

地籍測量人員訓練班第 38 期招生考試【平面測量】試卷

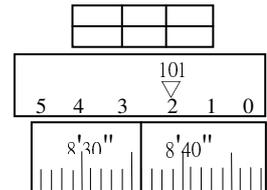
准考證號碼：_____ 姓名：_____

請先填寫上方之准考證號及姓名。試卷務必隨同電腦答案卡繳交，不可攜出試場。

選擇題：60 題×2.5 分=150 分

- () 1. 設視距測量中，已知 $K=100$ ， $C=0$ ，縱角為 $0^{\circ}00'00''$ ，讀得上絲為 1.75m ，下絲為 1.50m ，則兩點間之水平距離為：(A) 15m (B) 25m (C) 50m (D) 100m 。
- () 2. 由兩個已知點的平面坐標值，即可計算得此兩點間的：(A)水平距離 (B)垂直距離 (C)傾斜距離 (D)圓弧長度。
- () 3. 一測線之方向角為 $S40^{\circ}W$ ，則相當於方位角 (A) 40° (B) 70° (C) 140° (D) 220° 。
- () 4. 便於計算高程及判讀地形高低起伏之等高線為：(A)首曲線 (B)助曲線 (C)間曲線 (D)計曲線。
- () 5. 在 A 點整置經緯儀觀測水平角，依次照準 B、C、D 點，其度盤讀數分別為： $0^{\circ}0'10''$ 、 $15^{\circ}21'03''$ 、 $51^{\circ}17'20''$ ，則 $\angle CAD$ 之水平角為：(A) $15^{\circ}20'53''$ (B) $51^{\circ}17'10''$ (C) $35^{\circ}56'17''$ (D) $66^{\circ}38'23''$ 。
- () 6. 已知 A 點之標高為 10 公尺，今由 A 點開始觀測至 B 點，所有後視讀數和為 12.864 公尺，前視讀數和為 15.332 公尺，則 B 點之標高為：(A) 2.468 公尺 (B) 7.532 公尺 (C) 12.468 公尺 (D) 17.532 公尺。
- () 7. 經緯儀望遠鏡之縱轉就是望遠鏡繞：(A)視準軸 (B)直立軸 (C)水準軸 (D)水平軸（或稱橫軸）之迴轉。
- () 8. 在一點設站用經緯儀觀測數個方向之水平角時，最便捷之觀測方法為：(A)方向觀測法 (B)內角法 (C)外角法 (D)複測法。
- () 9. 在導線點觀測水平角時，測讀一測線之延長線與次一測線之夾角稱為：(A)內角 (B)外角 (C)偏角 (D)方位角。
- () 10. 水準測量時常使儀器與前視及後視之標尺距離約略相等，可消除之誤差為：(A)溫度變化 (B)視準軸與水準軸不平行 (C)標尺不直 (D)氣泡不居中。
- () 11. 游標 60 格等於度盤 59 格，游標最小讀數為 $20''$ ，則度盤一格應為 (A) $10'$ (B) $20'$ (C) $30'$ (D) $40'$ 。
- () 12. 以兩個已知點為測站，分別整置平板儀照準未知點，以交會法求得該未知點之點位，稱為：(A)後方交會法 (B)前方交會法 (C)側方交會法 (D)示誤三角形法。
- () 13. 系統誤差之大小，與觀測次數：(A)成反比 (B)成正比 (C)平方根成反比 (D)平方根成正比。
- () 14. 在平面中所有水平角均視為：(A)平面角 (B)球面角 (C)銳角 (D)垂直角。
- () 15. 測量作業程序為：(A)作業規劃→製圖→測量→計算 (B)作業規劃→測量→計算→製圖 (C)作業規劃→計算→測量→製圖 (D)作業規劃→製圖→計算→測量。
- () 16. 測量之精度，一般係以 (A)真誤差 (B)平均誤差 (C)中誤差 (D)或是誤差 表示。
- () 17. 測定連續諸折線之長，及其鄰接二折線之夾角，以決定各點之方法為：(A)導線法 (B)輻射法 (C)光線法 (D)交會法。
- () 18. 地籍圖乃顯示土地之：(A)大小、方向、高程 (B)形狀、面積、產權 (C)面積、位置、高程 (D)方向、距離、大小。
- () 19. A、B 兩點為平面上兩已知點，今欲測定 P 點之位置，下列所述之方法中，何者為錯誤？(A)量 P 點至 A、B 之垂直距離 (B)測 $\angle PAB$ 及 $\angle PBA$ (C)測 $\angle PAB$ 及量 AP 之距離 (D)量 AP 及 BP 之距離。
- () 20. 在未知點上架設儀器，向三個已知點觀測而求得未知點坐標的方法是：(A)前方交會 (B)雙點定位 (C)側方交會 (D)後方交會。
- () 21. 假設某一電子測距儀(EDM)之精度為 $\pm(5\text{mm}+5\text{ppm})$ ，以該儀器量測一段 800 公尺距離，請問下列何者為其期望精度：(A) 6mm (B) 9mm (C) 10mm (D) 13mm 。
- () 22. 我國坐標系統採用橫麥卡托投影坐標系統，若為配合 $1/5000$ 基本圖測製及地籍測量上坐標應用，採用下列何種分帶方式的精度最佳？(A) 2° (B) 3° (C) 5° (D) 6° 。
- () 23. 格林威治之標準時間為上午 1 時，則台灣之標準時間為：(A)上午 8 點 (B)上午 9 點 (C)上午 10 點 (D)上午 11 點。
- () 24. 使用一 30m 之鋼卷尺量得二點間之距離為 360 公尺，事後檢定該尺較標準尺長 0.01 公尺，則此二點間距離實際應為 (A) 360.12 (B) 360.06 (C) 359.88 (D) 359.92 公尺。

