

【本試題可以使用計算機】

Created by Unregistered Version

一、坡地防風之目的為何？防風草種與樹種應如何選擇？其種植及配置之方法又如何？

(20%)

二、農路是坡地農業經營之動脈，可降低生產成本及解決農村勞力缺乏之問題，但開闢坡地農路系統可能造成那些環境破壞之問題？因此，其規劃設計之原則如何？ (20%)

三、台灣地區含有多種特殊環境地區，經常需要應用植生方法，以達到水土資源保育與環境綠化之目的，請條列分別詳述各種特殊環境地區植生方法之一般之規劃設計原則為何？ (20%)

UNREGISTERED

Created by Unregistered Version

四、某條野溪所測得之溪床平均坡度 $\theta = 15^\circ$ ，砂礫之密度 $\sigma = 2.65 \text{ t/m}^3$ ，砂礫之內摩擦角 $\phi = 35^\circ$ ，而河床堆積物之孔隙率 $\text{Pr} = 0.4$ 。若清水之密度 $\rho = 1.0 \text{ t/m}^3$ ，若該條野溪之清水流量 $Q_w = 5 \text{ cms}$ ，試求其設計之土石流流量為何？ (20%)

五、某坡地面積 0.75 ha ，開發後五十年之逕流量為 0.10 cms ，開發前後二十五年之逕流量為 0.06 cms ，逕流集流時間為 5 min ，而其泥砂生產量依 USLE 計算為 $25.0 \text{ m}^3/\text{ha}$ ，若高度限定為 3 m ，則請說明永久沉砂滯洪池之尺寸以及沉砂深、滯洪深、溢洪口深為何？

(20%)

UNREGISTERED

Created by Unregistered Version