

等 別：高等考試

類 科：水土保持技師

科 目：水土保持規劃設計（包括水土保持法規）

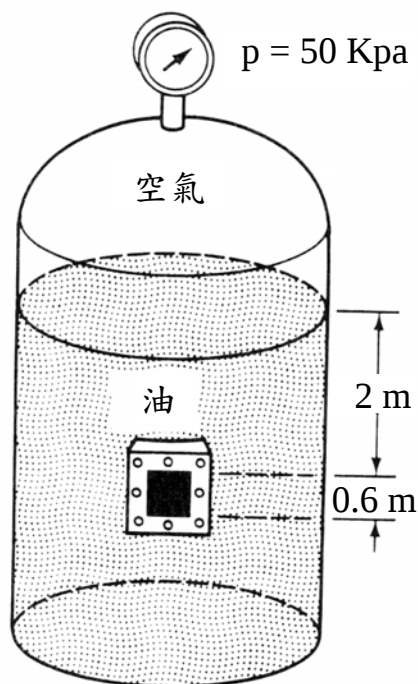
考試時間：2 小時

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、一寬闊渠道，每公尺寬之流量為 3 cms，渠床縱坡為 0.04，曼寧 $n = 0.014$ 試求(一)正常水深為若干？（7 分）(二)作用於渠床上之平均剪應力？（6 分）(三)每 1000 m 長，每 1 m 寬之渠流能量損耗為若干 Kw？（6 分）(四)此渠流為臨界流或超臨界流？（6 分）
- 二、於土石流特定水土保持區，長期水土保持計畫每 5 年必須通盤檢討，試將水理檢討與分析分成幾類？（5 分）其目的為何？（5 分）並將各類之檢討與分析的方法詳細述之。（10 分）
- 三、何謂 Navier- Stokes equations 試將其方程式寫出，並描述各符號代表意義？（10 分）再將各項代表之物理意義寫出？（10 分）
- 四、一壓力桶如圖所示，內含有油（ $SG = 0.90$ ），在桶側面有一片 $0.6 \text{ m} \times 0.6 \text{ m}$ 之正方形板，用螺栓固定，安裝在桶頂壓力計讀數為 50 Kpa，求正方形板上所承受的合力大小及位置？（20 分）假設桶外側為大氣壓力。



- 五、請試述農路等級分類為何？（15 分）