

龍華科技大學 100 學年度研究所碩士班招生試題

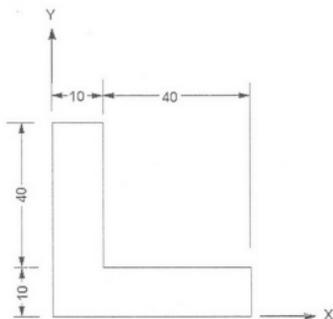
所別：工程技術研究所

科目：工程力學

是否使用計算機  簡易型計算機、 簡易型工程用計算機 ；  否

1-3 題重力加速度假設為  $10\text{m/s}^2$

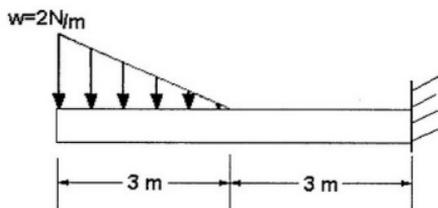
1. 某同學推一書桌，其力的方向與水平方向呈  $37^\circ$  之夾角。若書桌之重量為  $90\text{kg}$ ，且書桌面之靜摩擦係數為  $0.25$ ，試問該同學至少應有多大的力才可推動書桌？(20%)
2. 一物體自靜止開始作等加速度運動 設其第一秒內行經  $6\text{m}$  最後一秒行經全程的  $9/25$  則全程為多少  $\text{m}$ ? (10%)
3. 某一婦人重  $50.0$  公斤，則(1)她產生的重力為多少?(2)今若她提一  $30$  公斤重物行走  $40$  公尺遠，試問作功多少?(3)又若她欲徒手從地面爬高  $8$  層樓須作功多少?(設樓層每層高  $3.5$  公尺)(20%)
4. 計算以下 L 形面積之形心位置。(20%)



5. 若有一個  $6\text{m}$  長的懸臂樑，承受  $3$  三角形之分佈負載，其最大值為  $2\text{N/m}$ ，如下圖，求此懸臂樑所受的最大彎曲力矩。(20%)

<背面尚有試題>

龍華科技大學 100 學年度研究所碩士班招生試題



6. 若有一物體表面，分析其所受應力得到壓應力 16Kpa 及剪應力 6Kpa 如下圖所示，求其主軸應力(principal stress)。(10%)

