

Metin Soruları

- 1) Coulomb sürtünmesinde (kuru sürtünme) sürtünme kuvvetinin özelliğini açıklayınız. Sürtünme katsayısının özelliklerini yazınız ve Sürtünme konisi ile ilgili olarak bildiklerinizi yazınız.
- 2) Yayılı yükle yüklü kablolarda yükün eğri boyunca ve yatayda yayılı olması hallerinde kablo eğrisinin ikinci türevli ifadesini çıkarınız. Ve aradaki farkı açıklayınız.
- 3) Uzunlukta bir kuvvetin bir eksene göre momentini açıklayınız, gerekli formülleri yazınız. Hangi durumlarda bu momentin sıfır olduğunu yazınız.

Problem Soruları

- 4) Şekildeki kablo A noktasından dış ortama bağlanmış, B noktasında ise sürtünmesiz bir makaranın üzerinden dolanarak ucuna $W = 200 \text{ kN}$ lık bir ağırlık bağlanmıştır. Kablo şeklide görüldüğü gibi yatayda yayılı değişken yük etkisinde dengede tutulmaktadır. Kabloda müsaade edilen maksimum sehim $L/8$ olarak verilmiştir. A) Kablo eğrisinin denklemini hesaplayınız. B) q_0 değerini, maksimum ve minimum kablo kuvvetlerini hesaplayınız.
- 5) Şekildeki W ağırlıklı iki blok bir çubuk ile birbirine bağlanmış olup döşeme ve düşey duvara dayanmaktadır. Sürtünme katsayıları şekil üzerinde verilmiştir. Sistemi görülen konumda dengede tutmak için uygulanması gereken P yatay kuvvetinin en küçük ve en büyük değerlerini hesaplayınız.
- 6) Şekildeki dikdörtgenler prizması şeklindeki blok altı çubuk yardımı ile dış ortama bağlanmıştır. Verilen yükleme altında çubuk kuvvetlerini hesaplayınız.
- 7) Şekildeki uzay kafes sistem D ve B düğümlerinden geçen P kuvvetinin etkisindedir. Verilen yükleme altında a) Kuvvet almayan çubukları belirleyiniz. Nedenlerini açıklayınız. B) Çubuk kuvvetlerini hesaplayınız.

