

作図の仕方

H28 試験 第2問

- ① 結果を保存しておくジオデータベースを作成する
- ② 問題は「m」単位系なので、座標系は平面直角座標系（例えば、ここでは7系を使う）に設置する
- ③ A点、B点をグラフィックスで作成するため、図形描画ツールを表示する
- ④ 任意の箇所でクリックしてA点、B点を作成し、右クリックで座標値を属性として付与する
- ⑤ 念のため、B点はXとYを逆にした点も作成しておく
- ⑥ 作成した3つの点を全部選んで、グラフィックスから「点」レイヤのベクトルデータ（フィーチャ）に変換する
- ⑦ 「点」レイヤの属性テーブルを開き、名前とX、Y座標を表示させるフィールドを作成する
- ⑧ まず、座標値を計算する
- ⑨ ここで、平面直角座標系のXYと図上のXYの関係をチェックする
- ⑩ 次に、点の名前を入力する
- ⑪ 点の名前をラベル表示する
- ⑫ ジオデータベースに「円」という名前のレイヤをラインフィーチャで作成する
- ⑬ A点にスナップして、それを中心とした半径40.00mの円を描く
- ⑭ B点にスナップして、それを中心とした半径20.00mの円を描く
- ⑮ 両方の円の交点の一方がP点となるので、正しい方の交点にスナップして点Pを作成する
- ⑯ そのP点の座標値を求める

正解 _____

H28 試験 第4問

- ① 結果を保存しておくジオデータベースを作成する
- ② 点 ABC の座標を表した表を CSV で作成する
- ③ CSV を読み込んで XY データの表示を行う (XY の順序に注意)
- ④ ジオデータベースからラインレイヤ「線」を作成する
- ⑤ BC 間にベクトル形式でラインを引く
- ⑥ 計測ツールでスナップを有効化し面積計測モードにする
- ⑦ 題意に沿って (イ) 部分の図形を作成するため、A 点をクリックし、B 点をクリックした後、線分上をエッジにスナップしたまま移動し 108.10m² になる点を探す
- ⑧ このときの線分長 20.1755 をメモしておく
- ⑨ 再びベクトル形式で B 点から 20.1755m 地点まで作図する
- ⑩ ポリゴンレイヤ「面」を作成し、(イ) の図形を作成する
- ⑪ 「面」レイヤの面積が 108.10m² になっていることを確認する
- ⑫ 「点」レイヤを作成して交点に作図し、ジオメトリ演算で XY 座標を計算する

正解 _____

H28 試験 第 5 問

- ① 結果を保存しておくジオデータベースを作成する
- ② 点 ABC の座標を表した表を CSV で作成する
- ③ CSV を読み込んで XY データの表示を行う (XY の順序に注意)
- ④ ジオデータベースにラインレイヤ「線」を作成する
- ⑤ 「線」レイヤをマップに追加し、点 BC 間を結ぶ線を作図する
- ⑥ あらかじめ線 BC を選択しておく (つまり、線 BC を水色の選択状態にすること)
- ⑦ 点 A から線 BC に新たな垂線を作図する
- ⑧ このとき、点 A にスナップした後、右クリックして「参照線分に垂直」を選ぶ
- ⑦ 作図する方向が固定されるので、そのまま延長して線 BC 上に点 P を作図する
- ⑧ 「線」レイヤの属性テーブルで AP 間距離を確認する

正解 _____

H28 試験 第7問

- ① 結果を保存しておくジオデータベースを作成する
- ② ジオデータベースに「線」を作成する
- ③ 点 ABC…の順に「線」レイヤで作図する
- ④ その他観測結果に基づいて残りを作図する
- ⑤ …

正解 _____

H28 試験 第9問

- ① 結果を保存しておくジオデータベースを作成する
- ② ジオデータベースに「点」と「線」を作成する
- ③ 「線」レイヤを編集開始して、既知点 A から順に観測角を入力して作図する
- ④ …

正解 _____

H28 試験 第 10 問

- ① 結果を保存しておくジオデータベースを作成する
- ② 点 TAB の座標を表した表を CSV で作成する
- ③ CSV を読み込んで XY データの表示を行う (XY の順序に注意)
- ④ ジオデータベースにラインレイヤ「線」を作成する
- ⑤ 「線」レイヤをマップに追加し、北方向 (方向 90°) に任意の長さの線を作図する
- ⑥ あらかじめ北方向の線を選択しておく (つまり、北方向の線を水色の選択状態にする)
- ⑦ 点 T にスナップさ、線 TP を作図するために任意の場所で右クリックする
- ⑧ 「絶対角度/長さ」を選び、 50° と 20.05m を入力し、Enter を押す
※絶対角度とは、平面直角座標系の Y 軸方向を 0° とした場合の角度
ゆえに、北方向 (X 軸方向) から 50° とは、 $90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$ のこと
- ⑨ そのまま右クリックして[スケッチ終了]をクリックすると線が確定する
- ⑩ エディタツールバーの[編集の終了]をクリックして作図を完了させる
- ⑪ 計測ツールを使って、AP 及び BP 間の距離を測る

正解 _____

H28 試験 第 11 問

- ① 結果を保存しておくジオデータベースを作成する
- ② 測量成果の各点座標を表した表を CSV で作成する
- ③ 上記②から各点を表示させ、データをエクスポートして「点」レイヤを作成、追加する
- ④ BD 間距離の円と CD 間距離の円の交点が D 点なので、「点」レイヤに D 点を追加する
- ⑤ ジオメトリ演算で D 点の座標を決定する
- ⑥ 問 1 T1 から E 点までの距離を測る
- ⑦ 問 2 $\angle CBD$ を測る（「線」の作図で角度を測る）
- ⑧ 問 3 上記⑤
- ⑨ 問 4 ポリゴンで「面」レイヤを作成・作図し、面積フィールドを確認する
- ⑩ 問 5 レイアウトビューで作成する