

114 年度 04200 測量丙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (4) 下列何者不是經緯儀本身所能直接提供的功用？ ①測水平角 ②定延長線 ③測垂直角 ④測方位角。
2. (2) 光波電子測距儀之測距精度，易受氣象因素影響，故須記錄 ①溼度與氣壓 ②氣溫與氣壓 ③風向與溼度 ④風向與風速。
3. (3) 應用象限式之垂直度盤測垂直角，正鏡讀數為 $14^{\circ}31'20''$ ，倒鏡讀數為 $14^{\circ}30'50''$ ，則其指標差絕對值為 ①30" ②20" ③15" ④10"。
4. (2) 一支 20 公尺測尺量測距離，結果為 200.50 公尺，實際檢核此測尺尺長為 19.99 公尺，試求修正後距離為？ ①200.45 公尺 ②200.40 公尺 ③200.60 公尺 ④200.55 公尺。
5. (3) 整置水準儀概略水平後，即可觀測標尺實施水準測量者為 ①轉鏡水準儀 ②定鏡水準儀 ③自動水準儀 ④Y 式水準儀。
6. (3) 現代經緯儀雖已無游標之裝置，只是利用儀器設計將二指標位置讀數之平均值直接被觀測者讀得，其中所謂「二指標位置」在水平度盤上相差 ① 90° ② 120° ③ 180° ④ 60° 。
7. (4) 能直接顯示觀測之水平角、垂直角、平距、斜距等數值，且能自動記錄者為 ①光學經緯儀 ②羅盤經緯儀 ③複測經緯儀 ④電子測距經緯儀(全測站儀)。
8. (3) 等大圖面所涵蓋之土地面積，在 1/1000 圖為 1/500 圖之 ①1 倍 ②3 倍 ③4 倍 ④2 倍。
9. (2) 下列何種防護具較能消滅噪音對聽力的危害？ ①碎布球 ②耳罩 ③棉花球 ④耳塞。
10. (4) 三角測量選點時，單一三角形之形狀，以何者為最佳？ ①鈍三角形 ②銳三角形 ③等腰三角形 ④等邊三角形。
11. (1) 電氣設備維修時，在關掉電源後，最好停留 1 至 5 分鐘才開始檢修，其主要的理由為下列何者？ ①讓裡面的電容器有時間放電完畢，才安全 ②讓機器設備降溫下來再查修 ③法規沒有規定，這完全沒有必要 ④先平靜心情，做好準備才動手。
12. (2) 非公務機關利用個人資料進行行銷時，下列敘述何者錯誤？ ①於首次行銷時，應提供當事人表示拒絕行銷之方式 ②若已取得當事人書面同意，當事人即不得拒絕利用其個人資料行銷 ③當事人表示拒絕接受行銷時，應停止利用其個人資料 ④倘非公務機關違反「應即停止利用其個人資料行銷」之義務，未於限期內改正者，按次處新臺幣 2 萬元以上 20 萬元以下罰鍰。
13. (2) 兩點間距離為 1,000 公尺，其量距誤差為 100 公分，則量距精度為 ①1/100 ②1/1000 ③1/10000 ④1/5000。
14. (3) 量距時因讀數或記簿錯誤而導致之誤差乃屬 ①偶然誤差 ②相消誤差 ③人為誤差 ④系統誤差。
15. (2) 台灣地區現行高程系統採用的基準是下列何項？ ①TWVD2000 ②TWVD2001 ③TWVD2003 ④TWVD2002。
16. (2) 某水準環線包含等距離之 A、B、C 三點，已知 A 點高程 $H_A=31.234\text{m}$ 。進行逐差水準測量後得各測段往返測平均高程差分別為 $\Delta H_{AB}=2.345\text{m}$ 、 $\Delta H_{BC}=3.468\text{m}$ 、 $\Delta H_{CA}=-5.801\text{m}$ ，則改正後高程差 $\Delta H'_{AB}=$ ①2.347m ②2.341m ③2.349m ④2.343m。
17. (4) 水準儀之視準軸誤差對水準尺讀數誤差之影響，與下列何者成正比？ ①水準尺之高程 ②水準儀之視準軸高程 ③水準尺讀數大小 ④水準儀至水準尺之視距長。
