

國立高雄海洋科技大學 99 學年度碩士班考試入學
輪機工程研究所--工程力學試題
(※需使用計算機)

1. 一懸臂樑縱向尺寸及其負載如圖 1 所示，樑之橫剖面為長方形，其尺寸為 10x30 cm，B 橫剖面距固定端支點 A 160 cm 如圖示。試求：(a)在支點 A 處的支撐反作用力與反力矩、(b)作用在 B 橫剖面的力矩與平均剪應力。

分數比例：50% (附註：需顯示計算式)

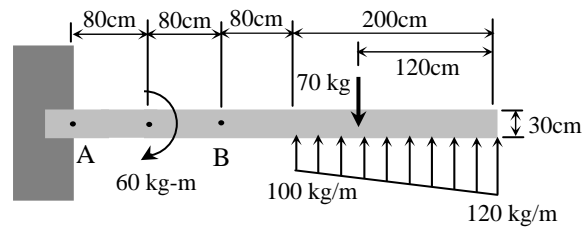
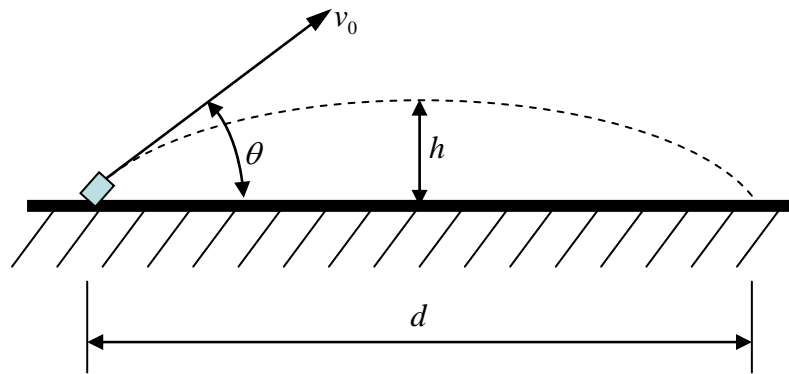


圖 1

2. 一質量為 m 的砲彈自地面以初速度 v_0 及角度 θ 發射，如下圖所示。若重力加速度為 g ，請問：(1) 砲彈的總飛行時間 T_{\max} ，(2) 砲彈的最大飛行高度 h ，(3) 砲彈的最大水平飛行距離 d ，(4) 砲彈在飛行過程的動能與位能變化，(5) 飛行過程某一瞬間砲彈的動能與位能總合。

分數比例：50%



試題結束