

目 次

平成29年度	問題／解説	7 / 22
平成30年度	問題／解説	37 / 52
令和元年度	問題／解説	67 / 82
令和2年度	問題／解説	101 / 118
令和3年度	問題／解説	139 / 154
令和4年度	問題／解説	173 / 188
令和5年度	問題／解説	207 / 222
令和6年度	問題／解説	243 / 260
令和7年度	問題／解説	279 / 296

■ 土地家屋調査士試験（午前の部） 資格ガイド

試験科目・形式	平面測量、作図
	多肢択一式問題10問と記述式問題1問
合格ライン	<ul style="list-style-type: none">・多肢択一式問題については、60点満点（1問6点）で、記述式問題については、1問で40点満点で採点。・令和4年度の筆記試験は、満点100点中68.0点以上が合格ライン。多肢択一式問題60点満点中30.0点、記述式問題40点満点中32.0点にそれぞれ達しない場合には不合格。

〔平成**29**年度〕
土地家屋調査士
本試験問題と解説
午前の部

- 午前 9 時30分～ 11時30分（2 時間）
- 多肢択一式10問 記述式 1 問

問題編

第1問 測量の誤差に関する次のアからオまでの記述のうち、誤っているものの組合せは、後記1から5までのうち、どれか。

ア トランシットの望遠鏡の正（右）及び反（左）の観測値を平均することにより、視準線誤差、水平軸誤差、鉛直軸誤差、偏心誤差及び外心誤差を消去することができる。

イ 多角測量における新点位置の精度は、多角網の形状により影響を受けるため、選点に当たっては、点間距離及び角度は均等になるように網の形状を考慮する必要がある。

ウ GNSS測量において、2周波の観測により、電離層遅延誤差を軽減することができる。

エ 光波測距儀の器械定数の変化による誤差は、測定距離に比例する。

オ トータルステーションにより、2対回観測を行った結果から得られた水平角は、平均値を採用する。

- 1 アウ 2 アエ 3 イウ 4 イオ 5 エオ

第2問 GNSS測量機を用いた基準点測量を行った結果、次の〔表〕のとおり、基準点Aから基準点Bまで及び基準点Aから基準点Cまでの地心直交座標系（平成14年国土交通省告示第185号）におけるX軸、Y軸及びZ軸方向について、基線ベクトル成分を得た。なお、〔表〕中の ΔX 、 ΔY 及び ΔZ は、それぞれの基線ベクトル成分を示したものである。基準点Bから基準点Cまでの斜距離が最も近いものは、後記1から5までのうち、どれか。

