

110年專門職業及技術人員高等考試建築師、
24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)、公共衛生師
考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試

類 科：大地工程技師(二)

科 目：岩石力學與隧道工程及山坡地工程(含水土保持工程)

考試時間：4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、請詳述室內岩石抗張試驗中的直接、間接、彎曲、點荷重等四種試驗的優缺點。(15分)
- 二、請詳述 Griffith 破壞準則，並說明在實際應用上主要限制。(15分)
- 三、請寫出完整岩石(intact rock)下 Hoek-Brown 破壞準則式子，並請詳述各參數之意義。(15分)
- 四、請詳述現地之水力破裂法(hydraulic fracturing method)實施步驟，並請繪圖說明其試驗各階段之壓力變化與時間關係及其意義。(10分)
- 五、請詳述當隧道開挖岩體應力重新分布，地下隧道岩壓形成來源及影響岩壓的因素。(10分)
- 六、試論述道路沿線潛在落石調查及評估方法，並按落石運動特性以及不同的地形與地質條件，論述落石的防治原則與對策工法。(20分)
- 七、坡地集排水工法有那些？試論述不同工法適用的坡地條件，並例舉至少一種工法說明其設計及布置原則，以及施工流程。(15分)