

109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：土壤沖蝕原理與控制
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、極端氣候下若年降雨總數不變但降雨日數大幅減少，在此情境下年降雨沖蝕指數將可能產生何種變化？請從降雨沖蝕指數公式及降雨動能公式進行說明。(20分)
- 二、臺東市位於卑南溪河口段之南邊，在每年秋冬時節東北季風捲起許多卑南溪河床的泥砂，形成飛砂侵入臺東市區，造成市民極大的困擾。請說明上述區域的飛砂發生可能原因及對策？(20分)
- 三、近年來社會對於一些老舊或淤滿的防砂壩都有要求拆除的呼聲，做為一個公務人員，請問你對於拆壩的看法如何？(20分)
- 四、假設集水區年平均土砂生產量(包含土壤沖蝕及崩塌)合計約為5,000,000立方公尺，該集水區泥砂運移至下游水庫之遞移率為0.8，水庫之原始庫容為一億立方公尺，在不考慮庫區清淤排淤措施前提下，請問水庫壽命是多少？做為水庫管理單位，如果要延長水庫壽命為50年，你如何訂定水庫集水區的泥砂管理目標及策略？請從集水區水土保持措施的觀點加以說明。(20分)
- 五、請說明山坡地之降雨、逕流及入滲三者之間的關係？及其對土壤沖蝕的影響？(20分)