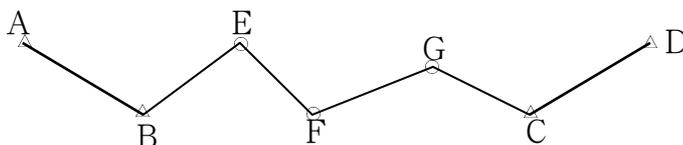
- () 25. 已知 $\overline{AC} = \overline{AB} + \overline{BC}$ ，若 \overline{AB} 與 \overline{BC} 量測時所得其最或是值之中誤差為 0.02m，則 AC 之中誤差為多少？(A) $0.02 \times \sqrt{2}$ m (B) $\frac{0.02}{\sqrt{2}}$ m (C) $\frac{0.04}{\sqrt{2}}$ m (D) 0.04m。
- () 26. 水準測量時，水準儀照準已知高程點上之標尺，稱為 (A)前視 (B)後視 (C)間視 (D)側視。
- () 27. 水準器中之氣泡，若偏右側則表示 (A)右側較高 (B)右側較低 (C)兩側同高 (D)與兩側高低無關。
- () 28. 一測線之方向角乃此線與子午線所夾之 (A)銳角 (B)鈍角 (C)偏角 (D)俯角。
- () 29. 最小自乘法原理係指下列何項意義？(A)觀測值改正數之和應符合最小原則 (B)觀測值改正數之和的開方應符合最小原則 (C)觀測值改正數之平方和應符合最小原則 (D)觀測值改正數之平方和的開方應符合最小原則。
- () 30. 若一方向線之方位角為 30° ，則其反方位角為：(A) 150° (B) 330° (C) 210° (D) 30° 。
- () 31. 經緯儀之上盤與下盤僅能作單獨迴轉，而不能共同迴轉者稱為：(A)光學經緯儀 (B)大地經緯儀 (C)複測經緯儀 (D)方向經緯儀。
- () 32. 設游標最小讀數 20"，度盤一格為 15'，如游標 n 格與度盤 n-1 格之長相等，則 n 為：(A) 40 (B) 45 (C) 50 (D) 60。
- () 33. 用經緯儀測得一方向之天頂距為 50° ，則其垂直角為：(A) -40° (B) $+40^\circ$ (C) -50° (D) $+50^\circ$ 。
- () 34. 以經緯儀正鏡讀得天頂距為 $92^\circ 10'$ ，若垂直度盤無誤差，則倒鏡觀測同一天頂距讀數應為：(A) $272^\circ 10'$ (B) $272^\circ 50'$ (C) $268^\circ 50'$ (D) $267^\circ 50'$ 。
- () 35. 具有天頂距式垂直度盤的經緯儀，測得正鏡讀數為 $92^\circ 35' 40''$ ，倒鏡讀數為 $267^\circ 24' 30''$ ，則垂直角為：(A) $2^\circ 35' 35''$ (B) $-2^\circ 30' 40''$ (C) $-2^\circ 35' 35''$ (D) $2^\circ 30' 40''$ 。
- () 36. 設 Z = 視準軸，L = 水準管軸，V = 垂直軸，H = 水平軸，則經緯儀之構造原則為：(A) $L \perp V, Z \parallel H, H \perp V$ (B) $L \parallel V, Z \perp H, H \perp V$ (C) $L \perp V, Z \perp H, H \parallel V$ (D) $L \perp V, Z \perp H, H \perp V$ 。
- () 37. 經緯儀觀測時，下列何項觀測動作可使觀測者能於望遠鏡內清晰見到十字絲？(A)調物鏡焦距 (B)調目鏡焦距 (C)精確對準目標 (D)讀數。
- () 38. 新式威特 T2 之讀數如右圖所示為：(A) $103^\circ 08' 44''$ (B) $101^\circ 28' 36''$ (C) $101^\circ 28' 44''$ (D) $103^\circ 08' 36''$ 。



