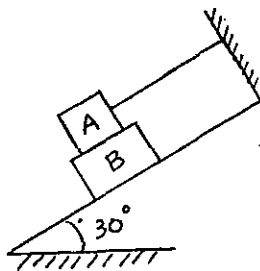
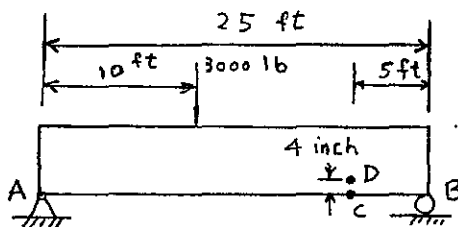


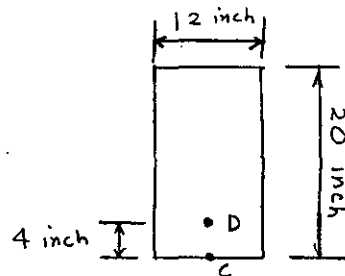
1. 如圖一，有 A, B 兩鐵塊，其中 A 鐵塊重 100 kN，且連於一繩索，所有接觸面之摩擦係數皆為 0.2，如果 B 鐵塊滑動，則其最小重量為多少？(25 分)
2. 如圖二(a)，AB 為均質且斷面均勻之簡支梁，其斷面如圖二(b)所示。AB 梁承受包括自重之內之均佈載重為 800 lb/ft，另外離 A 點 10 ft 處承受一集中荷重 3,000 lb，試求 D 點(即 C 點上方 4 inches)之剪應力。(25 分)
3. 有一重 4 kg 之圓球在水平、無摩擦河床上以 8 m/s 之速度撞擊下游處之防砂壩，假設圓球以此速度撞擊防砂壩後以等速度反彈，而且，與碰撞垂直方向未產生任何作用分力，若圓球與防砂壩之接觸時間為 1/8 秒，且力-時間曲線為一三角形時，試求防砂壩作用於圓球之最大力。(25 分)
4. 當車輛以 120 km/h 之速率行駛在半徑為 800 m 之曲線國道時，若踩下煞車，讓車輛速率在 10 秒後降為 60 km/h，且煞車能使車輛受到等減速作用時，試求踩下煞車瞬間時之車輛加速度。(25 分)



圖一



圖二(a)



圖二(b)

試題隨卷繳回