

112年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：地質
科 目：地形學
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、請搭配簡圖，解釋下列地形名詞：(每小題4分，共20分)

- (一)自然堤 (Natural levee)
- (二)三角切面 (Triangle facet)
- (三)扇階 (Fan terrace)
- (四)潮埔 (潮汐灘地 Tidal flat)
- (五)風化層 (Regolith)

二、(一)列表說明岩漿性質、火山噴發類型和岩漿噴出量多寡與所形成之火山地形的關係，火山地形應至少舉出4例。(12分)

(二)舉出海岸山脈、北部海岸的地形特徵，如何受到過去火山作用的影響。(8分)

三、濱臺 (shore platform) 是岩石海岸的一種地形。

- (一)濱臺的定義為何？主要受到那些風化、侵蝕作用影響？(6分)
- (二)臺灣東北部海岸濱臺發達，那些環境因子有助於濱臺的形成與擴展？(8分)
- (三)三貂角南側的萊萊濱臺 (圖1)，有「洗衣板地形」之戲稱，其上突起之岩脊一側陡、一側緩，高度數公分至數十公分不等，岩脊之間若積水則反光。請搭配圖示，說明該處地形的成因。(6分)



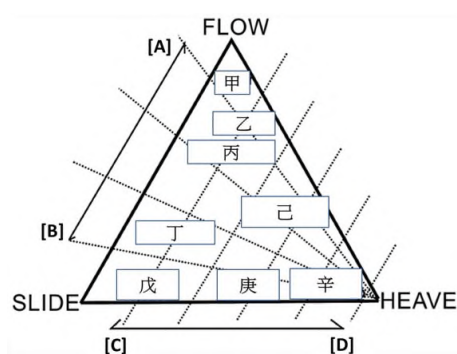
(圖1)

四、邊坡崩壞 (mass movement, mass wasting) 的類型繁多，也有多種分類方式和判釋依據。

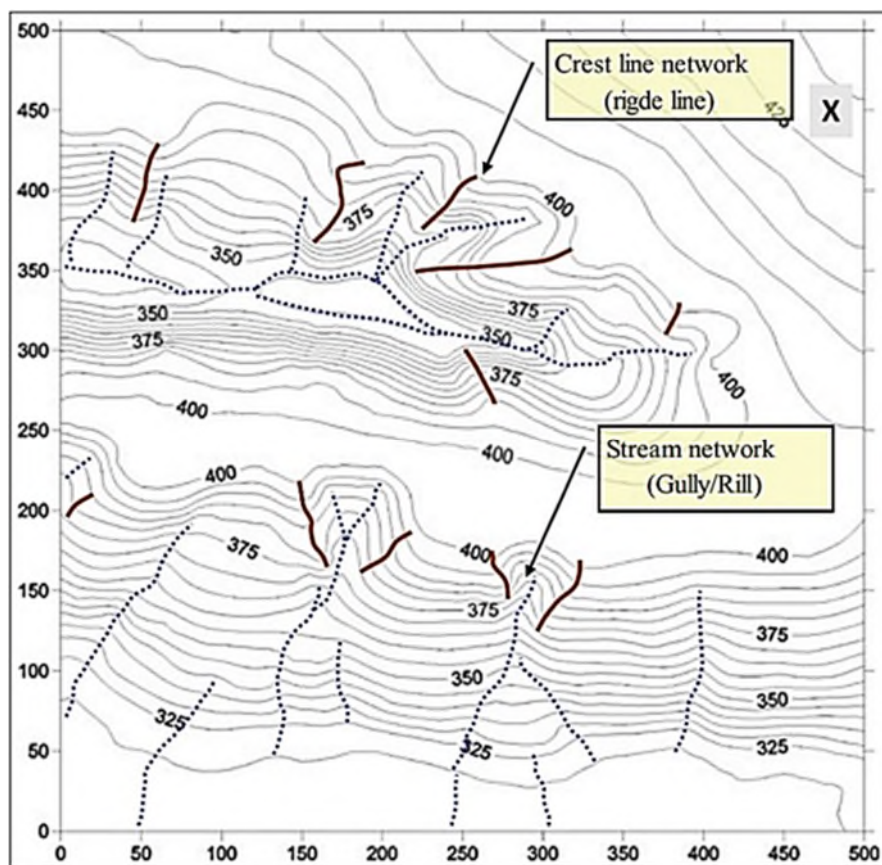
(一)崩壞分類最常用的指標有二，其一為運動類型 (type of movement)，請寫出另外一個指標與其次分類。(2分)

