

一、解釋名詞(每題 5%，共 25%)

(1)大地測量(geodetic surveying)？

(2)水準基面(datum)？

(3)等高線(contour line)？

(4)游標(vernier)？

(5)地籍測量(cadastral surveying)？

二、某生測量三角形的三個內角，分別為 $\angle A=39^{\circ}41'55''$ ， $\angle B=91^{\circ}30'20''$ ， $\angle C=48^{\circ}47'49''$ 。試問該三角形三個內角之最或是值(the most probable value)應為多少？並請說明理由。(25%)

三、下表為水準測量記簿的部份，已知 BM3 點高程為 198.89m，試求 BM4 點高程？又若整個水準路線長度為 900m，則該水準測量所達到的精度等級為何？(25%)

| 點位 | 後視(m) | 前視(m) |
|-----|-------|-------|
| BM3 | 1.948 | |
| TP1 | 1.497 | 1.689 |
| BM4 | 1.731 | 2.990 |
| TP2 | 0.835 | 1.517 |
| TP3 | 2.883 | 1.902 |
| BM3 | | 0.786 |

四、於橫越河川的水準測量中，從兩岸 A 及 B 之水準儀測站分別對設立於對岸之 X 及 Y 的水準尺進行對向水準測量(reciprocal leveling)。觀測結果為：從 A 得 X 水準尺讀數為 1.753m；從 B 得 X 水準尺讀數為 2.080m；從 A 得 Y 水準尺讀數為 2.550m；從 B 得 Y 水準尺讀數為 2.895m。若 X 之高程為 90.37m，試問 Y 之高程為何？(25%)