18. (3) GPS 衛星定位系統中 C/A 碼的波長約為 ①2.93m ②0.293m ③293m ④29.3m。
19. (2) 經緯儀觀測水平角時，採取正倒鏡之平均值，可消除 ①定心誤差 ②視準軸誤差 ③望遠鏡誤差 ④度盤刻劃誤差。
20. (3) 水準測量之閉合差容許值與 ①距離平方成正比 ②距離平方根成反比 ③距離平方根成正比 ④距離平方成反比。
21. (1) 距離測量之精度，用電子測距儀較尼龍卷尺為 ①高 ②相等 ③或高或低 ④低。

22. (3) 某測量望遠鏡物鏡焦距為 37.5 cm，目鏡焦距為 2.5 cm，則其放大倍數為 ①5 ②10 ③15 ④20。
23. (3) 天頂距與垂直角(俯仰角)之和等於 ①180° ②360° ③90° ④270°。
24. (3) 身為公司員工必須維護公司利益，下列何者是正確的工作態度或行為？ ①服務時優先考量公司的利益，顧客權益次之 ②施工時以省時、省料為獲利首要考量，不顧品質 ③工作時謹守本分，以積極態度解決問題 ④將公司逾期的產品更改標籤。
25. (2) 依據台灣電力公司三段式時間電價(尖峰、半尖峰及離峰時段)的規定，請問哪個時段電價最便宜？ ①尖峰時段 ②離峰時段 ③非夏月半尖峰時段 ④夏月半尖峰時段。
26. (1) 直接高程測量所使用的儀器是 ①水準儀 ②經緯儀 ③測距儀 ④氣壓計。
27. (4) 埋設標石以何者為宜？ ①可任意埋設 ②沒入地面 10 cm ③與地面平 ④高出地面 10 cm 為原則。
28. (1) 經緯儀採方向組法觀測水平角時，每測回變動度盤起始值之主要目的在消除 ①度盤分劃誤差 ②橫軸誤差 ③水準軸誤差 ④視準軸誤差。
29. (1) 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 ①20' ②10' ③40' ④30'。
30. (1) 安全帽承受巨大外力衝擊後，雖外觀良好，應採下列何種處理方式？ ①廢棄 ②送修 ③油漆保護 ④繼續使用。
31. (4) 下列何者不是影像圖資料檔的格式？ ①TIFF ②GIF ③BMP ④DXF。
32. (1) 一條線分三段量距，各段之長度及標準差如下:(111.81±0.012)公尺、(123.40±0.028)公尺、(120.95±0.020)公尺，經計算該線全長為 356.16 公尺，則標準差為 ①0.036 公尺 ②0.060 公尺 ③0.046 公尺 ④0.056 公尺。
33. (4) 測量儀器在搬運途中，首應注意何種事項？ ①防曬 ②防銹 ③防潮 ④防震。
34. (3) 下列何者為選用防塵口罩時，最不重要之考量因素？ ①捕集效率愈高愈好 ②吸氣阻抗愈低愈好 ③視野愈小愈好 ④重量愈輕愈好。
35. (3) 依經濟部能源署「指定能源用戶應遵行之節約能源規定」，在正常使用條件下，公眾出入之場所其室內冷氣溫度平均值不得低於攝氏幾度？ ①25 ②22 ③26 ④24。
36. (4) 卷尺量距時所用之拉力不同，其所產生之誤差為 ①偶然誤差 ②系統誤差 ③自然誤差 ④人為誤差。
37. (2) 用天頂距式度盤之經緯儀觀測一垂直角，正鏡時讀數為 86°04'39"，倒鏡時讀數為 273°55'17"，則該垂直角(俯仰角)為 ①3°50'39" ②3°55'19" ③-3°55'19" ④-3°50'39"。
38. (3) 在直接水準測量中，下列那一項為天然誤差？ ①視準軸不平行於水準軸 ②水準尺為非標準水準尺 ③地球弧面差 ④記錄及計算之錯誤。
39. (3) 地球橢球長半徑與短半徑之差約為地球長半徑的 ①1/200 ②1/100 ③1/300 ④1/400。
40. (4) 地圖上之“**┐**”記號表示 ①旱田 ②土堆 ③果園 ④墳墓。
