

<H17-1-A : 解答>

従来は準拠楕円体として「ア」**ベッセル楕円体**が採用されていたが、「イ」**地理学的経緯度**の基礎とするためのものであった。長年の観測結果からこの楕円体の中心は現実の地球重心とは一致していないことが確認されていたので、「ウ」**世界測地系移行**に伴い、新しい準拠楕円体の「中心」は地球「エ」**重心**と一致していると定義された。また、この楕円体の「オ」**短軸**は地球の自転軸と一致させている。

解答：1

<H17-1-B : 解答>

1. ~ 3. 正しい。
4. **間違い**。新点位置を選定したときには**選点図**を作成し、それを基に平均図を作成する。
5. 正しい。

解答：4

<H17-1-C : 解答>

相互偏心の公式

$$S^2 = ( S' - e_1 \cos \phi_1 - e_2 \cos \phi_2 )^2 + ( e_1 \sin \phi_1 + e_2 \sin \phi_2 )^2$$

にそれぞれ表 1-1 の数値を代入する

$$\begin{aligned} & (2,000\text{m} - 30\text{m} \cdot \cos 60^\circ - 5\text{m} \cdot \cos 225^\circ)^2 + (30\text{m} \cdot \sin 60^\circ + 5\text{m} \cdot \sin 225^\circ)^2 \\ &= (2,000.000 - 15.000 + 3.535)^2 + (25.980 - 3.535)^2 \\ &= 1988.535^2 + 22.445^2 = 3,954,775.224 \quad (\approx 1,988.662^2) \end{aligned}$$

解答：2

※ 図では補角を用いる必要がないような  $\phi$  を設定してある。

<H17-1-D : 解答>

1. 正しい。一般に高度角が大きくなると軸誤差は増す。
2. 正しい。正反の平均をとれば鉛直軸以外の軸誤差は消去される。
3. **間違い**。視準軸誤差は、多数回の単角測定の平均を取っても消去されることはない。
4. 正しい。問題文のとおり。
5. 正しい。問題文のとおり。

解答：3