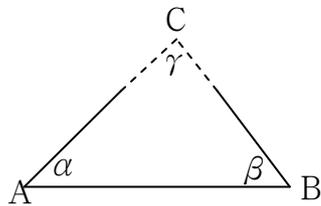
- () 39. 在 B 點設站，觀測 A、C 點的水平角資料如下，則 $\angle ABC$ 為：(A) $125^\circ 10' 25''$ (B) $125^\circ 10' 20''$ (C) $125^\circ 10' 15''$ (D) $125^\circ 10' 10''$ 。

測站	覘點	望遠鏡	水平角		
B	A	正	0°	00'	00"
		倒	179°	59'	40"
	C	正	125°	10'	20"
		倒	305°	09'	40"

- () 40. 坐標反算方位角時，縱距 ΔN 為正值、橫距 ΔE 為負值，其方位角為：(A)象限角 (B) 180° - 象限角 (C) $180^\circ +$ 象限角 (D) 360° - 象限角。
- () 41. 下列何計算成果為觀測值平均值之標準誤差？(A) $\pm \sqrt{([vv]/(n(n-1)))}$ (B) $\pm \sqrt{([vv]/(n-1))}$ (C) $\pm |v| / n$ (D) $\pm |vv| / n$ 。([] 表總和)。
- () 42. 閉合導線測量時，已取得各導線點之內角觀測值，則還需要那些觀測資料(不考慮多餘觀測之情況)，才能完成導線平面位置之計算？(A)任一邊之邊長，各點之坐標，任一邊之方位角 (B)各邊之邊長，任一點之坐標，各邊之方位角 (C)任一邊之邊長，各點之坐標，各邊之方位角 (D)各邊之邊長，任一點之坐標，任一邊之方位角。
- () 43. 導線型式如下圖，A、B、C、D 為已知點，E、F、G 為待測之導線點，此導線為：(A)自由導線 (B)展開導線 (C)閉合導線 (D)附和導線。



