

100 學年四技二專第二次聯合模擬考試 土木與建築群 專業科目(二) 詳解

100-2-06-5

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

第一部份：測量實習

2. 1 哩 = 1.852 公里, 1(英)哩 = 1.6 公里, 選項④、⑥為錯誤, 正確數據應為 1 半徑角 = 57° 17' 45", 矩形面積為 45 cm × 20 cm, 該基地實際面積為 2.25 公頃
8. 讀數為 228° 46' 38" + 28° 46' 51" + (90° - 51° 58' 22") = 295° 35' 07"
9. 正確表格數據為

測點	後視	前視	高程	備註
A	1.34		110	
B		1.20	110.14	
C		1.13	110.21	
D		1.18	110.16	
TP1	1.55	1.27	110.07	TP
E		1.25	110.37	
F		1.17	110.45	
G	1.25	1.20	110.42	TP
H		1.58	110.09	
I		1.43	110.24	
J	1.62	1.38	110.29	TP
K		1.89	110.02	
L		1.71	110.20	

10. 土方量 $V = \frac{10 \times 10}{4} \times (551.08 + 2 \times 220.18 + 3 \times 110.42) + \frac{441.33}{4} \times (5 \times 6) = 36377.48 \text{ m}^3$

14. $\angle ABC = 120^\circ 51' 52''$, $\angle BCD = 239^\circ 52' 51''$
AB 方位角 = 150°

($|NB - NA| = 173.205$, $|EB - EA| = 100$)

$\tan^{-1} \theta = \frac{173.205}{100} = \frac{\sqrt{3}}{1} = 30^\circ$

$\phi_{AB} = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$, 故選 C 為正確答案

15. 閉合差 = $150^\circ + (120^\circ 51' 52'' + 239^\circ 52' 51'' + 74^\circ 15' 37'') - (5 - 2) \times 180^\circ - 45^\circ = +20''$

18. $H_B = 300.550 + 200 \times \sin 60^\circ + 1.450 - 1.680 = 473.525 \text{ m}$

19. 從架設於 M 點旁分析兩點數據, 可得知 M 點高程高於 N 點。在沒有嚴重誤差下, 選項 B 是極不可能的數據

第二部份：圖學

21. 圖上體積： $20 \times 50 \times 80 \div (500)^3 = 0.00064$ 立方公尺

實際體積： $0.00064 \times (200)^3 = 5120$ 立方公尺

22. (A) 一令圖紙相當於 4000 張八開圖紙
(B) 依據「CNS3 工程製圖」規範, 工程製圖採用之圖紙為 A 系列
(D) 須裝訂成冊之 A2 圖紙, 左邊之圖框線離紙邊 25 mm, 其他邊之圖框線離紙邊 15 mm

23. $\sqrt{3600} = 60$, $\frac{\chi}{60} = \frac{1}{60}$, $\chi = 1$, \therefore 周長 = $1 \times 4 = 4 \text{ m}$

24. (A) 一般鉛筆應與紙張成 60°

26. (A) 數字筆劃粗細為字高之 $\frac{1}{10}$, 行與行之間隔為字高

的 $\frac{2}{3}$ 倍

27. (B) 正六面體由六個正方形所組成
(C) 直角柱與斜角柱之底面積與高相等時, 其體積才相等
(D) 八邊形至少可分成 6 個三角形

29. ④ $\frac{1}{2} \times 80 \times 60 = 2400 \text{ cm}^2$

⑤ 正三角形之內切圓直徑與同一正三角形之外接圓直徑之比為 $\frac{1}{2}$

31. (C) ③ ab 線為通過一、二、三象限之複斜線
32. (D) ④ 半斜圖的深度軸傾斜角度愈小, 深度軸長一樣

33. (B) 半剖視圖中, 外部及內部形狀須以中心線為分界, 其乃將物體切除 $\frac{1}{4}$ 而得

34. (C) 剖面線可以轉折, 轉折處須以粗實線標明, 轉折處之剖視圖不畫輪廓線

36. 立體圖為




37. 立體圖為



38. (C) 數字與中心線相交時, 中心線應中斷讓開

39. (B) ① 若一直梯有 19 個級高, 樓梯高度為 380 公分, 每個級深為 25 公分, 則其總級深(不含平台)應以 $18 @ 25 = 450$ 表示之

- ② 註解之文字適用於圖中各部位說明，稱為一般註解。一般註解不使用指線型式，書寫於圖紙右下方
- ④ 全圓或大於半圓以上之圓弧，應標註其直徑，大於半圓以上之圓弧，直徑尺度應標註於圓形圖說上；全圓之直徑尺度應標註於非圓形圖說上為原則

40. 錐度之標註一般以  表示