

108 年度臺中市政府地政局及所屬各地政事務所約僱人員甄試試題

科目：地籍測量法規及實務

考試時間：90 分鐘

地籍測量法規與實務

選擇題：(單選題，每題兩分)

[可使用計算機]

- ( )01. 三角測量中，已知A、B兩點及P為未知點，於B及P點上整置經緯儀觀測 $\angle PBA$ 與 $\angle APB$ ，再據以求得P點之平面位置，此法稱之為何？(1)自由測站法(2)側方交會法(3)前方交會法(4)後方交會法。
- ( )02. 已知兩點A、B之平面橫、縱坐標分別為 $(E_1, N_1)$ 、 $(E_2, N_2)$ ，計算 $B \rightarrow A$ 方向之方位角 $\phi$ 的 $\tan \phi = ?$  (1)  $(N_2 - N_1) / (E_2 - E_1)$ ，(2)  $(N_1 - N_2) / (E_1 - E_2)$ ，(3)  $(E_1 - E_2) / (N_1 - N_2)$ ，(4)  $(E_2 - E_1) / (N_2 - N_1)$
- ( )03. 測得A、B二點之高程差為 $h$ ，斜距為 $S$ ，則兩點之平距為：(1)  $\sqrt{(S^2 + h^2)}$  (2)  $\sqrt{(S^2 - h^2)}$  (3)  $\sqrt{(S - h)}$  (4)  $\sqrt{(S + h)}$ 。
- ( )04. 測得A、B二點之斜距為350.240m，假設A、B二點之高程分別為1010.50m、1030.60m，則兩點間之平距為：(1) 350.024m (2) 349.866m (3) 349.663m (4) 349.463m。
- ( )05. 承上題，A、B二點間之地表平距，改算至平均海水面的水平距離為多少(假設地球平均曲率半徑為6371000m)？(1) 349.607m (2) 349.446m (3) 349.036m (4) 348.807m。
- ( )06. 1/3000地圖上1cm之實地長為(1) 0.3m (2) 3m (3) 30m (4) 300m
- ( )07. 台灣地區目前所採用的橫麥卡托地圖投影，中央經線位於何處？(1)東經118度(2)東經119度(3)東經120度(4)東經121度。
- ( )08. 世界橫麥卡托投影(Universal Transverse Mercator，簡稱UTM)，在國內亦稱之為何？(1)二度TM坐標(2)三度TM坐標(3)六度TM坐標(4)八度TM坐標。
- ( )09. 台灣地區現行高程系統採用的基準是下列何項？(1)TWVD2001 (2)TWVD2010 (3)TWVD2006 (4)TWVD2005。
- ( )10. 評定測量精度時，採用觀測誤差絕對值的平均值，稱之為何(1)標準誤差(2)平均誤差(3)或是誤差(4)相對誤差。
- ( )11. 兩點間距離為1,200公尺，其量距誤差為120公分，則量距精度為(1)1/100 (2)1/1000 (3)1/5000 (4)1/10000。
- ( )12. 水準管上每一個分劃的長度通常為(1)5mm (2)4mm (3)3mm (4)2mm。

