

〔No. 1〕

次の a ～ e の文は、測量法（昭和 24 年法律第 188 号）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 1 ～ 5 の中から選べ。

- a. 公共測量とは、基本測量以外の測量で、その実施に要する費用の全部又は一部について国又は公共団体が負担して実施する測量をいう。ただし、国又は公共団体からの補助を受けて行う測量を除く。
- b. 基本測量とは、すべての測量の基礎となる測量であり、国土地理院の行うものをいう。
- c. 測量計画機関が自ら計画を実施する場合には、測量作業機関となることができる。
- d. 基本測量の測量成果を使用して基本測量以外の測量を実施しようとする者は、あらかじめ、国土地理院の長の承認を得なければならない。
- e. 測量計画機関は、公共測量を実施しようとするときは、当該公共測量に関し作業規程を定め、あらかじめ、国土地理院の長の承認を得なければならない。

- 1. a, c
- 2. a, e
- 3. b, d
- 4. b, e
- 5. c, d



〔No. 2〕

次の a ～ e の文は、公共測量における測量作業機関の対応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 1 ～ 5 の中から選べ。

- a. 局地的な大雨による災害が増えていることから、現地作業に当たっては、気象情報に注意するとともに、作業地域のハザードマップを携行した。
- b. 測量計画機関から貸与された測量成果などのデータを格納したUSBメモリを紛失した後の対応として、会社にデータのバックアップがあり作業には影響がないことを確認するとともに、速やかに測量計画機関に報告し、その指示を求めた。また、再発防止の措置を講じた。
- c. 二つの測量計画機関 A, B から同時期に同じ地域での作業を受注した。作業効率を考慮し、Aから貸与された空中写真などの測量成果を B の作業にも使用した。その旨の報告は、A, B それぞれの成果納品時に行った。
- d. 基準点測量を実施する際、観測の支障となる樹木があった。現地作業を予定どおりに終わらせるため、所有者の承諾を得ずに伐採した。現地作業終了後、速やかに所有者に連絡した。
- e. 現地作業中は、測量計画機関から発行された身分証明書とともに、自社の身分証明書も携帯した。

1. a, b
2. a, e
3. b, d
4. c, d
5. c, e



〔No. 3〕

次の a 及び b の各問の答えとして最も近いものの組合せはどれか。次の 1 ～ 5 の中から選べ。

ただし、円周率 $\pi = 3.14$ 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。

- a. $84^\circ 15' 36''$ をラジアンに換算すると幾らか。
- b. 三角形 ABC で辺 $AC = 8.0 \text{ m}$, $\angle BCA = 70^\circ$, $\angle ABC = 30^\circ$ としたとき、辺 BC の長さは幾らか。

	a	b
1.	0.73 ラジアン	4.1 m
2.	0.73 ラジアン	15.8 m
3.	1.47 ラジアン	15.0 m
4.	1.47 ラジアン	15.8 m
5.	4.83 ラジアン	15.0 m



〔No. 4〕

次の a ～ e の文は、位置の基準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 1 ～ 5 の中から選べ。

- a. 地心直交座標系（平成14年国土交通省告示第185号）における任意の地点の座標値から、ジオイド高を用いなくても、緯度、経度及び標高に変換できる。
- b. 基本測量及び公共測量では、標高は平均海面からの高さで表す。
- c. ジオイドは重力の方向と直交であり、地球の表面に対して一様に平行である。
- d. 基本測量及び公共測量において位置を緯度及び経度で表す場合は、地球を扁平な回転楕円体と想定する。
- e. 標高、楕円体高、ジオイド高には、「標高 = 楕円体高 - ジオイド高」の関係が成立している。

- 1. a, c
- 2. a, d
- 3. b, d
- 4. b, e
- 5. c, e






〔No. 5〕

公共測量における 3 級基準点測量において、トータルステーションを用いて既知点から新点 A、新点 B の鉛直角を観測し、表 5 の結果を得た。新点 A、新点 B の高低角及び高度定数の較差の組合せとして最も適当なものはどれか。次の 1 ～ 5 の中から選べ。

