

97年特種考試交通事業鐵路人員考試及  
97年特種考試交通事業公路人員考試試題

代號：10440 全一頁  
40140

資位別：高員三級

類科：鐵路—土木工程、公路—土木工程

科目：測量學

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)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。  
(二)可以使用電子計算器，但需詳列解答過程。

- 一、試說明測距相對誤差與測角誤差之關係，(10分)並計算 $\frac{1}{80000}$ 測距精度之相對測角精度。(10分)
- 二、以相同之儀器、方法、規標分多日觀測同一水平角，同日多測回觀測結果間之差異，與不同日一測回觀測結果間之差異，後者常較大，試就誤差來源說明其主要原因為何？(20分)
- 三、試說明雙高法之目的與作業程序，並討論實務上提高其成果精度之可行性。(20分)
- 四、何謂面積水準測量(Area Leveling)？實施面積水準測量之目的及其作業程序為何？試扼要說明之。(20分)
- 五、AB間距離約200公尺，觀測AB間之斜距得 $S \pm \sigma_s$ ，有兩種方式可化算水平距 $d$ ，即(1)由A觀測B之仰角 $\alpha$ ，或(2)觀測二者之高程差 $\Delta h$ 。假設 $\alpha$ 及 $\Delta h$ 之中誤差小至可不計，請就隨機誤差，分析：(1)法所求得水平距之中誤差較(2)法為大？為小？或相等？(未列分析過程者不給分)(20分)

