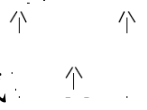

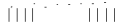


國立瑞芳高工 101 學年度（學科筆試）  
第一次專任教師甄試    土木    試題卷

一、請填寫下表答案？10%

題目	答案
1、地形圖中圖式  表示？	
2、地形圖中圖式  表示？	
3、地形圖中圖式  表示？	
4、徒手繪製上圖之三視圖（上、前、右） （第三象限法）	
5、徒手繪製上圖之三視圖（上、前、右） （第三象限法）	

二、問題計算題：本大題共 90 分（計算過程請詳細列出，最後總答請一定要寫出）

1、請說明路線工程中土積圖之定義與功能？15%

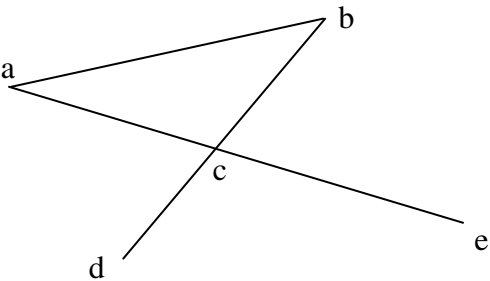
答：

2、設一長方形的土地，經測量其兩邊長後，得  $123\pm0.024\text{M}$ ， $67\pm0.018\text{M}$ ，試求其面積之中誤差？  
（答案小數點三位，請寫計算過程）15%

答：±                       $\text{m}^2$

3、請計算出下圖三角形 a、b、c 點所圍起的封閉面積，已知座標如下表？  
（答案小數點三位，請寫計算過程）10%

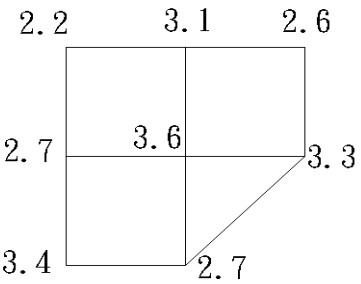
點號	座標    N(m)	座標    E(m)
a	1091.861	1057.523
b	1114.391	1133.997
d	1054.391	1083.997
e	1073.688	1152.864



答：面積=                       $\text{m}^2$

4、如右下圖(一)所示之數字，是代表某面積各樁位之挖土深度(單位公尺)，假設各方格邊長均為 20 公尺，則其總開挖之土方數量為何?(10 分)

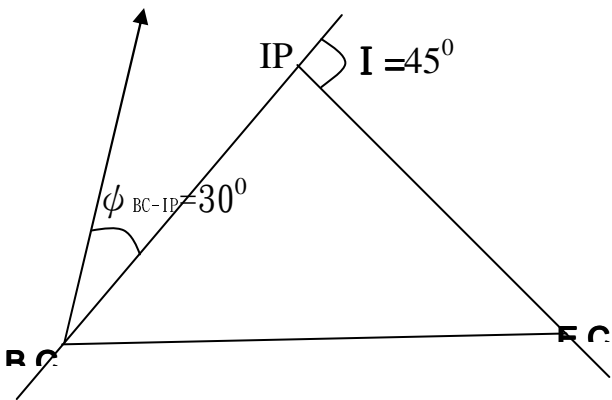
答：



圖一

5、如右下圖二所示已知單曲線道路切線交點(IP)座標(N，E)為(427.812，345.198)，其樁號為 5K+439.000 m，切線長 TL=43.700m，交角 I=45°， $\phi_{BC-IP}=30^0$ 。求□半徑 R□曲線長 L□矢距 E(外距)□曲線起點之樁號及座標□曲線終點之樁號及座標□圓心之座標。

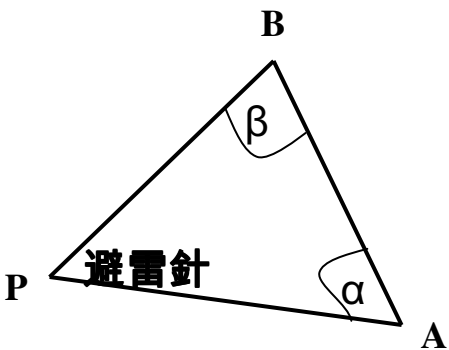
(此題總分為 24 分□、□、□此三小題每題為 2 分，□、□、□此三小題每題為 6 分)  
答：



圖二

6、如右下圖(三)所示已知兩三角點 A、B 之座標及所測夾角為  
 NA= -165699.90m、EA= -5099.82m     $\angle \alpha = 48^{\circ} 49' 42.8''$   
 NB= -161649.62m、EB= -6062.82m     $\angle \beta = 44^{\circ} 29' 51.6''$   
 請求出教堂之避雷針 P 點之座標。(16 分)

答：



圖三