

<H30-No8 : 基準点測量 : 問題>

公共測量におけるトータルステーションを用いた1級基準点測量において、図8に示すように標高23.50 mの点1と標高97.70 mの点2の間の距離及び高低角の観測を行い、表8の観測結果を得た。Dを測定距離、 α_1 を点1から点2方向の高低角、 α_2 を点2から点1方向の高低角、 i_1 、 f_1 を点1の器械高、目標高、 i_2 、 f_2 を点2の器械高、目標高とすると、点1、点2間の基準面上の距離は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、地球の平均曲率半径は6,370 km、点1、点2のジオイド高を平均した値は40.00 mを用いるものとする。

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。

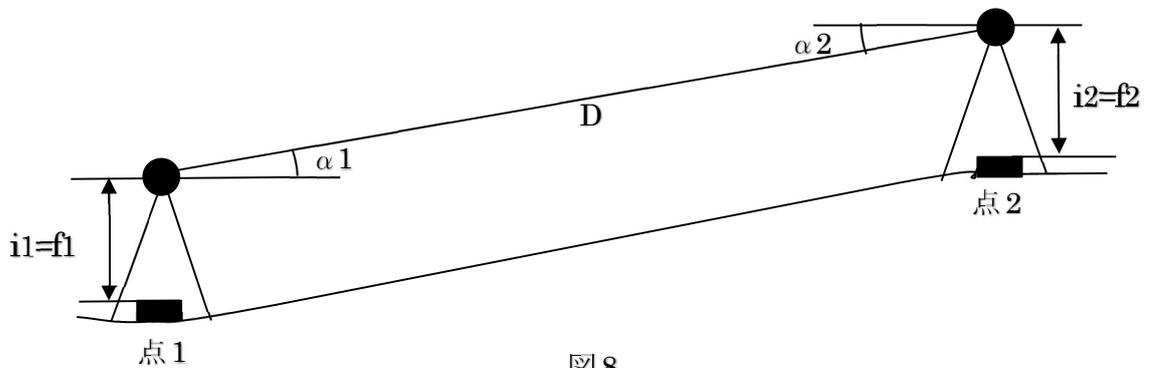


図8

表8

観測結果	
D	1,420.10m
α_1	2° 59' 24"
α_2	-3° 00' 36"
i_1, f_1	1.400m
i_2, f_2	1.400m

1. 1,418.09m
2. 1,418.11m
3. 1,418.13m
4. 1,418.15m
5. 1,418.17m