

第23回高校生ものづくりコンテスト全国大会 測量部門

計算書

計算日	令和	年	月	日	天候	グループ	コース
学校名						選手名	

競技時間	分	秒	
審判員			

検

1. 観測角度

測点	望遠鏡	視準点	観測角	測定角度	平均角	調整量	調整角	方位角
A	正	北			—	—	—	—
		B						
A	正	E						AB
		B						
	反	B						
		E						
B	正	A						BC
		C						
	反	C						
		A						
C	正	B						CD
		D						
	反	D						
		B						
D	正	C						DE
		E						
	反	E						
		C						
E	正	D						EA
		A						
	反	A						
		D						
計	—	—	—	—				—

2. 観測距離

測線	観測距離 (m)	平均距離 (m)
AB		
BC		
CD		
DE		
EA		
計	—	

3. 緯距・経距、トラバースの調整計算

測線	緯距 L (m)	経距 D (m)	調整量 (m)		調整緯距 (m)	調整経距 (m)	測点	合緯距 X (m)	合経距 Y (m)
			緯距	経距					
AB							A	0.000	0.000
BC							B		
CD							C		
DE							D		
EA							E		
計	ΣL	ΣD							

4. 閉合誤差・閉合比

閉合誤差 (m)
閉合比

第23回高校生ものづくりコンテスト全国大会 測量部門

(記入例)

計算書

計算日 令和 5 年 11 月 12 日	天候 晴	グループ 1	コース 赤
学校名 〇〇〇〇〇〇〇〇高等学校		選手名 〇〇 〇〇	

競技時間 19 分 20 秒	検
審判員 〇〇 〇〇	

1. 観測角度

測点	望遠鏡	視準点	観測角	測定角度	平均角	調整量	調整角	方位角
A	正	北	0° 00' 00"	334° 19' 50"		-	-	
		B	334° 19' 50"					
A	正	E	0° 00' 00"	90° 05' 08"	90° 05' 08"	0"	90° 05' 08"	334° 19' 50"
		B	90° 05' 00"					
	反	B	270° 05' 15"	90° 05' 08"	90° 05' 08"	0"	90° 05' 08"	
		E	180° 00' 00"					
B	正	A	0° 00' 00"	111° 55' 43"	111° 55' 43"	1"	111° 55' 44"	266° 15' 34"
		C	111° 55' 45"					
	反	C	291° 55' 30"	111° 55' 40"	111° 55' 40"	1"	111° 55' 44"	
		A	179° 59' 50"					
C	正	B	0° 00' 00"	98° 24' 35"	98° 24' 35"	0"	98° 24' 35"	103° 49' 03"
		D	98° 24' 40"					
	反	D	278° 24' 40"	98° 24' 30"	98° 24' 30"	0"	98° 24' 35"	
		C	180° 00' 10"					
D	正	C	0° 00' 00"	140° 25' 38"	140° 25' 38"	1"	140° 25' 39"	64° 14' 42"
		E	98° 24' 40"					
	反	E	278° 24' 40"	140° 25' 40"	140° 25' 40"	1"	140° 25' 39"	
		C	180° 00' 10"					
E	正	D	0° 00' 00"	539° 59' 57"	539° 59' 57"	3"	540° 00' 00"	
		A	140° 25' 35"					
	反	A	320° 25' 50"	140° 25' 40"	140° 25' 40"	1"	140° 25' 39"	
		D	180° 00' 10"					
計	-	-	-	539° 59' 57"	539° 59' 57"	3"	540° 00' 00"	-

1. マイナスの場合は、「-」の符号を必ず付けること。
 2. プラスの場合は、符号を付けない
 3. 調整が必要ない場合は、以下のように記入する。
 (正) 0" (誤) 00"
 4. 調整量が1桁の場合は、以下のように記入する。
 (正) 5" (誤) 05"

1. 観測角、測定角度、平均角、調整角、方位角の分と秒については、どちらも2桁ずつ記入すること。
 (正) 00' 00" 03' 09"
 (誤) 0' 0" 3' 9"
 2. 単位(° ' ")は、正しく記入すること。(数値が正しくても、単位に誤りがある場合審査の対象となる)
 (正) 180° 00' 00"
 (誤) 180' 00' 00"

1. マイナスの場合は、「-」の符号を必ず付けること。
 2. プラスの場合は、符号を付けない。
 3. すべてミリ単位まで記入すること。

2. 観測距離

測線	観測距離 (m)	平均距離 (m)
AB	28.020	28.021
	28.021	
	28.021	
	28.022	
BC	33.516	33.516
	33.515	
	33.516	
	33.515	
CD	26.300	26.301
	すべてミリ単位まで記入すること。	
	26.301	
	26.301	
DE	28.383	28.382
	28.383	
	28.382	
	28.381	
EA	22.765	22.765
	22.765	
	22.766	
	22.766	
計	-	138.985

3. 緯距・経距、トラバースの調整計算

測線	緯距 L (m)	経距 D (m)	調整量(m)		調整緯距 (m)	調整経距 (m)	測点	合緯距 X (m)	合経距 Y (m)
			緯距	経距					
AB	25.256	-12.138	0.000	-0.001	25.256	-12.139	A	0.000	0.000
BC	-2.187	-33.445	0.001	-0.001	-2.186	-33.446	B	25.256	-12.139
CD	-26.184	-2.479	0.000	0.000	-26.184	-2.479	C	23.070	-3.114
DE	-6.778	27.561	0.000	-0.001	-6.778	27.560	D	-3.114	9.892
EA	9.892	20.504	0.000	0.000	9.892	20.504	E	-9.892	0.000
計	ΣL -0.001	ΣD 0.003	0.001	-0.003	0.000	0.000			

閉合誤差が0.000mの場合、閉合比は「 $\frac{1}{\infty}$ 」と記入する。

4. 閉合誤差・閉合比

閉合誤差(m)
0.003
閉合比
1
46300