- ( )13. 台灣高程基準提供之高程資料是屬於何種高程系統？(1)力高 (2)正高(3)大地位數(4) 正常高。
- ( )14. 水準測量時，已知後視點高程為43.107m，後視讀數為1.166m，前視讀數為1.411m，則前視點高程為 (1) 40.530m (2) 42.862m (3) 43.352m (4)45.647m。
- ( )15. 方位角 $310^\circ$ 改為方向角為 (1)  $N50^\circ W$  (2)  $N50^\circ E$  (3)  $S170^\circ W$  (4)  $S70^\circ E$ 。
- ( )16. 使用天頂距式垂直度盤經緯儀，測得正鏡讀數為 $92^\circ 35' 40''$ ，倒鏡讀數為 $267^\circ 24' 30''$ ，則垂直角(俯仰角)為 (1)  $2^\circ 35' 35''$  (2)  $-2^\circ 30' 40''$  (3)  $-2^\circ 35' 35''$  (4)  $2^\circ 30' 40''$ 。
- ( )17. 經緯儀採正倒鏡觀測，其目的在消除 (1)偶然誤差 (2)儀器誤差 (3)人為誤差(4) 錯誤。
- ( )18. 若兩方向角為 $N10^\circ W$ ， $S70^\circ E$ ，則其夾角為(1)  $60^\circ$  (2) $80^\circ$  (3) $100^\circ$  (4) $120^\circ$ 。
- ( )19. 新國家坐標系統(TWD97坐標系統)所採用的地球原子為何？ (1) GRS97 (2) GRS80 (3) GRS67 (4) WGS84。
- ( )20. 取三倍中誤差作為誤差極限，在一般測量出現的機率為 (1) 95% (2) 68.7% (3) 99.7% (4) 90%。
- ( )21. 設用一尺長30公尺之鋼卷尺，測得兩點之距離為347.23公尺，事後經校正，確知該尺比標準尺短少0.008公尺，則測得二點間之真長應為：(1)347.43 (2)347.32 (3)347.14 (4)347.41 公尺。
- ( )22. 今有矩形面積之土地，其中一邊長為210.85m，其中誤差為0.15m，另一短邊長為140.00m，其中誤差為0.10m，試求面積之中誤差為： (1) $\pm 29.519 \text{ m}^2$  (2)  $\pm 29.76 \text{ m}^2$  (3)  $\pm 30.25 \text{ m}^2$  (4)  $\pm 27.58 \text{ m}^2$ 。
- ( )23. 某三角形土地，經測得其三邊之長度分別為50m，60m，70m，則此土地之面積為： (1) $300\sqrt{13} \text{ m}^2$  (2) $600\sqrt{6} \text{ m}^2$  (3) $900\sqrt{6} \text{ m}^2$  (4) $1200\sqrt{6} \text{ m}^2$ 。
- ( )24. 有一塊基地長140公尺，寬80公尺，其面積為：(1)1.12 (2)11.2 (3)112 (4)1120 公頃。
- ( )25. 測量學上之平均海水面是取(1)17 (2)18 (3)19 (4)20 年潮汐觀測之平均值。
- ( )26. GPS衛星離地表高度約為?(1)20000 (2)25000 (3)30000 (4)35000 公里。

- ( )27. 設導線邊長為 $L$ ，方位角為 $\Phi$ ，則該導線邊之橫距等於：(1)  $L \cdot \cos\Phi$  (2)  $L \cdot \sin\Phi$  (3)  $L \cdot \tan\Phi$  (4)  $L \cdot \cot\Phi$
- ( )28. 某閉合導線測量之記錄，經計算得縱、橫距閉合差分別為 $0.060\text{m}$ 及 $0.080\text{m}$ ，導線全長為 $500\text{m}$ ，此導線之精度為：(1)  $1/8350$  (2)  $1/4000$  (3)  $1/5000$  (4)  $1/6250$
- ( )29. 一導線其邊長為 $80$ 公尺，水平角誤差為 $20$ 秒，其偏差量為：(1)  $0.008$ 公尺 (2)  $0.0116$ 公尺 (3)  $0.024$ 公尺 (4)  $0.12$ 公尺。
- ( )30. 某一閉合導線誤差 $[\Delta N]=2.00\text{m}$ ， $[\Delta E]=-2.00\text{m}$ ，則邊長可能錯誤之方位角為：(1)  $45^\circ$  (2)  $135^\circ$  (3)  $225^\circ$  (4)  $315^\circ$ 。
- ( )31. 緯距差 $(\Delta N)$ 為 $0.12$ 公尺，經距差 $(\Delta E)$ 為 $0.26$ 公尺時，導線閉合差為：(1)  $0.24$ 公尺 (2)  $0.27$ 公尺 (3)  $0.29$ 公尺 (4)  $0.37$ 公尺。
- ( )32. 三角測量中，已測得 $\angle A=40^\circ 20' 49''$ ， $\angle B=73^\circ 31' 33''$ ， $\angle C=66^\circ 07' 30''$ ，則各角度之改正值為：(1)  $-8''$  (2)  $8''$  (3)  $-2.7''$  (4)  $2.7''$ 。
- ( )33. 承上題，假設 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的權分別為 $1$ 、 $2$ 、 $2$ ，則 $\angle C$ 之改正值為：(1)  $2''$  (2)  $4''$  (3)  $-2.7''$  (4)  $2.7''$ 。
- ( )34. 土地分割時，申請人於田埂設置界標時，其界址位置是：(1) 田埂中心 (2) 界標中心 (3) 田埂邊緣 (4) 田埂中心與界標中心間。
- ( )35. 二筆高低不同之水田，其習慣上之界址位置是：(1) 高地水田埂邊 (2) 低地水田之田埂中心 (3) 高低二筆土地間斜坡之中間 (4) 高地水田之下腳。
- ( )36. 數值法地籍測量計算面積，係採用：(1) 求積儀法 (2) 界址點座標法 (3) 圖上量距法 (4) 實量邊長法。
- ( )37. 地籍圖重測，應以：(1) 鄉 (2) 村 (3) 里 (4) 段 為實施單位。
- ( )38. 地籍圖重測，土地所有權人因設立界標或到場指界發生爭議時，地政機關應予以：(1) 判決 (2) 公訴 (3) 調處 (4) 起訴處理。
- ( )39. 數宗原地號土地合併為一宗時，應保留：(1) 在前之分號 (2) 在前之原地號 (3) 在後之原地號 (4) 沒有規定。
- ( )40. 已知樁位 $A$ 及 $B$ 之坐標分別為 $A(1, 1)$ 、 $B(7, 9)$ 公尺，如 $AB$ 連線上有一點 $C$ ，且 $AC=6$ 公尺，則 $C$ 點之坐標為：(1)  $(5.2, 5.8)$  (2)  $(4.6, 5.8)$  (3)  $(5.2, 5.8)$  (4)  $(6, 6)$ 公尺。