41. (1) 以鋼卷尺量距沾到汙水，令：甲=「用軟布沾稀的潤滑油擦拭，再用乾淨布擦掉油漬」；乙=「靜置約 30 分鐘」；丙=「用軟布抹掉卷尺上之水分」。則處理的順序為 ①丙乙甲 ②甲乙 ③乙甲 ④乙丙甲。
42. (4) 水準測量記錄表如下，單位為公尺，則高程差 ΔH_{AC} 為 ①1.778m ②1.774m ③1.770m ④1.782m。

測點	讀數		高程差		高程
	後視	前視	+	-	
A	2.196				51.457
B	2.225	1.138			
C		1.501			

43. (1) 水準管相鄰兩個分劃線的間距通常為 ①2 mm ②10 mm ③5 mm ④1 mm。
44. (3) 對於感電電流流過人體可能呈現的症狀，下列敘述何者有誤？ ①痛覺 ②造成組織灼傷 ③血壓降低、呼吸急促、精神亢奮 ④強烈痙攣。
45. (3) 用經緯儀觀測角度，導致直立軸不正直之原因為 ①觀測誤差 ②儀器構造誤差 ③定平不實誤差 ④自動現象誤差。
46. (1) 水準點石椿頂之中心一般為 ①凸形半球體 ②漆繪一"十"字 ③凹形半球體 ④鑄刻一"十"字。
47. (2) 直接水準測量時，A 點水準尺之讀數為 1.259m，B 點水準尺之讀數為 1.113m，已知 B 點之高程為 48.245m，則 A 點之高程為 ①50.617m ②48.099m ③48.391m ④45.873m。

48. (1) 臺灣地狹人稠，垃圾處理一直是不易解決的問題，下列何種是較佳的因應對策？ ①垃圾分類資源回收 ②向海爭地掩埋 ③運至國外處理 ④蓋焚化廠。
49. (3) 儀器淋雨受潮，令：甲=「用 60 瓦燈泡烘烤」；乙=「用乾的軟布擦拭鏡片以外的部分，抹去水分」；丙=「用電扇吹」，則處理的順序為 ①甲乙丙 ②甲丙乙 ③乙丙甲 ④丙甲乙。
50. (3) 水準測量時，所生地球曲率差之數值與儀器至水準尺之水平距離 ①成反比 ②平方成反比 ③平方成正比 ④成正比。
51. (1) 在一均勻斜坡測量邊長為 50 公尺，其兩端之高程差為 1 公尺，若欲進行傾斜改正，則其改正數為 ①-1 cm ②-5 cm ③-10 cm ④-2 cm。
52. (3) 由測站 A 照準整置於 B 點之標桿，若標桿直徑為 30mm，A、B 距離約 200m，請問照準標桿左側與右側，角度約相差多少？ ①15" ②45" ③30" ④3"。
53. (2) 水準測量時，為消除視準軸不平行於水準軸的誤差，常採用下列何種方式？ ①望遠鏡放大倍率較高的水準器 ②前後視距離相等 ③銲鋼水準尺 ④交互觀測。
54. (3) 台灣西部海岸曾發生的綠牡蠣事件是與下列何種物質污染水體有關？ ①磷 ②汞 ③銅 ④鎘。
55. (2) 精密量距時，測尺端連彈簧秤之作用，可以保持該測尺與檢定長度時之 ①傾斜 ②張力 ③偏倚 ④溫度 相等。
56. (2) 每顆 GPS 衛星訊號產生的基本頻率是 ①13.20MHz ②10.23MHz ③15.75MHz ④10.32MHz。
57. (4) 「酸雨」定義為雨水酸鹼值達多少以下時稱之？ ①7.0 ②6.0 ③8.0 ④5.0。
58. (2) 電力公司為降低尖峰負載時段超載的停電風險，將尖峰時段電價費率(每度電單價)提高，離峰時段的費率降低，引導用戶轉移部分負載至離峰時段，這種電能管理策略稱為何？ ①需量競價 ②時間電價 ③可停電力 ④表燈用戶彈性電價。
59. (2) 某規範明定地政機關進用女性測量助理名額，不得超過該機關測量助理名額總數二分之一，根據消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)，下列何者正確？ ①此限制是為確保機關業務順暢推動，並未歧視女性 ②限制女性測量助理人數比例，屬於直接歧視 ③土地測量經常在戶外工作，基於保護女性所作的限制，不屬性別歧視 ④此項二分之一規定是為促進男女比例平衡。
