

台灣糖業股份有限公司 97 年新進人員甄選試題

甄選類組：土木工程(51115)、土木工程(51116)、土木工程(51117)、土木工程(51118)

科目：鋼筋混凝土學

\*請填寫入場通知書號碼：\_\_\_\_\_

注意：①本試卷為一張單面，共有四大題之申論題或計算題，每大題各占二十五分。  
②限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，**不得使用鉛筆作答，否則不予計分**；並請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分。不必抄題但須標示題號。  
③應考人得自備僅具數字鍵 0~9 及  $+$   $-$   $\times$   $\div$   $\sqrt{\quad}$   $\%$   $M$   $MU$   $GT$   $TAX+$   $TAX-$  功能之簡易型計算機應試。  
④答案卷務必繳回，違者該科以零分計算。

**題目一：**

一鋼筋混凝土矩形斷面梁，梁寬  $b=30\text{cm}$ ，總深  $h=60\text{cm}$ ， $d=d_t=54\text{cm}$ ，受到  $M_u=27\text{tf-m}$  之彎曲強度作用，試根據我國設計規範(年度不限)之規定，自訂混凝土及鋼筋之強度，設計所需之拉力鋼筋量，以  $\text{cm}^2$  計。(d=構材最外受壓纖維至縱向受拉鋼筋斷面重心之距離； $d_t$ =構材最外受壓纖維至最外層縱向受拉鋼筋重心之距離)。

**題目二：**

一鋼筋混凝土矩形斷面梁(僅受剪力及撓曲作用)，梁寬  $b=30\text{cm}$ ，總深  $h=60\text{cm}$ ， $d=54\text{cm}$ ，受到使用靜載重  $V_D=8.5\text{tf}$  及使用活載重  $V_L=8\text{tf}$  之剪力作用，試根據我國之設計規範(年度不限)，自訂混凝土及鋼筋之強度，設計#3 單 U 型垂直剪力鋼筋最適當之間距，以  $\text{cm}$  計。

**題目三：**

試寫出影響混凝土乾縮(shrinkage)之因素，並概略敘述之。

**題目四：**

試寫出我國之設計規範(年度不限)對鋼筋混凝土受撓曲之構材，以強度設計法計算時所規定之六個基本假設。