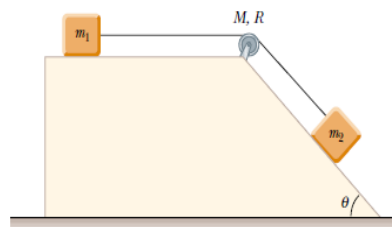
 <p>Mencerdaskan dan Memartabatkan Bangsa</p>	<p>KEMENTERIAN RISET DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA PRODI FISIKA & PEND FISIKA - FMIPA Kampus A UNJ Rawamangun Jl. Rawamangun Muka No. 1 Jakarta 13220 Telp. 021-29266285/29266284 http://fmipa.unj.ac.id/fisika</p>	UJIAN TENGAH SEMESTER 111	
		FISIKA DASAR I	
		Hari/Tanggal	Senin, 24 Oktober 2022
		Jam	08.00-09.40 WIB
		Platform	Epsilon
		Prodi	Fisika & Pendidikan fisika
		Sifat Ujian	Closed book
		Dosen	Prof. Dr. I Made Astra, M.Si Dr. Umiatin, M.Si

- Sebuah mobil ditarik dengan sebuah tali dalam arah timur laut dengan gaya 400 N membentuk sudut 37° terhadap arah timur, tali kedua menarik mobil dalam arah tenggara sebesar 800 N dalam arah 37° terhadap arah selatan, kemudian tali ketiga menarik mobil dalam arah barat laut dengan sudut 37° terhadap arah utara besarnya 600 N.
 - Uraikan gaya-gaya yang bekerja pada mobil?
 - Berapa besar resultan gaya bekerja pada mobil?
 - Tentukan arah pergerakan mobil tersebut?
- Jika $m_1 = 2$ kg dan $m_2 = 6$ kg, terhubung dengan tali yang massanya bisa diabaikan dan melalui roda berjari – jari 0.25 m dan bermassa $M = 10$ kg. Jika sudut bidang miring sebesar 30° serta koefisien gesekan kinetik 0.36 maka :
 - Gambarkan diagram bebas
 - Percepatan kedua balok
 - Tegangan tali kedua balok



- Dua buah benda masing-masing massa 2 kg dan kg bergerak saling mendekati dengan kecepatan 2, 5 m/s dan 4 m/s. Kedua benda bertumbukan secara lenting sebagian $e = 0,4$. Tentukanlah
 - Kecepatan masing-masing benda setelah tumbukan dan tentukan arahnya?
 - Besar perubahan energy kinetic setelah tumbukan?
- Sebuah tangga bersandar pada tembok licin, ujung atasnya berada 4 m dari dasar lantai dan ujung bawahnya 3 m dari tembok dilantai kasar dengan $\mu_s = 0,25$. Massa tangga = 60 kg. Seseorang massa 50 kg menaiki tangga.
 - Tentukan besar gaya normal yang bekerja pada tembok dan lantai?
 - Tentukan pada jarak berapa dari tanah orang tersebut naik dan tangga tepat akan bergerak?