

等 別：四等考試

類 科：建築工程

科 目：工程力學概要

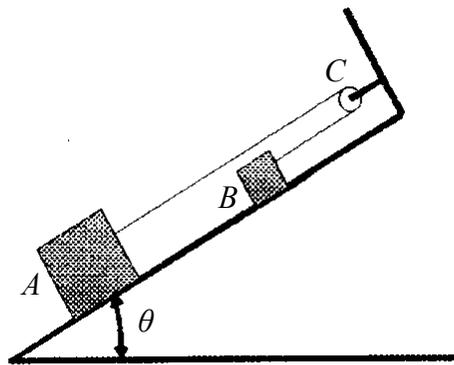
考試時間：1 小時 30 分

座號：\_\_\_\_\_

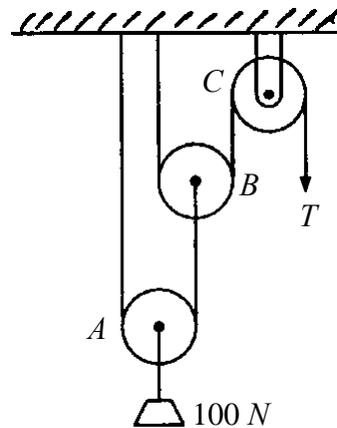
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

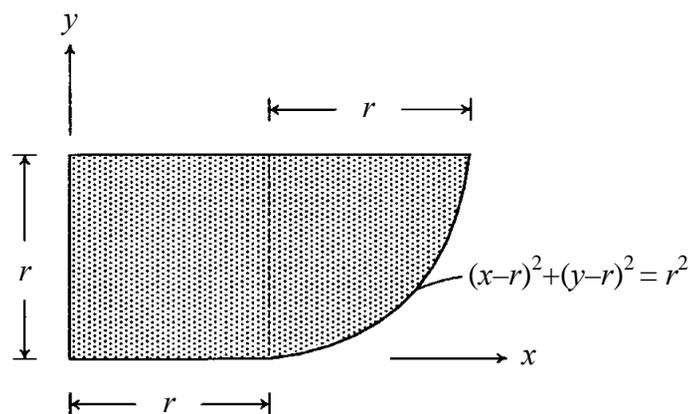
- 一、如圖所示， $A$ 、 $B$  兩物體質量分別為  $20\text{ kg}$  與  $10\text{ kg}$  繫於繞過滑輪  $C$  之繩索兩端，靜置於傾斜角  $\theta = 30^\circ$  之斜面上，已知兩物體與斜面之最大靜摩擦係數為  $\mu = 0.25$ ，滑輪  $C$  之摩擦力不計，試判別兩物體是否會滑動。(設繩索不伸長) (25 分)



- 二、如圖所示之滑輪組懸吊一  $100\text{ N}$  的重物，已知該滑輪組是在平衡狀態，若不計滑輪重，試求圖中  $T$  的大小。(25 分)



- 三、如圖所示，求陰影面積對  $x$  軸及  $y$  軸的面積二次矩。(25 分)



(請接背面)

等 別：四等考試  
類 科：建築工程  
科 目：工程力學概要

- 四、圖示簡支梁距  $A$  端右方  $a$  處開始承受一單位長度重量為  $w$  之均布載重作用。試問  $a$  值為多少時，全梁最大彎矩會發生在距  $A$  端右方  $3L/4$  處，並繪製其剪力圖與彎矩圖。  
(25 分)