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。

表 5

望遠鏡	視準点		鉛直角観測値
	測点	測標	
r	A		65° 41' 50"
l			294° 18' 10"
l	B		312° 33' 30"
r			47° 26' 40"

r : 望遠鏡正方向での観測  : 目標板

l : 望遠鏡反方向での観測

	新点 A の高低角	新点 B の高低角	高度定数の較差
1.	-24° 18' 10"	-42° 33' 25"	5"
2.	+24° 18' 10"	+42° 33' 25"	5"
3.	+24° 18' 10"	+42° 33' 25"	10"
4.	+65° 41' 50"	+47° 26' 35"	5"
5.	+65° 41' 50"	+47° 26' 35"	10"



〔No. 6〕

平面直角座標系（平成14年国土交通省告示第9号）において、点Bは、点Aからの方向角が $305^{\circ} 00' 00''$ 、平面距離が1,000.00 mの位置にある。点Aの座標値を、 $X_A = -800.00$ m、 $Y_A = +1,100.00$ mとする場合、点Bの座標値（ X_B , Y_B ）は幾らか。最も近いものを次の1～5の中から選べ。

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。

	X_B	Y_B
1.	-1,619.15 m	+1,673.58 m
2.	-1,507.11 m	+1,807.11 m
3.	-1,373.58 m	+1,919.15 m
4.	-226.42 m	+280.85 m
5.	+19.15 m	+526.42 m



〔No. 7〕

次の 1 ～ 5 の文は、トータルステーション（以下「TS」という。）を用いた水平角観測において生じる誤差について述べたものである。正反観測の平均値をとっても消去できない誤差はどれか。次の 1 ～ 5 の中から選べ。

1. TS の水平目盛盤の中心が鉛直軸と一致していないことで生じる目盛盤の偏心誤差。
2. TS の望遠鏡の視準線と鉛直軸が交わっていないために生じる外心誤差。
3. TS の視準軸と視準線が一致していないことで生じる視準線誤差。
4. TS の水平軸と鉛直軸が直交していないことで生じる水平軸誤差。
5. TS の鉛直軸が鉛直線から傾いていることで生じる鉛直軸誤差。



〔No. 8〕

次の文は、公共測量におけるGNSS測量機を用いた基準点測量において、電子基準点A、Bを既知点とした場合のセミ・ダイナミック補正について述べたものである。

表8-1は、観測で得られた電子基準点Aから新点C及び新点Cから電子基準点Bまでの基線ベクトルのY成分を示したものである。表8-2は各点における地殻変動補正パラメータから求めたY方向の補正量を示しており、元期座標値と今期座標値は、「今期座標値 = 元期座標値 + 地殻変動補正パラメータから求めた補正量」の関係がある。新点Cにおける元期のY座標値を求めるとき、表8-3の ~ に入る数値の組合せとして最も適当なものはどれか。次の1～5の中から選べ。

ただし、基線ベクトルの観測誤差並びにX方向及び楕円体高の補正量は考えないものとする。

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。

表8-1

基線	基線ベクトルのY成分 (m)
電子基準点A → 新点C	+7, 000.000
新点C → 電子基準点B	+13, 000.040

表8-2

名称	地殻変動補正パラメータから求めたY方向の補正量 (m) (今期のY座標値 - 元期のY座標値)
電子基準点A	+0.010
電子基準点B	+0.040
新点C	+0.020

表8-3

名称	時期	Y座標値 (m)
電子基準点A	元期	-0.010
	今期	<input type="text" value="ア"/>
電子基準点B	元期	+20,000.000
	今期	<input type="text" value="イ"/>
新点C	元期	<input type="text" value="ウ"/>
	今期	<input type="text" value="エ"/>

	ア	イ	ウ	エ
1.	-0.020	+19,999.960	+6,999.960	+6,999.980
2.	-0.020	+19,999.960	+7,000.000	+6,999.980
3.	0.000	+20,000.020	+6,999.960	+7,000.000
4.	0.000	+20,000.040	+6,999.980	+7,000.000
5.	0.000	+20,000.040	+7,000.020	+7,000.000



〔No. 9〕

次の 1 ～ 5 の文は，GNSS 測量機を用いた基準点測量における誤差やその軽減方法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 1 ～ 5 の中から選べ。

1. GNSS 衛星から発信される電波が GNSS 測量機周辺の構造物等に反射して GNSS 測量機に届くことにより，誤差が大きくなることがある。
2. 二重位相差を用いた基線解析により，GNSS 衛星の時計と GNSS 測量機の時計の精度の違いにより生じる時計誤差を消去することができる。
3. PCV 補正を行うことにより，入射角に依存して電波の受信位置が変化することによる影響を軽減することができる。
4. 電子基準点のみを既知点とした GNSS 測量機を用いた基準点測量を行う場合にセミ・ダイナミック補正を行う必要があるのは，地殻変動によるひずみの影響で生じる新点の成果と近傍の既設点の成果との不整合を軽減するためである。
5. 2 周波で基線解析を行うことにより，対流圏の影響による誤差を軽減することができる。



