*Ministero dell’Istruzione dell’’Università e della Ricerca*

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** ITCA -COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

**Tema di:** TOPOGRAFIA

**ESEMPIO PROVA**

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

***Parte prima***

Una zona di terreno esagonale ABCDEF, costituita da quattro falde ABF, BCE, CDE e EFB dev’essere adibita ad area di servizio per una costruenda strada. Il tecnico incaricato ha effettuato il rilievo plano-altimetrico della zona facendo stazione nei vertici B ed E, con una stazione totale, ottenendo le misure riportate nel seguente libretto:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stazione** | **Punti collimati** | **Letture cerchio orizzontale** | **Letture cerchio verticale** | **Distanze orizzontali** | **Altezza prisma** |
| B  hs= 1.50 m | A | 330,2718C | 97.3710 C | 84.32 m | 1.68 m |
| F | 378.5167C | 102.6415 C | 100.07 m | 1.60 m |
| E | 20.4321C | 101.000 C | 110.84 m | 1.60 m |
| E  hs= 1.51 m | D | 47,2810C | 98.0014 C | 114.07 m | 1.71 m |
| C | 91.5422C | 97.0111 C | 105.70 m | 1.70 m |
| B | 145.0100C | ----------- | ----------- | ---------- |

Il candidato realizzi il piano quotato della zona in scala 1:1000, essendo nota la quota del vertice B pari a 58.00 m, e progetti lo spianamento del terreno con un piano orizzontale avente quota progetto pari alla quota del punto P situato sul lato BC, a 30.00 m dal vertice C e calcoli i rispettivi volumi di sterro e di riporto. Al fine di definire le aree di diversa destinazione d’uso, rifornimento e ristorazione, frazioni il terreno in due parti equivalenti con una dividente uscente dal punto P individuando la posizione del secondo estremo della dividente sul perimetro del terreno.

***Parte Seconda***

1. In riferimento al terreno ABCDEF si realizzi il profilo longitudinale lungo la congiungente dei punti A e D (scala 1:1000/1:100).
2. Determinare gli elementi geometrici di un raccordo circolare monocentrico, con raggio a scelta del candidato, da inserire tra i lati BC e CD del suddetto terreno, realizzando inoltre una rappresentazione grafica in scala 1:1000.
3. Esporre i criteri di massima utilizzati per effettuare l’analisi del traffico anche in relazione alla normativa vigente.
4. Si descrivano i metodi analitici per il calcolo delle aree.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Durata massima della prova: 6 ore. È consentito l’uso di calcolatrice non programmabile, di manuali e prontuari tecnici.

È consentito l’uso del dizionario di lingua italiana.

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.