

109年專門職業及技術人員高等考試建築師、32類科技師  
(含第二次食品技師)、大地工程技師考試分階段考試  
(第二階段考試)暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試、  
109年第二次專門職業及技術人員特種考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試  
類 科：大地工程技師  
科 目：工程地質與工址調查  
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)本科目除專有名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、中譯並以圖及文字解釋下列名詞，請繪圖說明（圖上標記所需符號）並推導 apparent dip 與 dip 之關係。（20分）

- (一) strike
- (二) dip
- (三) dip direction
- (四) apparent dip

二、請用圖及文字說明何謂上盤？何謂下盤？依上盤及下盤相對位移的關係，可分為那些種類的斷層？請說明形成上述不同種類斷層的應力條件。（20分）

三、寫出下列縮寫名詞的英文全文，加以解釋並說明其在工程地質與工址調查領域的應用（或重要性）：（15分）

- (一) SPT
- (二) RMR
- (三) ISRM
- (四) JRC
- (五) RQD

四、何謂 in-situ stress？請說明 in-situ stress 的重要性及有那些量測 in-situ stress 的方法及程序。（20分）

五、請中譯、解釋下列各組名詞，並說明各組中兩名詞的差異：（15分）

- (一) syncline；anticline
- (二) fault；joint
- (三) erosion；weathering
- (四) seismic reflection method；seismic refraction method
- (五) convergent boundary；divergent boundary

六、我國交通部中央氣象局於 2020 年 1 月 1 日開始實施新的震度分級，請說明新、舊分級的差異及訂定新分級的原因。（10分）