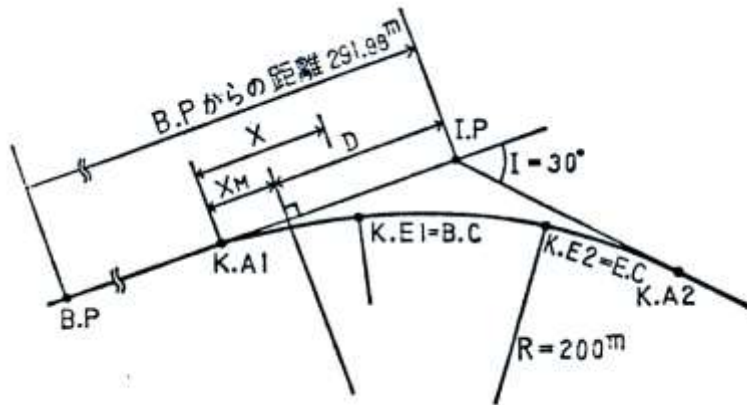


昭和 6 1 年測量士問題解答

【問題 4】図に示すように、交角 $I=30^\circ$ ，曲線半径 $R=200\text{m}$ の円曲線の両側にパラメータ $A=80$ のクロソイド曲線を設置したい。B. P から I. P までの距離が 291.98m であるとき、B. P から円曲線の始点 (B. C) までの追加距離はいくらか。次の中から選べ。ただし、 $\tan 15^\circ = 0.27$ とする。表は、単位クロソイド表である。(昭和 61. 測量士)

1. 101.33m 2. 153.18m 3. 236.96m 4. 253.92m
5. 260.90m



ℓ	r	Δr	x_M	x	y
0.23	5.00	0.0003	0.10	0.20	0.001
0.25	4.00	0.0007	0.12	0.25	0.003
0.30	3.33	0.0011	0.16	0.30	0.004
0.35	2.86	0.0018	0.17	0.35	0.007
0.40	2.50	0.0027	0.20	0.40	0.011

(解答)

$$r = R/A = 200\text{m}/80\text{m} = 2.5$$

$$L = \ell \cdot A = 0.4 \times 80 = 32\text{m}$$

$$\Delta R = \Delta r \cdot A = 0.0027 \times 80 = 0.216\text{m}$$

$$XM = x_M \cdot A = 0.2 \times 80 = 16\text{m}$$

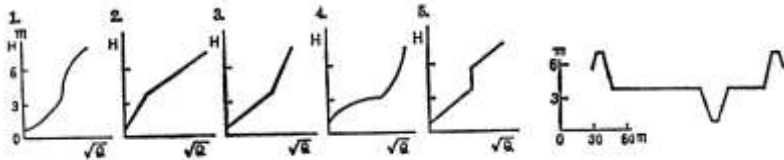
$$D = (R + \Delta R) \tan I/2 = (200 + 0.216) \tan 15^\circ = 54.06\text{m}$$

$$D + XM = 54.06 + 16 = 70.06\text{m}$$

$$\text{KA1 の位置} = \text{BP から IP までの距離} - (D + XM) + L = 291.98 - 70.06 + 32 = 253.92\text{m}$$

答え 4

【問題 3】 次のグラフは、図に示す河川横断面をもつ地点における水位流量曲線（H～Q）曲線を模式的に表したものである。正しいものはどれか。次の中から選べ。ただし、横軸には流量（Q）の平方根をとっている。（昭和 61.測量士）



答え 2

【問題 1】 表は、器高式による縦断測量の結果を記入した野帳の一部である。 N 0.0 の計画高を 30.00m、計画線の縦断勾配を+2%とすると、 N 0.5+5.0m の盛土高はいくらか。次の中から選べ。（昭和 61.測量士）

1. 0.35m 2. 0.50m 3. 0.60m 4. 1.25m 5. 2.05m

測点	追加距離 m	後視 m	器高 m	前視		観測標高 m
				移器点m	中間点m	
BM1 (No.0)		1.450				30.250
No.1	20.00				2.400	
No.2	40.00	1.600		0.900		
No.3	60.00				1.400	
No.4	80.00				0.950	
No.5	100.00	1.400		0.950		
No.5+5.0m	105.00				1.100	

(解答)

測点	追加距離	後視	器高	前視		観測標高
				移器点	中間点	
BM1 (No.0)		1.450	31.700			30.250
No.1	20				2.400	29.300
No.2	40	1.600	32.400	0.900		30.800
No.3	60				1.400	31.000
No.4	80				0.950	31.450
No.5	100	1.400	32.850	0.950		31.450
No.5+5.0m	105				1.100	31.750

$$\text{計画高} = 30\text{m} + 2\%S = 30\text{m} + 2/100 \times 105\text{m} = 32.1\text{m}$$

$$\text{盛土高} = 32.1 - 31.750 = 0.350\text{m}$$

答え 1