

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN MESIN**

Mata Kuliah : Fisika I

Dosen : Francisca Dewi, ST., MT.

Sifat : Buka Buku

Hari/Tanggal : Selasa, 20 November 2012

Waktu : 60 menit

1. Sebuah Balok beratnya 25 N didorong ke atas sebuah permukaan miring yang membentuk sudut 37° dengan horizontal dengan sebuah gaya $F = 32,5$ N yang arahnya sejajar dengan bidang permukaan. Koefisien gesek antara balok dan bidang 0,25. *jarak 10 m*
(a) Berapa usaha gaya F ?
(b) Hitung kenaikan energi kinetik dan energi potensial balok tersebut!
(c) Hitunglah usaha yang dilakukan terhadap gaya gesek!
2. Tentukan rapat massa dan berat jenis alcohol jika diketahui 63,3 gram alcohol volumenya 80 mL!
3. Sebuah pegas yang digantung vertikal panjangnya 15 cm. Jika diregangkan dengan gaya sebesar 0,5 N, panjang pegas menjadi 27 cm. Berapakah panjang pegas jika diregangkan dengan gaya sebesar 0,6 N?
4. Sebuah truk 40000 kg melaju dengan kecepatan 5 m/s sepanjang jalan sempit yang lurus dan bertabrakan dengan truk lain 30000 kg yang sedang mogok. Kedua truk itu menyatu. Berapakah laju truk tersebut setelah bertabrakan?
5. Seorang anak dalam sebuah perahu melemparkan paket 5,4 kg horizontal keluar perahu dengan kecepatan 10 m/s. Hitung kecepatan perahu persis setelah lemparan tersebut, dengan menganggap keadaan awalnya adalah diam. Massa anak 26 kg dan perahu 55 kg.