

類 科：水利工程、環境工程

科 目：流體力學概要

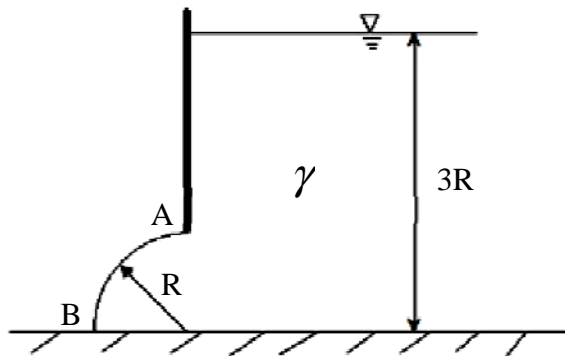
考試時間：1小時30分

座號：_____

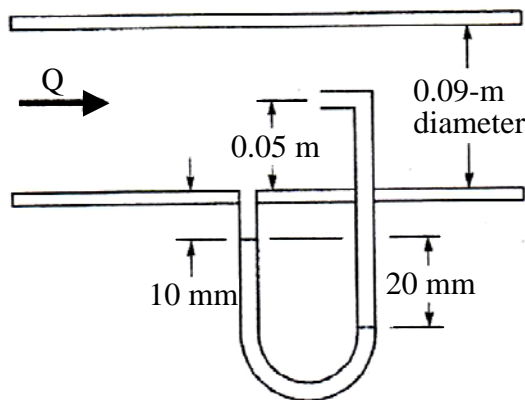
※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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。

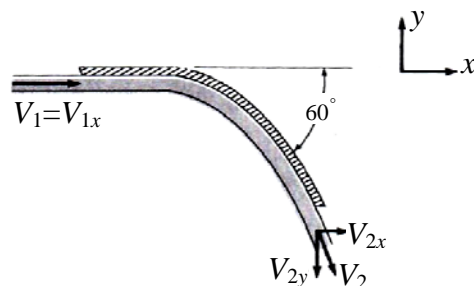
一、如圖所示，求比重 (specific weight) 為 γ 的流體作用在 AB 板上的水平及垂直分力為何？(假設板的寬度為 1) (20 分)



二、如圖所示，試由壓力計所測結果求出流體的流量 Q 為何？(壓力計內流體的比重為水的 1.07 倍) ($g = 9.81 m/s^2$) (25 分)



三、有一固定的導流葉片，如圖所示，將穩態 (steady) 射流偏轉 60° 。若射流的速率及直徑分別為 $20 m/s$ 及 $4 cm$ ，試求射流作用在導流葉片上的水平及垂直分力為何？($\rho = 1000 kg/m^3$) (25 分)



(請接背面)

105年公務人員普通考試試題

代號：43420
43520

全一張
(背面)

類 科：水利工程、環境工程
科 目：流體力學概要

四、有二不同管流，其雷諾數 ($Re = \frac{\rho V d}{\mu}$) 分別為 2,000 及 10,000：(每小題 10 分，共 30 分)

(一)上述管流為層流或紊流？

(二)已知在光滑管壁的情況下，兩者的摩擦係數的值約略相同，試問其值應為多少？

(三)若增加管壁粗糙度，對上述兩種不同的管流，摩擦係數會增加還是減少？