

等 別：高等考試

類 科：應用地質技師

科 目：工程地質學（包括水文地質學）

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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、解釋名詞：（每小題5分，共25分）

(一)地質敏感區

(二)逕流 (runoff)

(三)示蹤劑試驗 (tracer test)

(四)岩體的 Q 值 (Q -value)

(五)水力梯度 (hydraulic gradient)

二、常見的地質圖有許多不同的型式，包含的資訊亦不相同。請比較基盤地質圖、環境地質圖以及工程地質圖測繪目的與呈現重點，以及測繪製圖主要的調查項目。（25分）

三、泥質岩 (argillaceous rocks) 及變質岩 (metamorphic rocks) 分別為臺灣西南部及東部常見的主要岩性，請依據這兩類岩石的工程特性，說明常見的道路邊坡問題，並探討適當的邊坡保護對策。（25分）

四、近年極端氣候事件的規模及頻率有升高的趨勢，水庫上游集水區邊坡的沖刷及崩塌現象加劇，庫容因土砂淤積而大幅減少。地下水庫可能是水資源穩定供給的因應對策之一。請就地下水系統循環、動態及均衡觀點，說明適合地下水庫選址的水文地質條件，如地形、地層以及地下水的賦存型態等。（25分）