

## 101 學年四技二專第五次聯合模擬考試 土木與建築群 專業科目(二) 詳解

101-5-06-5

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

### 第一部份：測量實習

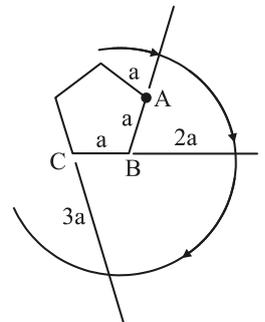
2.  $90.15 \times \frac{29.95}{30} = 90.00$  ; 比實際值大
3. 前尺手拿自由端讀數(據), 後尺手拿零端對點  
 $\frac{1}{2} \times 20 \times 17.32$
4.  $\frac{2}{3} \times [(22+21+23+22+23+24) \times 2 + (25) \times 6]$   
 $= 24248 \text{ M}^3$
5. BD 方向最陡
7. 於最小刻劃下一位數進行估讀, 該尺背以 10 公分為一刻, 故可估讀至公分
9. 對點誤差其誤差來源屬人為誤差。橫軸誤差、水準管軸誤差、縱角指標差其誤差來源屬儀器誤差
10.  $\frac{2\text{MM}}{R} \times \rho'' = \frac{1.565 - 1.550}{3 \times 50 \text{ M}} \times \rho''$ , 解  $R = 20 \text{ M}$
12. 規板式水準尺由持尺者讀數
13. 順時鐘轉任一踵定螺旋, 該螺旋會伸長, 水準氣泡會往該螺旋走
14. 縱角觀測以照準一個目標、二個觀測值以形成夾角
15. 目前全測站尚無自動偵測儀器高及稜鏡高
16. 水準管軸誤差需以半半改正校正, 正倒鏡無法消除
18.  $T.L = 200 \times \tan(\frac{120^\circ}{2}) = 346.410$  公尺
19.  $2K + 743.270 - 346.410 = 396.860$  「曲線起點 A(BC) 樁號」, 第一副樁樁號應為 400.000  
 $400.000 - 396.860 = 3.14$  (L 代 3.14)  
 $\frac{1}{2} \times \frac{3.14}{200} \times \frac{180^\circ}{\pi} = 0.45^\circ = 0^\circ 27' 00''$
20.  $X_C = 300 + 200 \times \sin 240^\circ = 126.795$   
 $Y_C = 200 + 200 \times \cos 240^\circ = 100.000$

### 第二部份：製圖實習

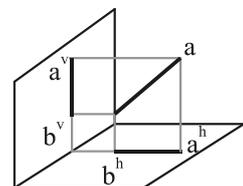
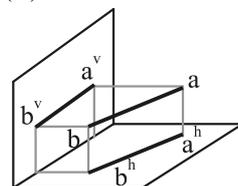
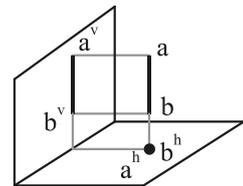
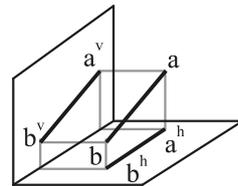
21. (A) 依 CNS 5, P1001 紙張尺度, 表 1 規定 B0 為  $1000 \text{ mm} \times 1414 \text{ mm}$ , 面積為  $\sqrt{2} \text{ m}^2$   
 (C) A1 圖紙是 A4 圖紙的 8 倍  
 (D) 市售全開圖紙大小為  $31 \text{ 吋} \times 43 \text{ 吋} (787 \times 1092 \text{ mm}) < 1189 \times 841 \text{ mm} (A0)$
22. 實際長度  $x$ :  $\frac{1}{400} = \frac{\text{圖}}{\text{物}} = \frac{\ell}{x}$ ,  $\therefore x = 400 \ell$   
 放樣長度  $y$ :  $\frac{1}{600} = \frac{\text{圖}}{\text{物}} = \frac{\ell}{y}$ ,  $\therefore y = 600 \ell$

$$\frac{\text{放樣面積}}{\text{實際面積}} = \frac{y^2}{x^2} = \frac{(600 \ell)^2}{(400 \ell)^2} = \frac{36}{16} = \frac{9}{4} \text{ 倍}$$

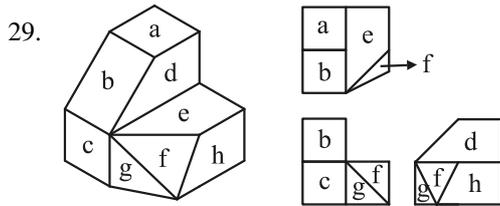
23. 特殊處理的範圍應以粗鏈線標出範圍
24. A4 圖紙的中文標題字, 最小字高 5 mm; 尺度註解字, 最小字高 3.5 mm
25. ① 直線繞曲線旋轉, 各素線互相平行或相交為單曲面, 如圓柱、圓錐  
 ② 直線繞曲線旋轉, 各素線不平行、不相交為翹曲面, 如螺旋體  
 ③ 曲線繞曲線旋轉為複曲面, 如球、環、橢圓球...
26. 如右圖, 多邊形漸開線利用正多邊形的邊長延伸線界定各曲線段的範圍, 各段半徑成等差級數增加



27. (A) 平行直立面 (B) 平行直立面  
 (C) 平行水平面 (D) 不平行直立面, 也不平行水平面



28. 斜投影為平行投影, 投影線互相平行, 投影線不垂直於投影面, 與投影面傾斜  $45^\circ$  時為等斜圖, 其寬: 高: 深 = 1:1:1, 與投影面傾斜  $63^\circ 26'$  時為半斜圖, 其寬: 高: 深 = 1:1:  $\frac{1}{2}$



- (1) a、c、d、e、h 為正垂面
- (2) b、g 為單斜面
- (3) f 為複斜面
- (4) 右視圖可看到 g 單斜面

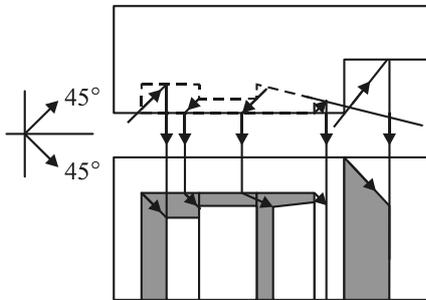
30. 半剖面為切去物件的  $\frac{1}{4}$

31. 物件外形成  $45^\circ$  時，剖面線應以  $30^\circ$  傾斜為佳，相鄰兩物件剖面線應以不同方向或不同間隔以示區別

32. 參考尺度常包含功能尺度與非功能尺度，不一定須有位置尺度定位

33. 尺度線與輪廓線間應間隔 2 倍字高，約 5~7 mm

34.



35. 側輔視圖又稱為寬度輔視圖，係利用側視圖中表實長的單斜線，再標註其他視圖移轉來的寬度，就可求得單斜面的實形與實長(大小)，側輔視圖可分為右輔視圖與左輔視圖兩種

36. 介線法的尺度係標註於垂直的測線上，再利用  $45^\circ$  斜角介線將尺度移轉到左右全透視線上

37. 虛線交點表示推開門的轉動軸(安裝鉸鏈側)

38. 外裝修材料應標註於建築立面圖，不需標註於建築平面圖

39. 立面圖應標註樓層高度，是指該層樓地板面到上一層樓地板面的高度，天花板高度為剖面圖應標註的內容；日照時間長度應由日照平面圖表示

40. 三折梯常設於一樓入口上二樓樓地板時，欲多設一樓梯平台，使進門方向維持同向