

108 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. (1) 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尺度誤差②稜鏡站對心誤差③儀器站對心誤差④稜鏡加常數誤差。
2. (4) 水準測量讀標尺讀數時，在具有三絲之望遠鏡中，應取用那個讀數？①上絲②右絲③下絲④中絲。
3. (1) 後尺手讀數為 25 公尺，前尺手讀數為 0.456 公尺，則此段距離長為①24.544 公尺②25.544 公尺③25.456 公尺④24.456 公尺。
4. (2) 毒性物質進入人體的途徑，經由那個途徑影響人體健康最快且中毒效應最高？①手指觸摸②食入③吸入④皮膚接觸。
5. (1) 測量作業時，在同一環境下觀測多次，得其各次結果而取平均值，可減少下列何者對平均值之影響？①偶然誤差②累積誤差③錯誤④常差。
6. (4) 台灣地區橫麥卡托 TM2 度分帶地圖投影，橫坐標西移量為多少？①200,000 公尺②350,000 公尺③500,000 公尺④250,000 公尺。
7. (4) 水準測量時，扶標尺者除須兩手扶持標尺使標尺直立而穩定外，通常站於標尺之①左方②右方③前方④後方。
8. (4) 在 2% 之斜坡上量距，若忽略高差的影響，則其對量距精度之影響約為①1/1250②1/20000③1/10000④1/5000。
9. (3) 已知水準儀之水準管靈敏度為 20"，視距為 50m，當氣泡居中時讀得標尺之讀數為 1.555m，若氣泡往水準尺方向移動 2 格，則水準尺讀數最可能為①1.555m②1.576m③1.565m④1.532m。
10. (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①120°②60°③180°④90°。
11. (1) 職業安全衛生法所稱有母性健康危害之虞之工作，係指對於具生育能力之女性勞工從事工作，可能會導致的一些影響。下列何者除外？①經期紊亂②哺乳期間之幼兒健康③妊娠期間之母體健康④胚胎發育。
12. (2) 外食自備餐具是落實綠色消費的哪一項表現？①降低成本②重複使用③環保選購④回收再生。
13. (3) 下列何種洗車方式無法節約用水？①利用機械自動洗車，洗車水處理循環使用②使用有開關的水管可以隨時控制出水③用水管強力沖洗④用水桶及海綿抹布擦洗。
14. (3) 在工廠、工地、道路測量時，下列何種事項為宜？①穿安全背心②穿膠鞋③視狀況選擇穿或戴安全帽、膠鞋、安全背心④戴安全帽。
15. (3) 望遠鏡之目鏡調焦螺旋的主要作用為①使視準軸水平②使橫十字絲水平③使十字絲清晰④使目標之成像清晰。
16. (3) 安全門或緊急出口平時應維持何狀態？①保持開門狀態以保持逃生路徑暢通②與一般進出門相同，視各樓層規定可開可關③門應關上但不可上鎖④門可上鎖但不可封死。
17. (2) 下列何者不是經緯儀本身的所能提供的功用？①測水平角②測方位角③定延長線④測垂直角。
18. (1) 下列何種方法無法減少二氧化碳？①想吃多少儘量點，剩下可當廚餘回收②多吃蔬菜，少吃肉③自備杯筷，減少免洗用具垃圾量④選購當地、當季食材，減少運輸碳足跡。
19. (4) 下列何種經緯儀儀器誤差，不能藉正倒鏡觀測取消？①視準軸偏心②指標差③十字絲偏斜誤差④直立軸誤差。
20. (3) 測量點位之橫坐標的計算公式為下列何式？① $E_B = E_A + S_{AB} \cdot \tan \varphi_{AB}$ ② $E_B = E_A + S_{AB} \cdot \cos \varphi_{AB}$ ③ $E_B = E_A + S_{AB} \cdot \sin \varphi_{AB}$ ④ $E_B = E_A + S_{AB} \cdot \cot \varphi_{AB}$ 。