〔No. 10〕

公共測量における1級水準測量を実施するに当たり、既知点間が1.7kmの平たんな路線において、最大視準距離を45mとして観測することとした。往路におけるレベルの設置回数（測点数）は最低何点になるか。次の1～5の中から選べ。

ただし、全測点において視通や観測時の環境条件を考えずにレベルを設置できるものとする。

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。

1. 18点
2. 19点
3. 20点
4. 38点
5. 39点



〔No. 11〕

次の 1 ～ 5 の文は、公共測量における水準測量を実施するときに留意すべき事項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 1 ～ 5 の中から選べ。

1. 標尺は 2 本 1 組とし、往路及び復路の出発点で立てる標尺を同じにする。
2. 手簿に記入した読定値及び水準測量作業用電卓に入力した観測データは、訂正してはならない。
3. 前視標尺と後視標尺の視準距離は等しくし、レベルはできる限り両標尺を結ぶ直線上に設置する。
4. 水準点間の測点数が多い場合は、適宜固定点を設け、往路及び復路の観測に共通して使用する。
5. 1 級水準測量においては、観測は 1 視準 1 読定とし、後視、前視、前視、後視の順に標尺を読定する。



〔No. 12〕

公共測量により水準点 A, B 間で 1 級水準測量を実施し、表 12 に示す結果を得た。温度変化による標尺の伸縮の影響を考慮し、使用する標尺に対応する標尺補正計算を行った後の水準点 A, B 間の観測高低差は幾らか。最も近いものを次の 1 ～ 5 の中から選べ。

ただし、観測に使用した標尺の標尺改正数は、20 °Cにおいて $+10 \mu\text{m/m}$ 、膨張係数は $+1.5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 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。

表 12

路線方向	観測距離	観測高低差	気温
A → B	2.0 km	-50.0000 m	28 °C

1. -50.0046 m
2. -50.0011 m
3. -50.0005 m
4. -49.9999 m
5. -49.9989 m



〔No. 13〕

次の a ～ c の文は、公共測量で作成される数値地形図データについて述べたものである。

ア ～ ウ 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 1 ～ 5 の中から選べ。

- a. 数値地形図データとは、地形や地物などの位置と形状を表す ア 及びその内容を表す属性データなどで構成されるデータである。
- b. 測量の概覧、数値地形図データの内容及び構造、データ品質などについて体系的に記載したものを、 イ という。
- c. 地図情報レベルとは、数値地形図データの地図表現精度を表し、地形図縮尺1/2,500は、地図情報レベル ウ に相当する。

	ア	イ	ウ
1.	メタデータ	製品仕様書	1/2,500
2.	メタデータ	製品仕様書	2500
3.	座標データ	品質評価表	2500
4.	座標データ	製品仕様書	2500
5.	メタデータ	品質評価表	1/2,500



〔No. 14〕

次の 1 ～ 5 の文は、地形測量における等高線による地形の表現方法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 1 ～ 5 の中から選べ。

1. 1本の等高線は、原則として、図面の内又は外で閉合する。
2. 閉合する等高線の内部に必ずしも山頂があるとは限らない。
3. 傾斜の緩やかな斜面では、傾斜の急な斜面に比べて、地形図上における等高線の間隔は狭くなる。
4. 傾斜に変化のない斜面では、地形図上における等高線の間隔が等しくなる。
5. 計曲線は、等高線の標高値を読みやすくするため、一定本数ごとに太く描かれる主曲線である。



〔No. 15〕

トータルステーションを用いた縮尺 $1/1,000$ の地形図作成において、ある道路上に設置された標高 40.8 m の基準点 A から、同じ道路上の点 B の観測を行ったところ、高低角 6° 、斜距離 50 m の結果が得られた。

このとき、地形図上において、点 A、点 B 間を結ぶ道路とこれを横断する標高 45 m の等高線との交点は、点 A から何 cm の地点か。最も近いものを次の 1 ～ 5 の中から選べ。

