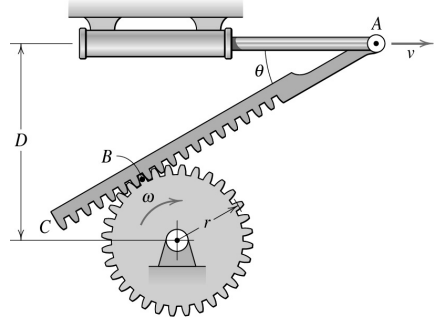
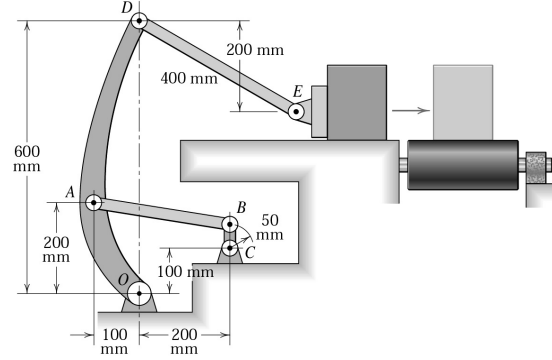


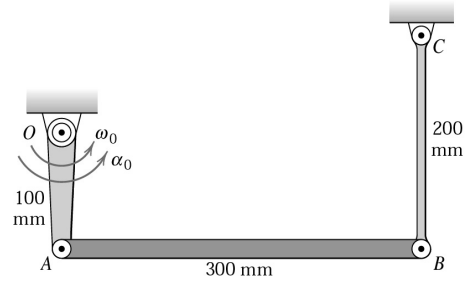
1- Şekildeki hidrolik silindir A pimini sağa doğru sabit v hızıyla hareket ettirmektedir. B noktası dişlilerin temas noktası olduğuna göre, dişi çarkın w açısal hızını ve AC düz dişlisinin w_{AC} açısal hızını şekilde verilen parametreler cinsinden bulunuz. İpucu: Ani dönme merkezi kavramını hatırlayınız.



2- Hareketini BC krankının dönmelerinden alan ve kutuları itmekte kullanılan şekildeki mekanizmada OD ve BC doğrultularının düşey oldukları bir an görülmektedir. Bu an için BC krankı saat yönünde sabit $w_{BC} = \pi$ rad/s açısal hıza sahip olduğuna göre, E noktasının ivmesini belirleyiniz. İpucu: E noktası sadece öteleme hareketi yaptığı için verilen konumda $w_{DE} = 0$ olacaktır.



3- Şekilde görülen 0.8 kg kütleli AB çubuğu OA krankı tarafından hareket ettirilmektedir. Şekildeki konumda OA ve BC elemanlarının AB çubuğuna dik oldukları bilinmektedir. Bu konumda OA krankının açısal hızı $w_0 = 2$ rad/s ve açısal ivmesi $\alpha_0 = 4$ rad/s² olarak ölçüldüğüne göre BC çubuğuna etkiyen çekme kuvvetini bulunuz. BC çubuğunun kütlesi ihmal edilecektir. İpucu: $w_{AB} = 0$ olduğunu görünüz.



4- O noktasına göre atalet yarıçapı 250 mm olan 5.5 kg'lık bir kol ilk anda düşey konumda ($\theta = 90^\circ$) ve hareketsizdir. Bu durumda katsayısı $k = 525$ N/m olan yay serbest uzunluğundadır. Bu esnada kola, O noktasından geçen mil aracılığıyla, sabit bir M momenti uygulanmaya başlıyor. Kolun $\theta = 0$ konumundan geçerken $w = 4$ rad/s açısal hıza sahip olmasına sebep olacak olan sabit M momentini bulunuz.

