

九十九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

99-4-06-5

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

第一部份：測量實習

1. (D) 記錄需用硬鉛筆
2. (D) 題目所列之儀器工具，若沒有指定用途及精度範圍，皆可當放樣工具
3. (C) 視差是觀測者觀測過程中不夠嚴謹所造成
5. (C) $\Sigma h_3 = 2.6$
6.
$$V = \frac{2500}{4} \times (1 \times 17.1 + 2 \times 28.2 + 3 \times 2.6 + 4 \times 14) + \left(\frac{50 \times 50}{2}\right) \times \left(\frac{3 + 4.2 + 3.6}{3}\right) = 90312.5$$
7. (D) 測斜照準儀上的前規板，右側刻劃自下而上為 0 至 40，左側刻劃自上而下為 30~70
8. (A) 地面上一測線與真子午線所夾之水平銳角稱為該測線之方向角
9. 儀器整置於 S1

$$\Delta h_{AB} = b'_1 - f'_1 = (b_1 - 0.7\varepsilon) - (f_1 - 0.3\varepsilon) = b_1 - f_1 - 0.4\varepsilon$$
 儀器整置於 S2

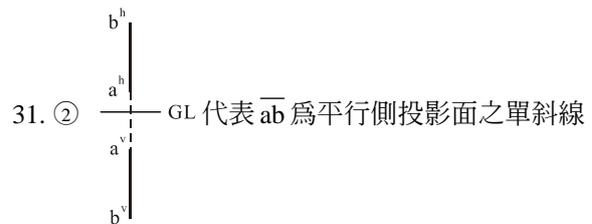
$$\Delta h_{AB} = b'_2 - f'_2 = (b_2 - \Delta) - (f_2 - \Delta - \varepsilon) = b_2 - f_2 + \varepsilon$$

$$\therefore b_1 - f_1 - 0.4\varepsilon = b_2 - f_2 + \varepsilon$$
 故
$$\varepsilon = \frac{10}{14} \times [(b_1 - f_1) - (b_2 - f_2)]$$
15. (B) 使用水準儀由平均海水面引測，得知之高程為正高，直接使用 GPS 得知之高程為橢球高，其值不相同
16. (D) 使用傾斜水準儀無法實施三角高程測量
18. (D) GPS 產生的誤差有系統誤差，也有偶然誤差
20. 計算結果如下：

測點	後視	視準軸高	間視
0k+000	3.000	203.000	
0k+020			2.000
0k+040			1.000
0k+060	3.500	204.000	
0k+080			2.500
0k+100			1.000
0k+120			
測點	前視	高程	備註
0k+000		200.000	已知點
0k+020		201.000	
0k+040		202.000	
0k+060	2.500	200.500	轉點
0k+080		201.500	
0k+100		203.000	
0k+120	3.500	200.500	

第二部份：圖學

21. (A) 3000 張 A2 圖紙 = 750 張 A0 圖紙，所以面積為 750 m²
 (C) 建築製圖中之位置圖常用 1/3000、1/6000、1/10000 的比例尺
 (D) 裝訂式之圖紙，其於 A2、A3 圖紙之圖框一般左邊框為 25 mm，A2 圖紙上下及右邊框為 15 mm，A3 圖紙上下及右邊框為 10 mm
22. (C) 分規為等分線段及劃分線段成若干等分之儀器
23. ① 1/400 比例尺刻度顯示 40 公尺之長度，相當於 1/30 比例尺刻度顯示 3 公尺之長度
 ③ 一物件圖上面積為 16 cm²，實際面積為 25 平方公尺，則其圖面的比例為 1：125
25. (A) 先畫曲線，再畫直線，直線應從曲線末端開始
26. (A) 正十二面體是由 12 個正五角形所組成
 (C) 橢圓球屬於複曲面幾何圖形
 (D) 過圓心對圓周所夾的角稱為圓心角
29. (B) 一個點的直立投影面之投影到 HV 基線之距離，等於這個點到水平投影面之距離
30. (D) 旋轉剖面圖乃將物體之剖面在割切處原地旋轉 90°，以細實線重疊繪出



32. (C) 斜視圖係依據斜投影之原理繪圖
34. (D) ⑥ 剖面非立體圖正確之剖面圖
36. (B) 數字與中心線相交，中心線應中斷讓開



38. (A) 一垂直於直立投影面之單斜面，可由前視圖之投影求得的輔助視圖，得到單斜面真實的大小
39. (C) 當立點位置不變，畫面在物體之前，所得投影變小；畫面在物體之後，所得投影變大
40. (D) 逆光之光線角度消失點在視平線上方，背光之光線角度消失點在視平線下方