



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
I198 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITCA - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

Tema di: TOPOGRAFIA

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Due appezzamenti di terreno ABCDE (denominato T1) e AFGCB (denominato T2), con i lati a pendenza costante, confinano tra loro lungo la bilatera ABC e i lati AF e CG sono rispettivamente i prolungamenti di EA e DC. I due proprietari concordano di rettificare il confine con un nuovo confine perpendicolare al lato AE, lasciando inalterato il valore delle aree.

A seguito della rettifica il proprietario di T1 decide di frazionare il terreno in due parti uguali con una dividente uscente dal punto P, posto sul lato ED, a 40,00 m da E, mentre il proprietario di T2 vuole inserire un raccordo circolare monocentrico che raccordi i lati FG e FA.

Sono note le coordinate cartesiane dei vertici degli appezzamenti:

| PUNTI | ASCISSE (m) | ORDINATE (m) |
|-------|-------------|--------------|
| A | - 64,52 | - 12,89 |
| B | 30,65 | - 62,78 |
| C | 74,65 | - 4,90 |
| D | 64,23 | 60,12 |
| E | - 28,05 | 88,66 |
| F | - 99,19 | - 109,04 |
| G | 96,13 | - 138,97 |

E le quote $Q_A = 120,54$ m $Q_F = 124,22$ m $Q_G = 127,50$ m

Il candidato determini:

1. Le coordinate cartesiane degli estremi M e N del nuovo confine.
2. Le coordinate del punto K secondo estremo della dividente PK e la lunghezza della dividente.
3. Lo sviluppo e la pendenza del raccordo circolare da inserire tra FG e FA a seguito della opportuna scelta del raggio.

E' richiesta la planimetria in scala 1: 1000 degli appezzamenti prima e dopo le variazioni effettuate.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
I198 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITCA - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

Tema di: TOPOGRAFIA

SECONDA PARTE

Dovranno essere sviluppati due dei seguenti quesiti, eventualmente avvalendosi delle conoscenze e competenze maturate attraverso le esperienze, qualora effettuate, di alternanza scuola-lavoro, stage e formazione in azienda.

1. Eseguire il picchettamento del raccordo progettato con il metodo delle ordinate alla corda per un numero di 7 picchetti comprensivi dei punti di tangenza.
2. In relazione al confine ABC del caso analizzato nella prima parte, individuare, per via grafica, la rettifica con nuovo confine uscente da A motivando la procedura adottata.
3. Il candidato illustri le procedure catastali relative agli atti di aggiornamento, evidenziando le differenze di impiego dei software PREGEO e Docfa e facendo eventuale riferimento ad esperienze operative.
4. Progettare un tracciolino stradale in funzione di dati geometrici ipotizzati dal candidato, definendo i criteri di scelta.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del manuale del geometra, di manuali tecnici, prontuari e di calcolatrice non programmabile.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.