

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Maturità	Ordinaria	Topografia	Tre curve circolari	1975

Un tronco stradale è composto da tre tratti rettilinei A B, B C e C D che si vogliono raccordare con due curve circolari. Per determinare la posizione dei punti A, B, C e D si è fatto uso di un tacheometro sessagesimale a graduazione destrorsa e cannocchiale centralmente anallattico, di costante diastimometrica $K = 100$. Le osservazioni eseguite sono riportate nel seguente specchio:

Stazione	Punti collimati	Lecture cerchi		Lecture stadia	Note
		C.O.	C.V.		
B	A	15°30'	85°12'	2,701 2,351 2,001 m	K=100 Q _B =320,80 m
(h = 1,50 m)	C	145°50'	86°27'	2,452 1,984 1,516 m	
C	B	301°21'	----	-----	
(h = 1,51 m)	D	176°42'	92°01'	1,906 1.493 1,080 m	

I rettilinei A B e B C si raccordano con una curva monocentrica di raggio $r = 62,50$ m, mentre si sa che i punti di tangenza del secondo raccordo distano dal vertice C di 26,15 m.

Il candidato determini:

- gli sviluppi delle due curve e la lunghezza totale del tronco stradale;
- le quote del terreno nei punti di tangenza delle due curve, ritenendo il terreno a pendenza costante lungo i lati della poligonale d'asse.

Sapendo inoltre che il tronco stradale deve avere una pendenza del - 2% da A verso D e che in A la quota di progetto coincide con quella del terreno, si determinino le quote di progetto nei suddetti punti di tangenza, la quota rossa in D e la posizione dell'eventuale punto di passaggio. Si esegua, indi, il disegno planimetrico in scala 1 : 1.000 e il profilo longitudinale della strada nella scala 1 1.000 per le lunghezze e 1 : 100 per le altezze.