

106年專門職業及技術人員高等考試
建築師、技師、第二次食品技師考試暨
普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：03010

全一頁

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、岩石受風化作用而由新鮮的岩體變成岩塊、岩屑與土壤等，請詳述：

(一)何謂岩石的風化作用？（8 分）

(二)影響岩石風化的主要因素有那些？（3 分）

(三)一般對岩石風化程度（或稱風化等級）的描述為何？（8 分）

(四)影響土壤形成的主要因素有那些？（3 分）

(五)請敘述臺灣的地質與土壤的分布。（8 分）

二、請詳述，在野外如何辨識花崗岩（Granite）、玄武岩（Basalt）、砂岩（Sandstone）、泥岩（Mudstone）、頁岩（Shale）、片岩（Schist）及板岩（Slate）？（15 分）

三、請繪簡圖並詳述「水文循環」中每一個環節的中（英）文專有名詞。（10 分）

四、請繪簡圖並詳述各種不同的地下水含水層及其相對應的水力特性。（10 分）

五、請繪簡圖並詳述定義含水層水力參數之「均向的（isotropic）、異向的（anisotropic）、均質的（homogeneous）與異質的（non-homogeneous）」性質。（10 分）

六、自然界之岩層常存在著許多的弱面（weak planes），弱面影響岩體之工程性質甚鉅：

(一)請說明何謂弱面？其包含岩體中的那些面？（5 分）

(二)請說明弱面的走向（strike）、傾向（dip direction）及傾角（dip angle）之定義。（10 分）

(三)以 X-Y 軸合成的面為水平面，X、Y 軸的方向分別指向東方（East）與北方（North）；請繪簡圖並說明，有一弱面的傾向方位角為 120° ，傾角為 60° ，如何以走向與傾角來描述此弱面？（10 分）