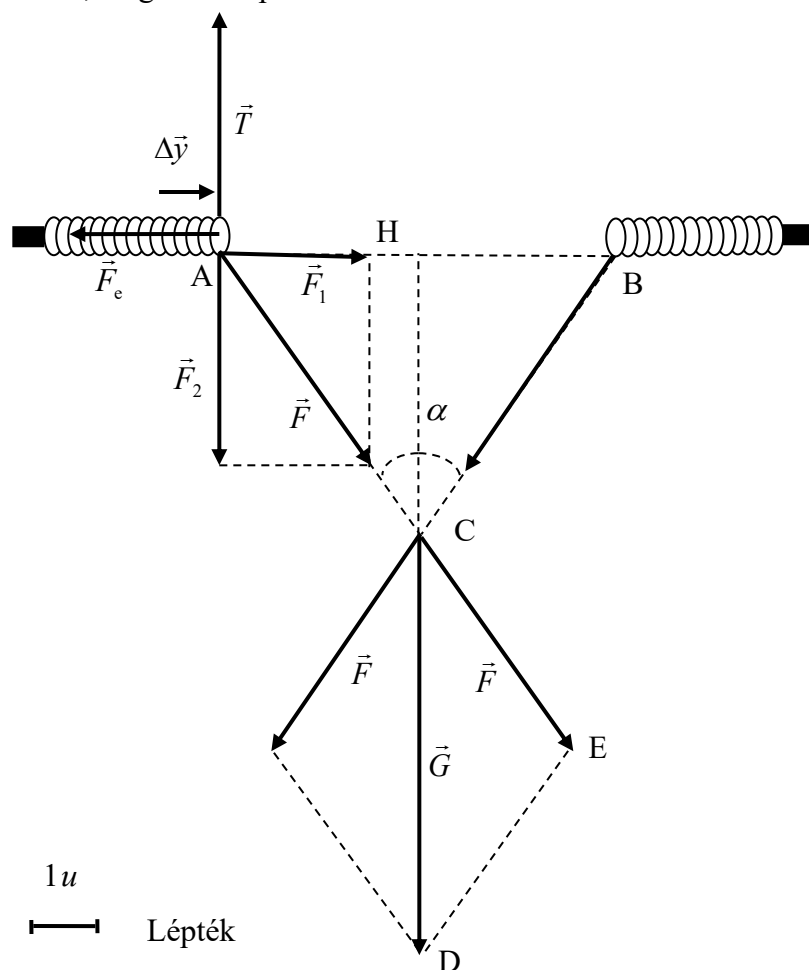
A. feladat

Egz rugó rugalmassági állandójának meghatározása

Válaszlap

A. feladat						Rész-pontszám	pontszám
A rugók hossza megnyújtatlan állapotban $l_0 =$						0,25	
Annak megindokolása, hogy a javasolt szerelvényben a rugók belső végeinek (A és B) nem kell a belső (MN) rúdra támaszkodniuk.						0,25	
							
Az M és N pontok közti távolság különböző értékeire és a zsineg közepére (C) felfüggesztett, különböző $G = mg$ súlyú korongokra megmérték a szögmérővel az α szöget , a vonalzóval a rugók l hosszát. A mért értékeket az alábbi táblázatba írták be, ahol $\Delta y = l - l_0$.						2,50	
Sor-szám	m (g)	G (N)	α (fok)	l (cm)	$\Delta y = l - l_0$ (cm)		
1							
2							
3							
G és α mindenegyes, a táblázatban szereplő értékeire végezzétek el az alábbi ábrának megfelelően az erők felbontását. Az $\angle ACB = \alpha$ szög értékét az előbbi táblázatból veszitek.							

A $\vec{G}$ vektor (a CD irányított szakasz) a test súlyának felel meg és az ábra szerint, megfelelő léptékben van ábrázolva.



$F =$								1,00		
$F_1 =$								1,00		
A rúgok rugalmassági állandóját a következő összefüggés adja meg :								0,25		
A mérési eredményeket tartalmazó táblázat.								2,25		
Sor-szám	α (fok)	G (N)	F (N)	F_1 (N)	$F_e=F_1$ (N)	Δy (cm)	$k=F_e/\Delta y$ (N/m)			$k_{közép}$ (N/m)
1										
2										
3										
Hivatalból									1,00	