

# 31 高等学校 工業科 (土木) 実技 (問題)

(1枚のうち1)

|      |  |     |  |
|------|--|-----|--|
| 受験番号 |  | 氏 名 |  |
|------|--|-----|--|

1 下の図は、3つの測点A、B及びCの閉合トラバースを模式的に示しています。準備された測量機を使用して、次の1～5の手順で、3測点のトラバース測量を行いなさい。

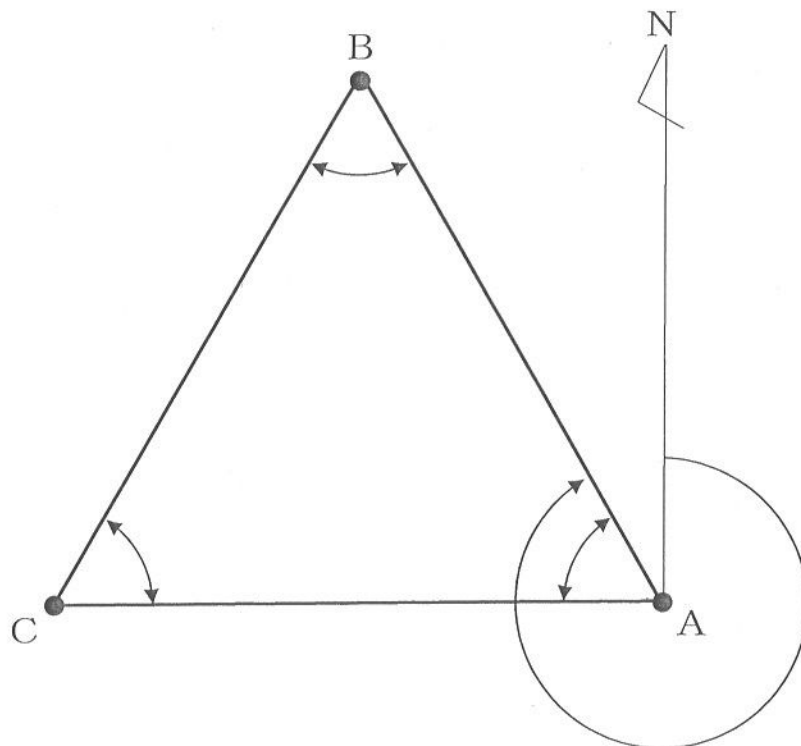
手順1 3つの測点A、B及びCの内角と各測点間の距離をそれぞれ測定し、解答用紙の「表1 野帳」に書きなさい。なお、観測は、1対回で観測することとします。

手順2 手順1で得られたデータを基に、方位角を計算し、解答用紙の「表2 方位角の計算書」に書きなさい。

手順3 手順1で得られたデータを基に、平均距離を計算し、解答用紙の「表3 平均距離の計算書」に書きなさい。

手順4 手順2及び3で求めた計算結果を基に、合緯距・合経距を計算し、解答用紙の「表4 合緯距・合経距の計算書」に書きなさい。

手順5 手順4で求めた計算結果を基に、閉合誤差及び閉合比を計算し、解答用紙の「表5 閉合誤差・閉合比の計算書」に書きなさい。

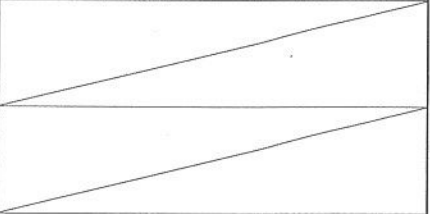


31 高等学校 工業科 (土木) 実技 (解答用紙)

(4枚のうち1)

|      |  |    |  |
|------|--|----|--|
| 受験番号 |  | 氏名 |  |
|------|--|----|--|

表1 野帳

| 測点 | 望遠鏡 | 視準点 | 観測角 |  |  | 観測距離 (m)  |
|----|-----|-----|-----|--|--|---|
| A  | 正   | N   |     |  |  |  |
|    |     | B   |     |  |  |   |
| A  | 正   | C   |     |  |  |   |
|    |     | B   |     |  |  |   |
|    | 反   | B   |     |  |  |   |
|    |     | C   |     |  |  |   |
| B  | 正   | A   |     |  |  |   |
|    |     | C   |     |  |  |   |
|    | 反   | C   |     |  |  |   |
|    |     | A   |     |  |  |   |
| C  | 正   | B   |     |  |  |   |
|    |     | A   |     |  |  |   |
|    | 反   | A   |     |  |  |   |
|    |     | B   |     |  |  |   |



31 高等学校 工業科 (土木) 実技 (解答用紙)

(4枚のうち3)

|      |  |    |  |
|------|--|----|--|
| 受験番号 |  | 氏名 |  |
|------|--|----|--|

表3 平均距離の計算書

| 測線 | 観測距離<br>(m) | 平均距離<br>(m) |
|----|-------------|-------------|
| AB |             |             |
|    |             |             |
|    |             |             |
|    |             |             |
| BC |             |             |
|    |             |             |
|    |             |             |
|    |             |             |
| CA |             |             |
|    |             |             |
|    |             |             |
|    |             |             |
| 計  | —           |             |

31 高等学校 工業科 (土木) 実技 (解答用紙)

(4枚のうち4)

|      |    |
|------|----|
| 受験番号 | 氏名 |
|------|----|

表4 合緯距・合経距の計算書

| 測線 | 距離 (m) | 方位角 | 緯距 L (m) | 経距 D (m) | 調整量 (m) |       | 調整緯距 L' (m) | 調整経距 D' (m) | 測点 | 合緯距 x (m) | 合経距 y (m) |
|----|--------|-----|----------|----------|---------|-------|-------------|-------------|----|-----------|-----------|
|    |        |     |          |          | 緯距 ΔL   | 経距 ΔD |             |             |    |           |           |
| AB |        |     |          |          |         |       |             |             | A  | 0.000     | 0.000     |
| BC |        |     |          |          |         |       |             |             | B  |           |           |
| CA |        |     |          |          |         |       |             |             | C  |           |           |
| 計  |        | —   |          |          |         |       |             |             |    |           |           |

表5 閉合誤差・閉合比の計算書

|      |       |
|------|-------|
| 閉合誤差 | 閉合比   |
| mm   | ————— |