ただし、点 A と点 B を結ぶ道路は、傾斜が一定でまっすぐな道路であるとする。

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。

1. 3.0 cm
2. 3.5 cm
3. 4.0 cm
4. 4.5 cm
5. 5.0 cm



〔No. 16〕

次の 1 ～ 5 の文は、公共測量における数値地形モデル（以下「DTM」という。）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 1 ～ 5 の中から選べ。

ただし、DTM とは、等間隔の格子の代表点の標高を表したデータとする。

1. DTM は地表面に加え、樹木や建物などの形状を表したデータである。
2. DTM では、格子間隔が小さくなるほど詳細な地形を表現できる。
3. DTM は数値空中写真を正射変換し、正射投影画像を作成するときにも使われている。
4. DTM から 2 地点を直線で結んだ傾斜角を計算することができる。
5. DTM を用いて水害による浸水範囲のシミュレーションを行うことができる。



〔No. 17〕

次の a ～ e の文は、空中写真測量の特徴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 1 ～ 5 の中から選べ。

- a. 起伏のある土地を撮影した空中写真は、同じ大きさの地物でも標高の違いにより空中写真に写る大きさが異なる。
- b. 撮影高度以外の撮影条件が一定ならば、撮影高度が高いほど、地上画素寸法は小さくなる。
- c. 画面距離以外の撮影条件が一定ならば、画面距離が短いほど、1枚の空中写真に写る地上の範囲は大きくなる。
- d. 空中写真はレンズの中心を投影中心とする中心投影像であり、鉛直点から離れるほど、高塔や高層建物などの高いものが鉛直点を中心として内側に倒れ込んだように写る。
- e. 平たん地を撮影する場合、撮影高度、画面距離及び撮像面での素子寸法が一定ならば、カメラの画面の大きさが異なっても、地上画素寸法は変わらない。

1. a, c
2. a, d
3. b, d
4. b, e
5. c, e



〔No. 18〕

画面距離 12 cm，画面の大きさ 17,000 画素 × 10,000 画素，撮像面での素子寸法 $5\mu\text{m}$ のデジタル航空カメラを用いて鉛直下に向けた空中写真撮影を計画した。

撮影高度を標高 3,000 m，撮影基準面における同一撮影コース内の隣接する空中写真との重複度を 60% とするとき，撮影基線長は幾らか。最も近いものを次の 1 ～ 5 の中から選べ。

ただし，撮影基準面の標高は 600 m とし，画面の短辺が撮影基線と平行であるとする。

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。

1. 400 m
2. 500 m
3. 600 m
4. 680 m
5. 750 m



〔No. 19〕

次の a ～ c の文は、公共測量における航空レーザ測量の欠測率について述べたものである。

及び に入る語句又は数値の組合せとして最も適当なものはどれか。次の 1 ～ 5 の中から選べ。

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。

- a. 「欠測」とは、点群データを格子間隔で区切り、一つの格子内に点群データがない場合をいう。
- b. 欠測率は、対象面積に対する欠測の割合を示すものであり、 $\text{欠測率} = (\text{欠測格子数} / \text{格子数}) \times 100$ で求めるものとする。なお、欠測率の計算対象に、水部 ものとする。
- c. 800 m × 600 m の範囲において、計画する格子間隔が 1 m になるように計測した点群データがある。この範囲内に水部はなく、点群データがない格子の個数を数えたところ、36,000 であった。この範囲における欠測率として最も近い値は % である。

- | | ア | イ |
|----|-------|-----|
| 1. | は含まない | 7.0 |
| 2. | は含まない | 7.5 |
| 3. | は含まない | 8.1 |
| 4. | も含む | 7.0 |
| 5. | も含む | 7.5 |



〔No. 20〕

次の 1 ～ 5 の文は、公共測量における無人航空機（以下「UAV」という。）を用いた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 1 ～ 5 の中から選べ。

1. UAV の使用に当たっては、UAV の運航に関わる法律、条例、規制などを遵守し、UAV を安全に運航することが求められる。
2. UAV により撮影された空中写真を用いて三次元点群データを作成することができる。
3. UAV 写真測量において、数値写真上で周辺地物との色調差が明瞭な構造物が測定できる場合は、その構造物を標定点及び対空標識として使うことができる。
4. UAV 写真測量に用いるカメラは、性能等が当該測量に適用する作業規程に規定されている条件を満たしていれば、市販されているデジタルカメラでもよい。
5. UAV レーザ測量では、対地高度以外の計測諸元が同じ場合、対地高度が高くなると、計測点間隔は小さくなる。



