

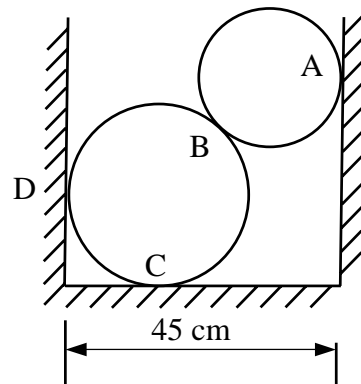
等 別：四等考試  
 類 科：機械工程  
 科 目：機械力學概要  
 考試時間：1 小時 30 分

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、某拋射體於距地面高度 24 m 處，以初速 12 m/s 水平拋出。試求(一)自拋出至落地所花時間。(二)落地時之水平射程。(三)落地時之速度。(25 分)
- 二、某左端固定之懸臂梁，長度為  $L$ 、撓性剛度為  $EI$ 。其上承受往下均布負載  $w$  作用，且其右端同時承受一順時針彎矩  $M_0 = wL^2/2$  作用。試求(一)梁最大之旋轉角（撓角），（以  $w$ 、 $L$ 、 $EI$  表之）。(二)梁最大之撓度，（以  $w$ 、 $L$ 、 $EI$  表之）。(25 分)
- 三、如圖，凹槽底邊寬 45 cm。大圓柱 40 kg、直徑 36 cm；小圓柱 10 kg、直徑 24 cm。若接觸面均為光滑面。試求(一)小圓柱 A、B 處受力。(二)大圓柱 C、D 處受力。(25 分)



- 四、試解釋下列名詞：（每小題 5 分，共 25 分）
- (一)靜止角 (Angle of Repose)
  - (二)鉚接效率
  - (三)蒲松比 (Poisson's Ratio)
  - (四)迴轉半徑 (Radius of Gyration)
  - (五)二力構件