- ( ) 41. 三角形ABC，各點座標以公尺為單位，其值為A(0, 0)，B(+68, +99)，C(+34, -28)，則三角形ABC面積為：(1)5270m<sup>2</sup> (2)2635m<sup>2</sup> (3)1462m<sup>2</sup> (4)731m<sup>2</sup>。
- ( ) 42. 於舊地籍圖上量算一塊土地，得其面積為507.5公頃，惟因圖紙受潮橫向伸長1%，縱向伸長0.5%，則其正確面積為：(1)500 (2)498 (3)503 (4)504 公頃。
- ( ) 43. GPS定位測量是利用何原理求得地面點位坐標？(1)前方交會法 (2)側方交會法 (3)後方交會法 (4)以上皆非。
- ( ) 44. GPS衛星繞行之周期為：(1)24小時 (2)12小時 (3)18小時 (4)22小時。
- ( ) 45. PDOP所指示之精度因子為：(1)時間 (2)高程 (3)平面位置 (4)平面與高程。
- ( ) 46. 採用雙頻GPS接收儀，同時接收L1、L2觀測資料，當兩站距離大於10公里以上，皆會線性組合為L3觀測資料進行邊長計算，請問主要是消除下列哪項誤差？(1)電離層誤差 (2)多路徑效應 (3)軌道誤差 (4)對流層誤差。
- ( ) 47. 一三角形， $\angle A=60^\circ$ ； $\angle B=45^\circ$ ； $\angle C=75^\circ$ ；已知 $\angle A$ 對邊  $a=1000$ 公尺，則 $\angle B$ 對邊 $b$ 等於：(1)1244.745m (2)1115.355m (3)1366.025m (4)816.497m。
- ( ) 48. 五分之一地籍圖一幅所涵蓋之實地面積，相當於一千分之一之地籍圖涵蓋實地面積之：(1) 1 (2) 1/2 (3) 1/4 (4) 4 倍。
- ( ) 49. 1/500 地籍圖上一平方公分相應於實地面積約為：(1) 25 平方公尺 (2) 50 平方公尺 (3) 2.5 平方公尺 (4) 5 平方公尺。
- ( ) 50. 已知三角形ABC，分別觀測頂角 $\angle A$ 及 $\angle B$ 之水平角，假設角度觀測之標準誤差均為5"，且兩者之誤差互相獨立，則計算 $\angle C$ 角度之標準誤差為 (1) 5"，(2) 7"，(3) 10"，(4) 15"