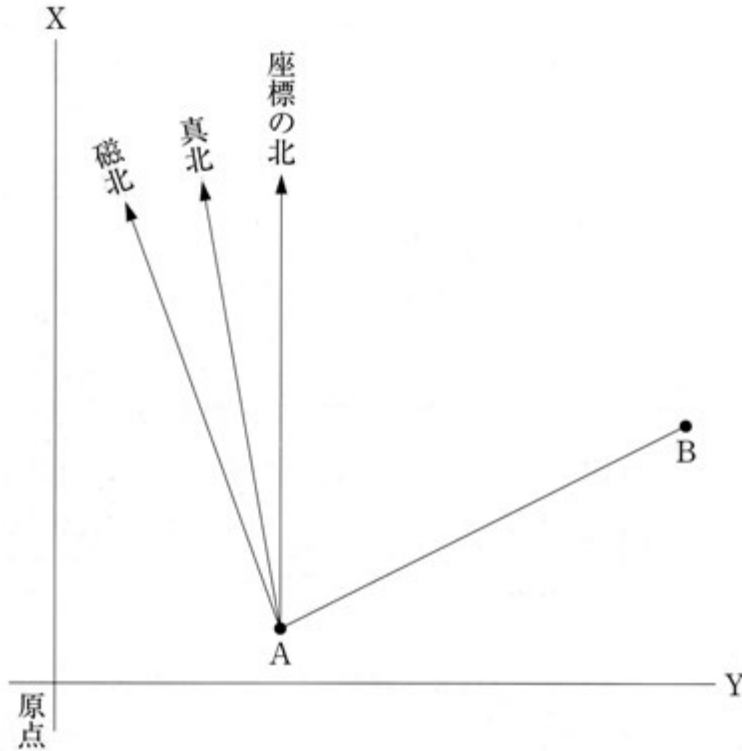
〔表〕

区間	基線ベクトル成分		
	ΔX	ΔY	ΔZ
A→B	-500.000m	+300.000m	+100.000m
A→C	-100.000m	-100.000m	-100.000m

- 1 490.227m
2 520.000m
3 575.865m
4 600.000m
5 632.455m

第3問 次の〔図〕は、A点における平面直角座標系（平成14年国土交通省告示第9号）の北方向で、X軸に平行な方向（以下「座標の北方向」という。）、真北方向、磁北方向及びB点の方向を示したものである。各方向から作られる角について、次のアからオまでの記述のうち、誤っているものの組合せは、後記1から5までのうち、どれか。

〔図〕



- ア A点を通る磁北方向から時計回りにB点を測定した測線への角を磁方位角という。
 - イ A点を通る磁北方向から時計回りに真北方向までの角度を真北方向角という。
 - ウ A点を通る座標の北方向から時計回りにB点を測定した測線への角を方向角という。
 - エ A点を通る真北方向から時計回りにB点を測定した測線への角を方位角という。
 - オ A点を通る磁北方向から時計回りに座標の北方向までの角度を偏角という。
- 1 アエ 2 アオ 3 イウ 4 イオ 5 ウエ

解答番号及び出題テーマ編（多肢択一式問題）

東京法経学院講師 ADR認定土地家屋調査士 測量士 小林弘仁

問題	解答	出題テーマ	難易度
第 1 問	2	測量の誤差	B
第 2 問	4	基線ベクトル成分	A
第 3 問	4	座標の北、真北方向、磁北方向	A
第 4 問	4	標高、楕円体高及びジオイド高	B
第 5 問	2	等積移動	C
第 6 問	3	偏心計算	B
第 7 問	5	単曲線の弧長	C
第 8 問	4	倍角差及び観測差の制限	B
第 9 問	5	座標差の逆計算	B
第10問	4	結合多角測定の観測結果	B

難易度／ A：やさしい B：普通 C：難しい

解説編

■ 択一式問題

・第1問

出題テーマ 測量の誤差

正解 2

難易度 B

各肢の解説

- ア 誤り。トランシットは器械であるため、どうしても、その調整不完全又は構造上の欠陥により誤差が生ずる。この誤差を器械誤差といい、定誤差である。そしてこの誤差のほとんどは望遠の鏡正位と反位で観測して平均することで消去される。鉛直軸誤差については、鉛直軸が鉛直でないために起る誤差なので、観測による方法では誤差の消去法はできない。
- イ 正しい。選点に当たっては、既知点を考慮に入れた上で、配点密度が必要十分で、かつ、できるだけ均等にすることで、測距・測角ともに観測精度の均一化を図ることができる。
- ウ 正しい。電離層遅延後差とは、電離層（地上60kmから100km程度に位置する希薄な大気の層が電離状態になっている領域）をGNSS衛星からの電波が通過する際に、屈折し電波到達時間が遅くなるために生じる誤差である。このため、長距離基線のGNSS測量では、測位用電波として衛星より発信される、周波数の異なるL1帯とL2帯の2周波を同時受信し、両周波の伝搬距離の差を解析し電離層遅延を軽減している。
- エ 誤り。光波測距儀はその製造過程から、固有の誤差を有している。このような器械固有の誤差を器械定数誤差と言い、その大きさを「器械定数」として表している。器械定数は各々の器械固有の一定の誤差である。
- オ 正しい。水平角は右回りの観測を「正 (r)」、望遠鏡を反対にした左回りの観測を「反 (l)」としており、観測された角度は、正と反の観測値を平均したものを採用する。