〔No. 21〕

図 21 は、国土地理院がインターネットで提供している二次元の地図「地理院地図」の一部（縮尺を変更，一部を改変）である。この図にある裁判所の経緯度で最も近いものを次の 1 ～ 5 の中から選べ。

ただし，表 21 に示す数値は，図の中にある税務署及び保健所の経緯度を地理院地図で読み取った値である。

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。

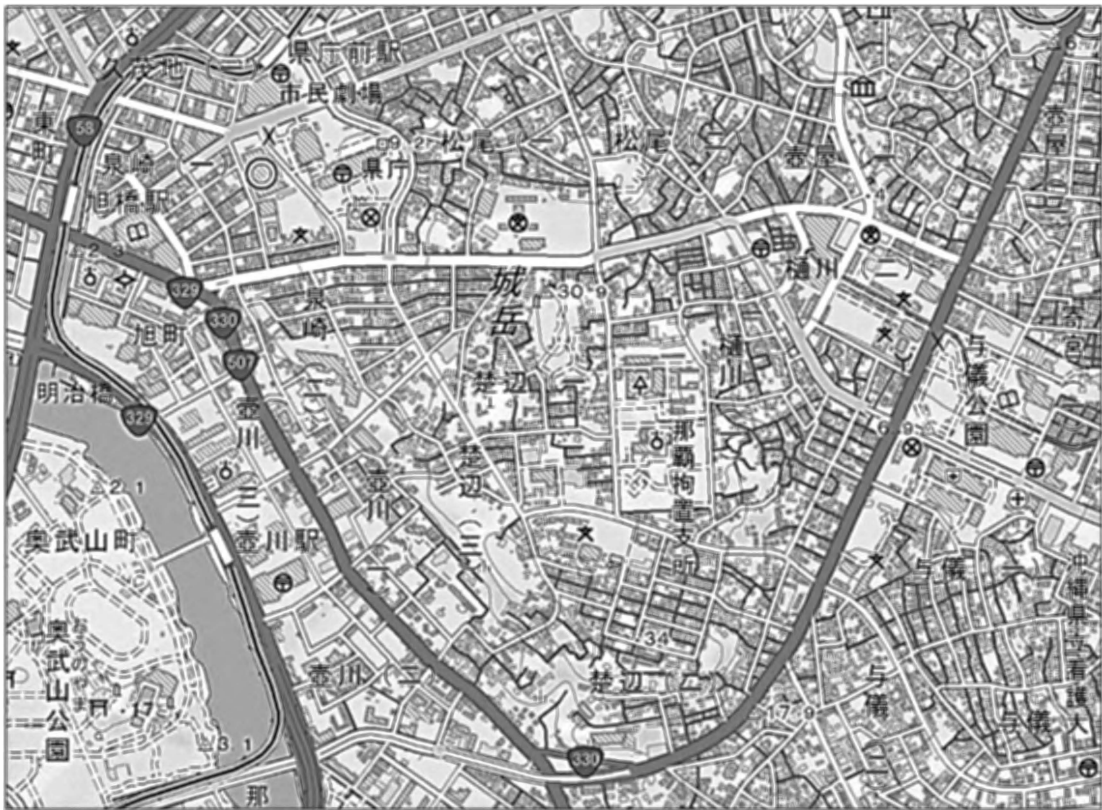


図 21

表 21

	緯度	経度
税務署	北緯 26° 12′ 38″	東経 127° 40′ 35″
保健所	北緯 26° 12′ 24″	東経 127° 41′ 38″

1. 北緯 26° 12′ 17″ 東経 127° 42′ 05″
2. 北緯 26° 12′ 29″ 東経 127° 41′ 02″
3. 北緯 26° 12′ 30″ 東経 127° 41′ 14″
4. 北緯 26° 12′ 31″ 東経 127° 41′ 11″
5. 北緯 26° 12′ 51″ 東経 127° 41′ 31″



〔No. 22〕

次の 1 ～ 5 の文は、地図投影法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 1 ～ 5 の中から選べ。

