

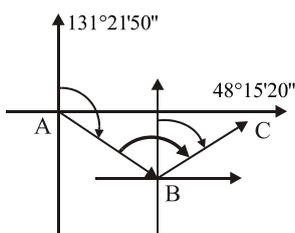
## 101 學年四技二專第四次聯合模擬考試 土木與建築群 專業科目(二) 詳解

101-4-06-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	C	C	D	B	C	D	B	C	A	C	A	D	C	D	C	D	B	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	B	B	A	C	D	A	D	D	C	D	C	C	B	C	D	B	C	D

### 第一部份：測量實習

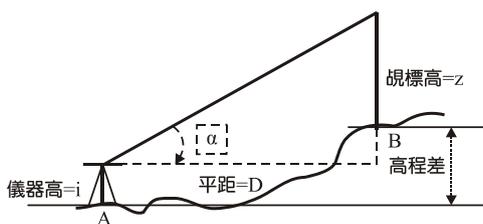
2. (A) 為短  
(B) 較長  
(C) 較長  
(D) 較長
3.  $C_t = L \times \alpha \times (T - T_s) = 100 \times 0.000011 \times (30 - 22) = +0.0088 \text{ m}$
4. 就是半導線法
5. 水準測量時，前後視距離相等亦不能消除儀器下陷所引起之誤差
6. 則  $\angle ABC = (180^\circ - 131^\circ 21' 50'') + 48^\circ 15' 20'' = 96^\circ 53' 30''$



7.

測站	觀點	鏡位	讀數			正倒鏡平均值			角度		
			°	'	"	°	'	"	°	'	"
A	B	正	15	28	05	15	27	50	61	32	17
		倒	195	27	35						
	C	正	77	00	24	77	00	07			
		倒	256	59	50						

8. 設誤差為  $\epsilon$ ，則  $(1.831 - \epsilon) - 1.649 = 1.625 - (1.421 - \epsilon)$   
所以  $2\epsilon = -0.022$ ，則  $\epsilon = -0.011$   
所以對準 A 尺讀數正確應為  $1.831 - (-0.011) = 1.842 \text{ m}$
9. 高程為  $1000.00 + (3.42 + 4.10 + 6.24 + 8.32) - (8.29 + 9.46 + 3.22 + 1.6) = 999.51 \text{ m}$
10.  $(0^\circ 0' 10'' + 15^\circ 21' 03'' + 51^\circ 17' 20'') - 10'' = 51^\circ 17' 10''$
11. 如下圖所示高程差為  $D \times \tan \alpha + i - Z$



12.  $150.3 = 1.5 K + C \dots (1)$ ， $200.3 = 2.0 K + C \dots (2)$

則  $(2) - (1)$  視為  $50 = 0.5 K$ ，則  $K = 100$  代入  $(1)$  得  $0.3$   
所以  $K = 100$ ， $C = 0.3$

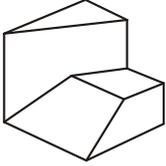
13. 水準管不水平要採用半半改正法
14. AB 之磁方位角為  $30^\circ - 3^\circ - 5^\circ = 22^\circ$ ，所以是  $N22^\circ E$
15.  $7.670 - (220 - 180) \times 0.0008 = 7.638 \text{ m}$
16.  $z(\text{天頂距}) = \frac{(92 - 34 - 10) - (267 - 25 - 40)}{2} + (180^\circ) = 92^\circ 34' 15''$ ，垂直角為  $90^\circ - z = -2^\circ 34' 15''$
17.  $\sqrt{(0.300)^2 + (0.400)^2} = 0.500 \text{ m}$
18. (A) 表示坡度愈平坦  
(B) 則於圖幅外會閉合  
(C) 等高線一定會重疊或相交
19. GPS 的衛星距地表約距離地面高度約 20,000 公里(大約 10,900 海浬)
20. 後視視準軸高  
= 後視視準軸高已知點高程  $H_A$  + 後視讀數  $b$   
= 未知點高程  $H_B$  + 前視讀數  
 $18.120 + 1.345 = 18.000 + 0.120 + 0.700 + \text{前視讀數}$   
前視讀數 = 0.645

### 第二部份：製圖實習

21.  $a = 20$  平方公分， $m = \frac{1}{100}$ ，則  $\frac{20}{A} = \frac{1}{100^2}$   
實地面積  $A = 20 \times 10000$  平方公分  
= 200000 平方公分 =  $20 \text{ m}^2$
22. 黃金比例長短比為 1.618 : 1 或是 1 : 0.618
23. (A) 錐形尖(寫字、徒手畫、畫線用)  
(B) 鑿形尖(圓規筆心及畫細直線)  
(D) 楔形尖(畫粗直線)
24. 三角板之尺度規格為 60 度之對邊，45 度板直角之對邊
25. 圖上有直線與曲線時，應先從曲線畫起，後接直線
26. 一般字寬為字高的  $\frac{3}{4}$ ，所以字寬比字高為 3 : 4
28. 雙曲線的定義為：在平面上，一動點在平面上運動時，與兩定點(焦點)距離之差恆為常數
29. (A) 在第一象限  
(B) 通過二、三、四象限  
(C) 通過二、一、三象限  
(D) 通過一、二象限
30. (A) 第二象限

- (B) 第四象限
- (C) 第一象限
- (D) 第三象限

31. 第一角法為觀察者、物體、畫面三者順序排列  
第三角法觀察者、畫面、物體三者順序排列
32. 如下圖



33. 如下圖



34. 半剖視圖內外形狀分界中心，要以中心線表示
35. 不規則曲線之尺寸標註通常採用的方式為：
- (1) 座標軸線法
  - (2) 支距法
36. 複斜面之求法為先求第一輔助視圖可得複斜面之邊視圖，由求得之邊視圖得到第二輔視圖即為複斜面之實形
37. 視點觀察物體最外側邊緣二視間之夾角，稱為視角。太大或太小都容易失真，一般約  $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$
38. (A) 退縮地  
(C) 建築線  
(D) 現有道路
39. 「@」表示間隔的符號
40. 無法畫出高度