以上により、誤っているものはア及びエであるので、正解は「2」となる。

・第2問

出題テーマ 基線ベクトル成分

正解 4

難易度 A

各肢の解説

基線ベクトル成分を用いた座標計算に関する問題である。三平方（ピタゴラス）の定理を用いて解いていけばよい。

・基準点Bから基準点Cまでの各増加量を求める。

BからCの ΔX は

$$(-500.000) - (-100.000) = -400.000$$

BからCの ΔY は

$$(+300.000) - (-100.000) = +400.000$$

BからCの ΔZ は

$$(+100.000) - (-100.000) = +200.000$$

・各増加量から三平方（ピタゴラス）の定理により斜距離を求める。

$$((-400.000)^2 + 400.000^2 + 200.000^2) = 360000$$

$$\sqrt{360000} = 600.00\text{m}$$

よって、解答は「4」となる。

・第3問

出題テーマ 座標の北、真北方向、磁北方向

正解 4

難易度 A

各肢の解説

ア 正しい。

イ 誤り。A点を通る磁北方向から時計回りに真北方向までの角度を偏角という。

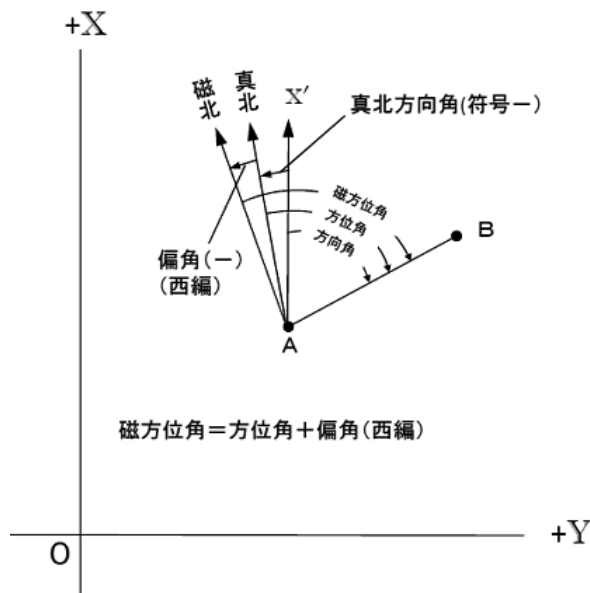
ウ 正しい。

エ 正しい。

オ 誤り。A点を通る磁北方向から時計回りに真北方向までの角度を偏角といい、真北方向から座標の北方向までの角度を真北方向角という。

以上により、誤っているものはイ及びオであるので、正解は「4」となる。

磁方位角、方向角、方位角の関係



【本書に関するお問合せについて】

本書の正誤に関するご質問は、書面にて下記の送付先まで郵送もしくはFAXでご送付ください。なお、その際にはご質問される方のお名前、ご住所、ご連絡先電話番号（ご自宅／携帯電話等）、FAX番号を必ず明記してください。

また、お電話でのご質問および正誤のお問合せ以外の教材に関する解説につきましてはお受けいたしかねます。あらかじめご了承くださいますようお願い申し上げます。

【ご送付先】

〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町3-22 ナカバビル1階
東京法経学院
「土地家屋調査士試験 午前の部 年度別過去問解説集
〔平成29年度～令和7年度〕」編集係 宛
FAX：03-3266-8018

土地家屋調査士本試験 午前の部 年度別過去問解説集
〔平成29年度～令和7年度〕

令和8年5月1日 初版発行	編者 東京法経学院 編集部 発行者 立石 寿 純 発行所 東京法経学院 〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町3-22 ナカバビル1F TEL 03-6228-1453（代表） FAX 03-3266-8018
（著作権所有） （不許複製）	

* 落丁、乱丁の場合はお取り替え致します。