1. 地図投影では、立体である地球の表面を平面で表すため、地図には必ず何らかのひずみが生じる。このため、表現したい地図の目的に応じて投影法を選択する必要がある。
2. 正角図法は、地球上と地図上との対応する点において、任意の 2 方向の夾（きょう）角が等しくなり、ごく狭い範囲での形状が相似となる図法である。
3. ユニバーサル横メルカトル図法は、北緯 84° 以南、南緯 80° 以北の地域に適用され、経度幅 6° ごとの範囲が一つの平面に投影されている。
4. 平面直角座標系（平成 14 年国土交通省告示第 9 号）における Y 軸は、座標系原点において子午線に直交する軸とし、真東に向かう方向を正としている。
5. 国土地理院の「500 万分 1 日本とその周辺」は、地図主点である東京から方位と距離が正しく表される地図であり、ガウス・クリューゲル図法で地図投影されている。



次の 1 ～ 5 の文は、公共測量において数値地形図を編集する場合の表示の原則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 1 ～ 5 の中から選べ。

1. 表示する対象は、測量作業時に現存し、永続性のあるものとする。
2. 数値地形図への表現は、地表面の状況を地図情報レベルに応じて正確かつ詳細に表示する。
3. 表示する対象は、上方からの中心投影でその形状を表示する。
4. 特定の記号のないもので、特に表示する必要がある対象は、その位置を指示する点を表示し、名称、種類等を文字により表示する。
5. 数値地形図に表示する地物の水平位置の転位は、原則として行わない。



〔No. 24〕

次の 1 ～ 5 の文は、地理空間情報活用推進基本法（平成 19 年法律第 63 号）における基盤地図情報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 1 ～ 5 の中から選べ。

1. 基盤地図情報は、原則としてインターネットにより無償で提供される。
2. 基盤地図情報には、行政区画の境界線などの無形線は含まれない。
3. 基盤地図情報には、海岸線、道路線、建築物の外周線を含む 13 項目が定められている。
4. 都市計画区域における基盤地図情報はシームレスに整備されているため、隣接市町村にまたがる図面でも調整なしに接合することができる。
5. 基盤地図情報に市から提供された防災施設の位置情報を重ね合わせるにより、地域の防災マップを作成することができる。



〔No. 25〕

次の 1 ～ 5 の文は、公共測量における路線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 1 ～ 5 の中から選べ。

1. 線形決定では、主要点及び中心点を現地に設置し、それらの座標値を地形図データに追加して線形地形図データファイルを作成する。
2. 仮 BM 設置測量では、縦断測量及び横断測量に必要な水準点（以下「仮 BM」という。）を現地に設置し、標高を定める。仮 BM の標杭は、0.5 km 間隔で設置することを標準とする。観測は平地においては 3 級水準測量により行い、山地においては 4 級水準測量により行う。
3. 縦断測量では、中心杭等の標高を定め、縦断面図データファイルを作成する。縦断面図データファイルを図紙に出力する場合、高さを表す縦の縮尺は、線形地形図の縮尺の 5 倍から 10 倍までを標準とする。
4. 横断測量では、中心杭等を基準にして、地形の変化点等の距離及び地盤高を定め、横断面図データファイルを作成する。横断方向には、原則として見通杭を設置する。横断面図データファイルを図紙に出力する場合、横断面図の高さを表す縦の縮尺は、縦断面図の縦の縮尺と同一のものを標準とする。
5. 詳細測量では、主要な建造物の設計に必要な地形、地物等を測定し、詳細平面図データファイルを作成する。また、詳細平面図データファイルのほかに、縦断面図データファイル及び横断面図データファイルも作成する。



[No. 26]

図 26 に示すように、起点 BP、円曲線始点 BC、円曲線終点 EC 及び終点 EP からなる直線と円曲線の道路を組み合わせた新しい道路を建設することとなった。BP と交点 IP との距離が 280 m、EC ~ EP の距離が 206 m、円曲線の曲線半径 $R = 200$ m、交角 $I = 60^\circ$ としたとき、建設する道路の路線長 BP ~ EP は幾らか。最も近いものを次の 1 ~ 5 の中から選べ。