60. (1) 使用 eGNSS 即時動態定位技術可快速獲取高精度定位成果，請問以下何者錯誤？ ①外業需要 3 人(含)以上同時操作方可完成 ②使用者無須架設區域性主站 ③所有使用者皆在同一框架下進行即時定位 ④測量誤差及初始化時間不因距離增長而增加。
61. (2) 地圖上"字列註記"之字列中心線與圖廓線傾斜者，稱為 ①平行字列 ②雁行字列 ③屈曲字列 ④垂直字列。
62. (1) 攜帶水準尺行進或測量扶尺時，應該保護尺面，且須注意何種動作？ ①不可觸摸刻劃及註記之數字 ②不可觸摸註記之數字 ③不可觸摸刻劃 ④隨意。
63. (4) 水準儀整平後測讀 A 點標尺之數值為 1.3m，B 點標尺之數值為 2.5m，則 A 點高程較 B 點 ①低 3.8m ②低 1.2m ③高 3.8m ④高 1.2m。
64. (3) 水準儀之視準軸誤差，可採用下列何種方法消除之？ ①正倒鏡觀測取平均 ②對向觀測 ③儀器對前後視距離保持相等 ④重複觀測取平均。
65. (1) 三角高程測量（間接高程測量）於已知點設站觀測未知點，以求得未知點之高程者，稱為 ①直覘 ②前覘 ③後覘 ④反覘。
66. (3) 外業時若不撐傘，經緯儀在烈日下曝曬，會使 ①儀器溫度下降 ②十字絲變形 ③氣泡不易居中 ④儀器轉動困難。
67. (1) 三邊測量是測量三角形的 ①三邊之邊長 ②三邊之方位角 ③三邊之天頂距 ④內角。
68. (2) 用經緯儀正鏡觀測某點天頂距讀數為 $88^{\circ}34'40''$ ，倒鏡讀數為 $271^{\circ}27'40''$ ，則其垂直角為 ①俯角 $1^{\circ}33'30''$ ②仰角 $1^{\circ}26'30''$ ③俯角 $1^{\circ}26'30''$ ④仰角 $1^{\circ}33'30''$ 。
69. (3) 測量時，由於儀器改正未妥善或製造上有問題而造成之誤差，稱為 ①人為誤差 ②自然誤差 ③儀器誤差 ④必然誤差。
70. (3) 1/2000 地圖上 10 cm 之實地長為 ①2,000m ②20m ③200m ④2m。

71. (3) 利用垃圾焚化廠處理垃圾的最主要優點為何？ ①去除垃圾中所有毒物 ②減少空氣污染 ③減少處理後的垃圾體積 ④減少處理垃圾的程序。
72. (4) 1/500 地圖上矩形土地之長為 10 公分，寬為 5 公分，其實地面積相當於幾坪？ ①75.625 ②378.50 ③375.125 ④378.125。
73. (1) 大比例尺開闊地區之細部測量常用之方法為 ①光線法 ②縱橫線法 ③交會法 ④半導線法。
74. (2) 在某區域之地形圖(比例尺=1/500)中，若量得 A、B 兩點之直線長度為 10cm，由地形圖中得知 A、B 兩點之高程依序為 102m 及 104m，則 A、B 兩點坡度之絕對值為 ①3% ②4% ③2% ④1%。
75. (2) 儲存測量儀器首應考量何種事項？ ①防風 ②防潮 ③防曬 ④防震。
76. (1) 測量時因讀數或記簿錯誤而導致之誤差乃屬 ①人為誤差 ②系統誤差 ③相消誤差 ④偶然誤差。
77. (3) 中線水準測量為沿路線中心測定全線地形起伏狀態者，亦稱 ①支線水準測量 ②本線水準測量 ③縱斷面水準測量 ④橫斷面水準測量。
78. (2) 以電子測距儀量距時，下列何種誤差影響量會隨量測距離增加？ ①稜鏡加常數誤差 ②尺度誤差 ③儀器站對心誤差 ④稜鏡站對心誤差。
79. (4) 檢舉人應以何種方式檢舉貪污瀆職始能核給獎金？ ①以他人名義檢舉 ②匿名 ③委託他人檢舉 ④以真實姓名檢舉。
80. (1) 衛星定位測量所測量高度為橢球高(h)，與由平均海水面起算之正高(H)不同，兩者關係可由 $h=H+N$ 來表示之。請問 N 表示 ①大地起伏值 ②高程基準值 ③橢球起伏值 ④高程起伏值。