

國立中央大學 114 學年度碩士班考試入學試題

系所： 環境工程研究所 碩士班 乙組(一般生)

第 1 頁 / 共 2 頁

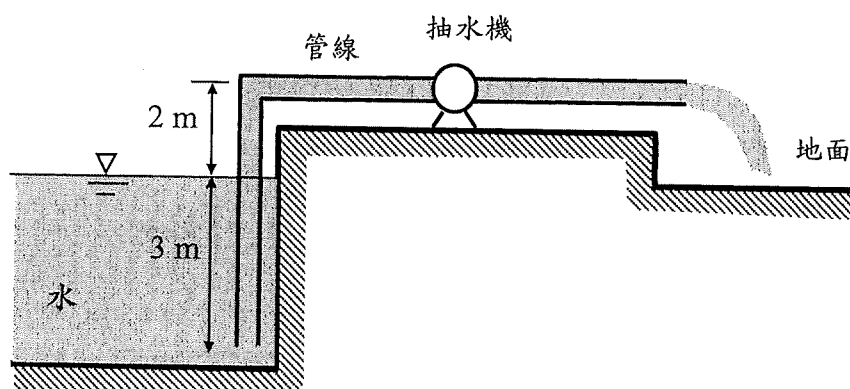
科目： 流體力學

*本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

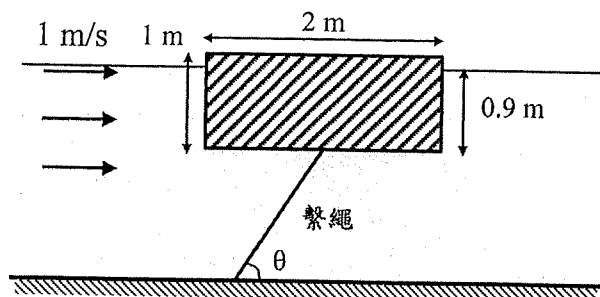
水的密度 1000 kg/m^3 ，水的動力黏滯係數 0.001 N-s/m^2

申論、計算題 (應詳列計算過程，無計算過程者不予計分)

1. 一地下停車場淹水，用抽水機將水抽出，管線直徑 0.04 m ，總長度 10 m ，摩擦因子 0.022 。抽水機的流量 $0.30 \text{ m}^3/\text{min}$ ，效率係數 0.67 。若不計次要水頭損失，求抽水機所耗的功率？(25 分)



2. 一矩形浮台(長度 2.0 m ，寬度 2.0 m ，高度 1.0 m ，比重 0.70)用繫繩固定於河床，河水流速 1.0 m/s ，整個浮台浸沒於水中深度 0.90 m 。若矩形體的阻力係數為 1.2 ，不計繫繩的重量與浮力，求繫繩所受之力？(25 分)



注意:背面有試題

國立中央大學 114 學年度碩士班考試入學試題

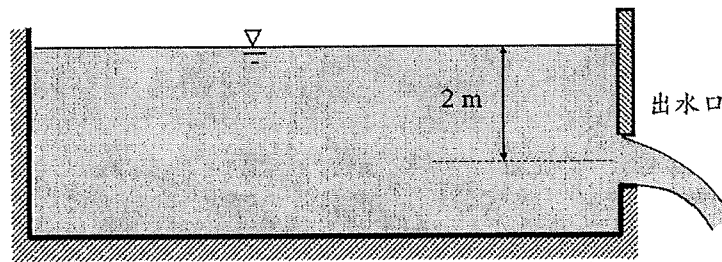
系所： 環境工程研究所 碩士班 乙組(一般生)

第 2 頁 / 共 2 頁

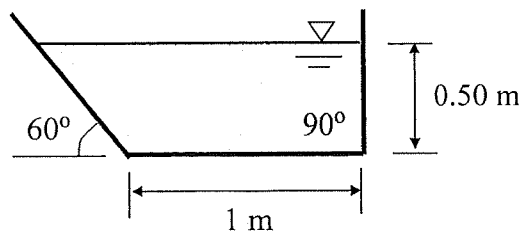
科目： 流體力學

*本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

3. 一蓄水池的底部有一個圓形的出水口(直徑0.10 m)，其圓心距離水面2.0 m，流量係數為0.65，求此時的排水流量？(25分)



4. 一排水渠道底部的寬度為 1.0 m，水深 0.50 m，渠道一側的坡度為 60° ，另一側的坡度為 90° ，曼寧係數為 0.020，縱向坡度 0.001，求流量？(25 分)



注意:背面有試題