ただし、円周率 $\pi = 3.14$ 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。

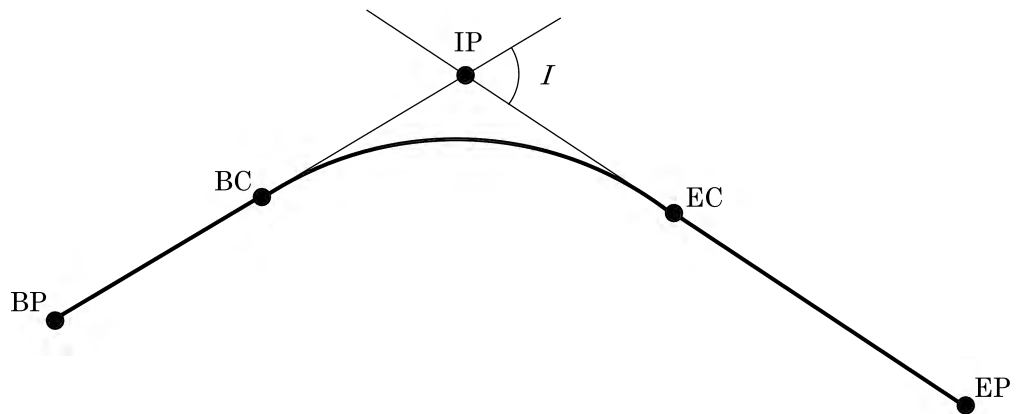


図 26

1. 476 m
2. 481 m
3. 580 m
4. 595 m
5. 606 m



〔No. 27〕

図 27 は、境界点 A, B, C, D の 4 点で囲まれた四角形の土地を表したもので、各境界点の平面直角座標系（平成 14 年国土交通省告示第 9 号）における座標値は表 27 に示すとおりである。

この度、計画道路の建設に伴い四角形の土地 ABCD を長方形の土地 AEFD に整えることとなった。長方形 AEFD の面積を四角形 ABCD の面積の 70% とするとき、点 F の X 座標値は幾らか。最も近いものを次の 1 ～ 5 の中から選べ。

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。

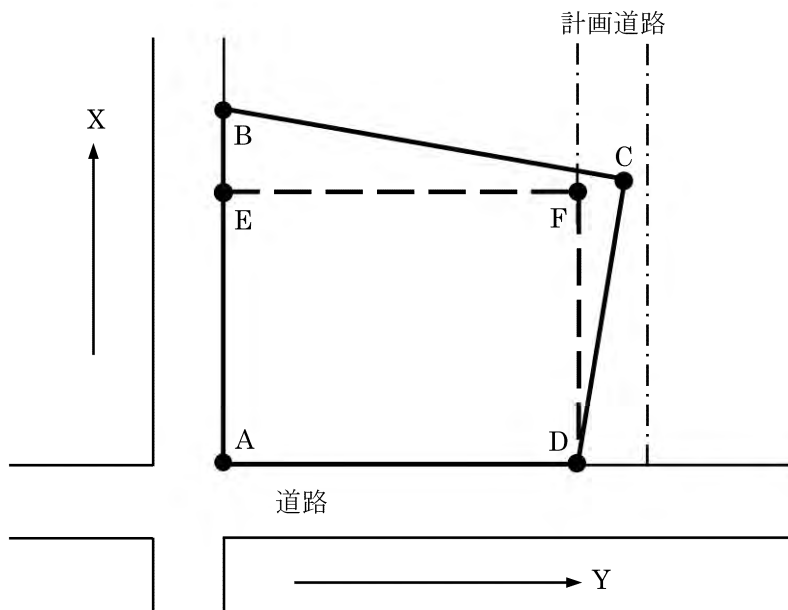


図 27

表 27

境界点	X 座標値 (m)	Y 座標値 (m)
A	-22.260	+6.000
B	+24.740	+6.000
C	+16.740	+76.000
D	-22.260	+70.000

1. +7.840 m
2. +9.382 m
3. +10.640 m
4. +13.740 m
5. +22.943 m



〔No. 28〕

次の1～5の文は、公共測量における河川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1～5の中から選べ。

1. 河川測量とは、河川、海岸等の調査及び河川の維持管理等に用いる測量をいう。
2. 水準基標は、水位標に近接した位置に設置するものとし、設置間隔は、1 km から2 km までを標準とする。
3. 定期横断測量とは、定期的に左右距離標の視通線上の横断測量を実施して横断面図データファイルを作成する作業をいう。
4. 深浅測量における船位の測定は、ワイヤーロープやトータルステーション、GNSS 測量機を用いて行う。
5. 法線測量とは、河川又は海岸において、築造物の新設又は改修等を行う場合に現地の法線上に杭を設置し線形図データファイルを作成する作業をいう。

