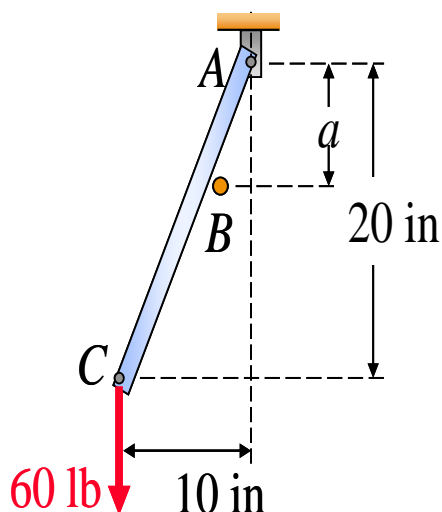


國立高雄海洋科技大學輪機工程研究所 100 學年度碩士班考試入學

工程力學 (※須使用工程用計算機)

1. 光滑桿子 AC 銷接於 A 點，在 B 點有圓形木樁支撐，忽略磨擦力。(a)若  $a = 8$  in，試求 A 點與 B 點的反作用力，(b) 若 A 點的反作用力是水平的，試求  $a$  的距離與 A, B 兩點的反作用力。(本題計分 50%)



2. 有一連桿機構與座標系統如圖所示，在 A、B、C 各有一根插銷，而允許連桿 AB 與連桿 BC 作相對旋轉運動，連桿 AB 可繞 A 點旋轉，且滑塊 D 可相對於連桿 BC 作旋轉運動。

試求當滑塊 D 以 8 ft/s 的速度於傾斜  $45^\circ$  之溝槽向上運動時，(1)連桿 AB 相對於地面之角速度、(2) 連桿 BC 相對於地面之角速度、(3) 插銷 B 相對於地面之速度。

(本題計分 50%)

