

## 111年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：水土保持工程  
科 目：水土保持工程  
考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、試分別說明水土保持之意義、土石流發生必備條件、何謂平台階段 (Bench terrace) 及何謂生態工法。(20分)
- 二、山坡地內的修築農路、改善既有道路、開挖整地 (整坡)、採取土石、開發建築用地及農業設施，試說明在何種條件下其水土保持計畫得以簡易水土保持申報書代替。(20分)
- 三、擋土牆是用以攔阻土石所構築之構造物，試說明擋土牆之種類及高度適用範圍。(20分)
- 四、排水系統擬設計一條對稱梯形渠道，渠底寬  $B=1.0\text{ m}$ ，渠床坡度  $S_0=0.01$ ，渠岸坡度為 45 度，渠道曼寧粗糙係數  $n=0.02$ 。當渠流流量  $Q=3.0\text{ m}^3/\text{s}$  時，試用曼寧公式推求此渠流的正常水深  $y_0$  (Normal depth)、水力半徑  $R$  (Hydraulic radius)、水力深度  $D$  (Hydraulic depth) 及水流福祿數  $F_r$  (Froude number)。(20分)
- 五、試說明何謂溪流整流工程，並舉例說明幾種可能採用的方法及其目的。(20分)