(二)各種崩壞類型的運動形式，主要由含水程度和運動速率決定，常以三角圖表現 (圖2)。請依序寫出「乾、濕、快、慢」在兩斜邊之位置的代號，並請依序寫出塌陷 (slump)、潛移 (蠕動 creep) 和土石流在圖中的位置，也請以代號表示。(8分)

(三)有學者提出在等高線地形圖判釋邊坡崩壞地形的操作步驟，(圖3)是其第1步驟 (圖中單位：公尺)。請指出圖中兩處主要地滑的位置，應以其「主崩崖」中間點的「坐標」為代表寫出答案 (左下角為原點)，例如：X點為「以北450公尺、以東480公尺處」或「N 450, E 480」，並請說明你判斷出該處為地滑的理由。(10分)



(圖2)

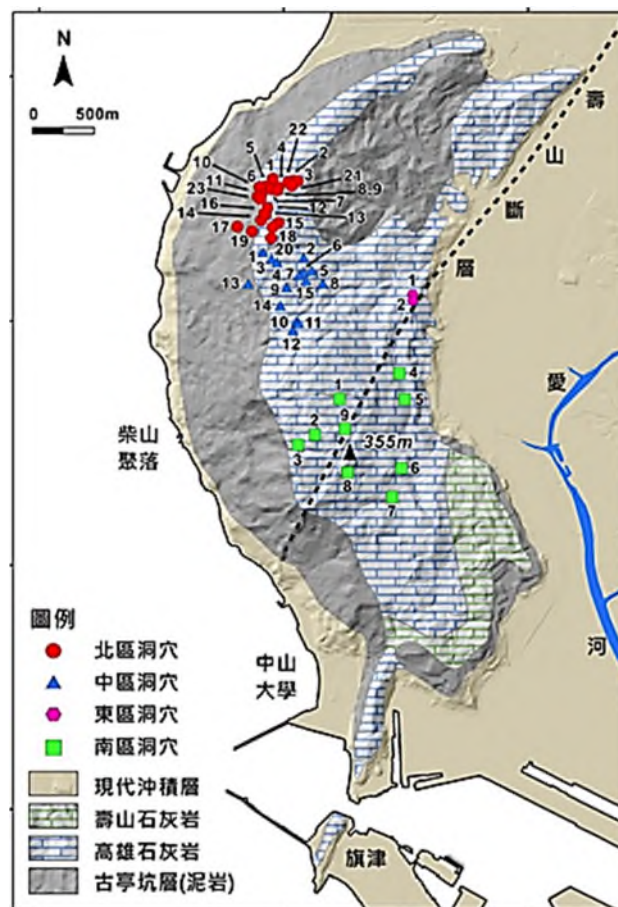


(圖3)

五、石灰岩地景主要出現在可溶性岩類出露的地區，但除了化學風化作用之外，也同時受到其他地形作用的影響。

(一)石灰岩的溶解速率受到許多因素的影響，例如，溫度效應、壓力效應、混合效應等。地下溶洞的洞穴頂部或側壁常可見到滴石（drip stone），而且地下溶洞較常出現在地下水面附近，這些與壓力效應、混合效應有何關係？（10分）

(二)壽山國家自然公園以石灰岩地景著稱（圖4），洞穴大多呈高窄的狹長形。請說明該公園之洞穴地形的主要成因。（10分）



(圖4)