

淡江大學 102 學年度日間部轉學生招生考試試題

系別：水資源及環境工程學系三年級

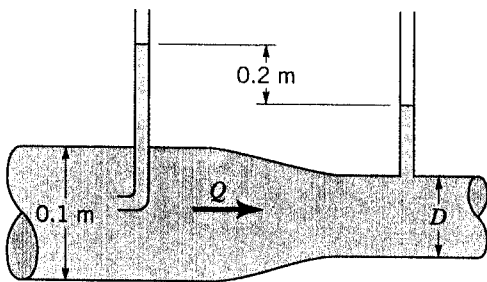
科目：流體力學

考試日期：7月24日(星期三) 第3節

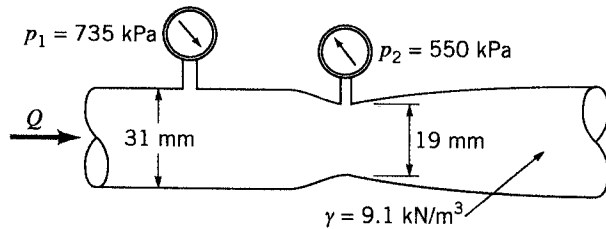
本試題共 4 大題， 1 頁

共四題每題各佔 25 分

- (1) 有一個上方為開口(open)的矩形槽，其寬為 2 m、長 4 m，在槽中裝有 2 m 深的水，在水上方則有 1 m 深的油 ($SG=0.8$)，試決定：(A)流體作用在槽底的壓力的大小，(B)流體作用在槽底的合力的大小。
- (2) 水流經收縮管，如下圖所示。若在差壓計中，水位高度顯示 0.2 m 差值，試將流率 Q 表示成小管直徑 D 的函數。



- (3) 如下圖所示，假設流動為理想狀況，試決定流經文氏計的流率。



- (4) 水以 $500 \text{ m}^3/\text{s}$ 的流率通過水頭為 180 m 的水力發電輪機。請問最大可能的功率輸出量為何？