- () 44. 導線之橫距閉合差為 W_x ，縱距閉合差為 W_y ，導線總長為 $[L]$ ，則導線閉合比數計算公式為：
 (A) $\frac{[L]}{\sqrt{(W_x^2 - W_y^2)}}$ (B) $\frac{\sqrt{(W_x^2 - W_y^2)}}{[L]}$ (C) $\frac{[L]}{\sqrt{(W_x^2 + W_y^2)}}$ (D) $\frac{\sqrt{(W_x^2 + W_y^2)}}{[L]}$ 。
- () 45. 導線測角與量距之精度應互相配合，如測角之精度達到 $20''$ ，則量距之精度應該為：
 (A) $\frac{1}{5000}$ (B) $\frac{1}{10000}$ (C) $\frac{1}{15000}$ (D) $\frac{1}{20000}$ 。
- () 46. 在一地圖上，量度出三點坐標是 $(20, 0)$ 、 $(0, 40)$ 、 $(30, 50)$ ，則此三點所圍之面積是：(A)1400 (B)700 (C)1000 (D)600。
- () 47. 遷移平板至下一站時，如 A 為整平，B 為對點，C 為定向，則操作順序宜為：(A)A、B、C (B)C、B、A (C)B、A、C (D)A、C、B。
- () 48. 航空測量之主要工作項目包括 A、空中攝影，B、空中三角測量，C、地面佈標，D、立體測圖等，其作業程序為：(A)A、B、C、D (B) B、A、C、D (C) C、A、B、D (D) D、A、B、C。
- () 49. 三角測量就圖形強度而言，以下列何者最好？(A)單三角鎖 (B)四邊形 (C)五邊形 (D)聚三角形。
- () 50. 前方交會法測定點位，如下圖所示，A、B 為已知點，C 為未知點，求解 C 點過程所需測量計算作業中，下列何者不包括在內？(A)觀測角 α 、 β (B)觀測角 γ (C)計算 A B 邊長 (D)計算 A B 方位角。



- () 51. 平面三角測量中，已知 $\angle A = 24^\circ 36' 22''$ ， $\angle B = 47^\circ 43' 36''$ ， $\angle C = 107^\circ 39' 56''$ ，則各角度之改正值為：
 (A)+6" (B)-6" (C)+2" (D)-2"。
- () 52. GPS 定位測量是利用何原理求得地面點位坐標？(A)前方交會法 (B)側方交會法 (C)後方交會法 (D)角距交會法。
- () 53. 一等衛星控制測量，一定要使用之星曆為：(A)精密星曆 (B)廣播星曆 (C)恒星星曆 (D)地方時星曆。
- () 54. GPS 衛星定位一次差(兩站觀測一衛星)可消除：(A)週波未定值誤差 (B)多路徑誤差 (C)接收機時錶誤差 (D)衛星時錶誤差。
- () 55. 水汽輻射計 (WVR) 可利用來偵測何種誤差？(A)電離層誤差 (B)多路徑誤差 (C)對流層誤差 (D)週波未定值誤差。
- () 56. 利用 GPS 衛星定位測量所測得的高程為何種類型？(A)橢球高 (B)正高 (C)力高 (D)正常高。
- () 57. DGPS 是利用何種方法來消除大部份誤差來源？(A)最小自乘平差法 (B)差分法 (C)交叉補正法 (D)長基線法。
- () 58. GPS 衛星定位測量的誤差與精度因子(DOP)關係為何？(A)與 DOP 值成正比 (B)與 DOP 值成反比 (C)與 DOP 值平方成正比 (D)與 DOP 值平方成反比。
- () 59. 使用雙頻之 GPS 衛星接收儀主要目的在消除何種誤差？(A)週波未定值誤差 (B)多路徑誤差 (C)對流層誤差 (D)電離層誤差。
- () 60. GPS 衛星測量中，下列何種觀測組合不存在週波未定值？(A)一次差 (B)二次差 (C)三次差 (D)四次差。