

<H28-No9 : 水準測量>

次の文は、公共測量における水準測量について述べたものである。明らかに間違っているものはどれか。次の中から選べ。

1. 渡海(河)水準測量で両岸から同時観測を行うことにより、気差による影響を軽減することができる。
2. 正規正標高補正量(楕円補正量)は、観測点の経度と標高により求めることができる。
3. 地盤沈下調査を目的とする水準測量では、変動量を基準日に統一するため、変動量補正計算を行う。
4. 水準点を設置する場合は、後続作業における利用などを考え、破損、亡失、沈下などのおそれのない場所を選定する。
5. 永久標識を設置した水準点の水平位置は、ネットワーク型RTK法を用いて求めることができる。

<H28-No10 : 水準測量>

次の a～e の文は、水準測量における誤差への対策について述べたものである。明らかに間違っているものだけの組合せはどれか。次の中から選べ。

- a. レベルの鉛直軸の傾きにより生じる誤差への対策は、2本の標尺を結ぶ線上にレベルを置き、進行方向に対し三脚の特定の2本を常に視準線に平行に整置し、そのうちの特定の1本を常に同一標尺に向けることである。
- b. 地球の曲率の影響によって生じる誤差への対策は、レベルと前視標尺及び後視標尺との距離を等しくすることである。
- c. 標尺の零日盛が正しくないために生じる誤差への対策は、水準点から次の水準点までのレベルの整置回数を偶数回にすることである。
- d. レベルの視準線が水平でないために生じる誤差への対策は、レベルと前視標尺及び後視標尺との距離を等しくすることである。
- e. 標尺が鉛直に立てられていないために生じる誤差への対策は、標尺を前後に傾けて読定値が最小となる場所を読むことや、標尺付属水準器を使用して標尺を鉛直に立てることである。

- 1. a
- 2. b, c
- 3. d, e
- 4. e
- 5. 間違っているものはない

<H28-No11 : 水準測量>

次の文は、公共測量における GNSS 測量機を用いた標高の測量（以下「GNSS 水準測量」という。）について述べたものである。 ア エ に入る語句の組合せとして最も適当なものはどれか。次の中から選べ。

水準点は主要国道沿いに設置されていることが多いため、作業地域の近傍に既設の水準点がない場合、遠方の水準点から、多大な時間と経費をかけて水準測量を行う必要があった。GPS、

ア システム、GLONASS などの衛星測位システムの充実や高精度化されたジオイド・モデル「日本のジオイド イ」の整備により、 ウ による GNSS 観測で効率的に標高の測量が行えるようになった。

GNSS 水準測量で使用できる既知点の種類は、一 ～ 二等水準点、電子基準点(水準測量により標高が取り付けられた点に限る)及び 1～2 級水準点である。また、GNSS 水準測量により、3 級水準点を設置することができる。なお、電波の エ が高き方向の精度に影響することから、観測時の気象条件に十分注意することが必要である。

	ア	イ	ウ	エ
1.	GNSS 連続観測	2011	スタティック法	大気遅延
2.	GNSS 連続観測	2000	キネマティック法	電離層遅延
3.	準天頂衛星	2000	スタティック法	大気遅延
4.	準天頂衛星	2000	キネマティック法	電離層遅延
5.	準天頂衛星	2011	スタティック法	大気遅延

<H28-No12 : 水準測量>

図 12 に示す水準点 A～D において、公共測量における水準測量を実施し、表 12 の観測結果を得た。(1)～(6) は観測した水準路線の路線番号である。環閉合差を点検した結果から判断して、再測すべき路線番号の組合せとして最も適当なものはどれか。次の中から選べ。

ただし、環閉合差の許容範囲は、S を観測距離(片道, km 単位)としたとき、 $5\text{ mm}\sqrt{S}$ とする。

なお、関数の値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。

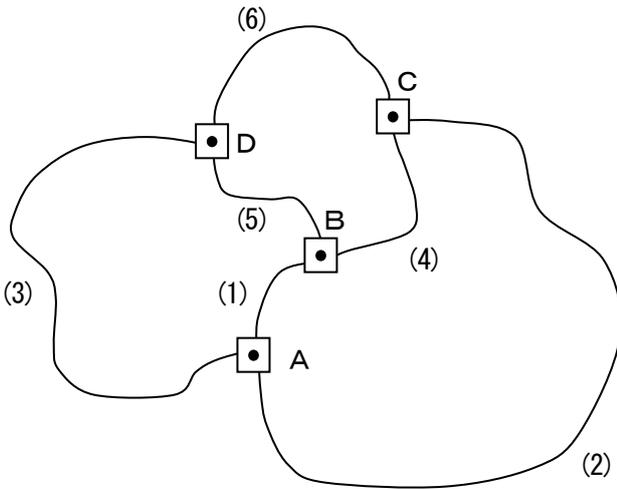


図 12

表 12

路線番号	路線方向	観測距離	観測高低差
(1)	A → B	4 km	+13.6868 m
(2)	A → C	27 km	+40.6643 m
(3)	A → D	16 km	+32.4182 m
(4)	B → C	5 km	+27.0108 m
(5)	B → D	5 km	+18.7589 m
(6)	C → D	6 km	-8.2561 m

1. (1)
2. (1) 及び (3)
3. (2) 及び (3)
4. (4) 及び (5)
5. (6)