21. (4) 三角點標石之頂端刻有下列何種記號？①▲②△③—④十。
22. (4) 下列何種水準儀是最常用，並且觀測方便迅速？①微傾水準儀②定鏡水準儀③轉鏡水準儀④自動水準儀。

23. (4) 地圖投影所稱之子午線收斂角，亦稱為①磁偏角②垂直角③方向角④製圖角。
24. (1) 水準儀之水準軸必須①垂直於直立軸②垂直於橫軸③平行於橫軸④垂直於視準軸。
25. (4) 水準管相鄰兩個分劃線的間距通常為①1 mm②10 mm③5 mm④2 mm。
26. (1) 測量的三項基本要素為①距離、方向、高程②角度、大小、距離③方向、作用點、高程④大小、方向、作用點。
27. (2) 一公尺等於①12 公分②100 公分③50 公分④10 公分。
28. (1) 規定量距之精度為 1/2000，則測量 100 公尺長之標準誤差不得超過①5 公分②10 公分③20 公分④15 公分。
29. (4) 以鋼卷尺量距時，有六項改正，須視所要求之精度採用。包含尺長改正、溫度改正、拉力改正、垂曲(懸垂)改正、傾斜改正、海平面歸化改正。通常哪兩項影響量最大，在一般距離量測均須改正？①尺長改正、拉力改正②傾斜改正、海平面歸化改正③尺長改正、海平面歸化改正④尺長改正、傾斜改正。
30. (3) 基本控制點之位置經選定後，應埋設①標竿②界標③標石④都市計畫樁。
31. (4) 轉點之意義為①兼作前視及間視之點②轉動水準儀之點③轉動標尺之點④兼作前視及後視之點。
32. (3) 下列何者非安全使用電腦內的個人資料檔案的做法？①規範不同人員可讀取的個人資料檔案範圍②利用帳號與密碼登入機制來管理可以存取個資者的人③為確保重要的個人資料可即時取得，將登入密碼標示在螢幕下方④個人資料檔案使用完畢後立即退出應用程式，不得留置於電腦中。
33. (2) 經緯儀之儀器誤差中，下列何者不會影響所測得之水平角度？①視準軸不垂直橫軸②縱角指標差③直立軸誤差④視準軸偏心誤差。
34. (3) 一平方公尺等於多少坪？①3.3025②3.3052③0.3025④0.3052。
35. (3) 一組觀測成果經計算得其標準誤差為 $\pm 0.85$ ，則其平均誤差為若干？① $\pm 1.07$ ② $\pm 1.26$ ③ $\pm 0.68$ ④ $\pm 0.57$ 。
36. (2) 經緯儀外部應①定期擦拭②視其必要性再擦拭③每日擦拭④經常擦拭。
37. (4) 經緯儀望遠鏡縱轉前與縱轉後之水平角讀數相差為① $90^\circ$ ② $270^\circ$ ③ $180^\circ$ ④ $0^\circ$ 。
38. (3) 偏角度數不大於① $360^\circ$ ② $100^\circ$ ③ $180^\circ$ ④ $90^\circ$ 。
39. (4) 職業安全衛生法所稱有母性健康危害之虞之工作，不包括下列何種工作型態？①長時間站立姿勢作業②輪班及夜間工作③人力提舉、搬運及推拉重物④駕駛運輸車輛。
40. (1) 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自動水準儀②轉鏡水準儀③Y 式水準儀④定鏡水準儀。
41. (4) 水準測量不宜中午或氣流不穩定時觀測，係為減少①地球曲率誤差②沉陷誤差③標尺誤差④讀數誤差。
42. (4) 在緩傾斜地區之 AB 兩點，距離約 2 公里，欲迅速而確實的測量其長度，宜採用①鋼鋼尺量法②鋼卷尺量法③間接距離計算法④電子測距儀測量法。
43. (2) 作視準軸校正時，如正鏡後視 A，縱轉望遠鏡前視得 B；倒鏡重新後視 A，再縱轉望遠鏡前視得 C。如 BC 為 1.6 cm，則校正視準軸應對①B、C 中點②與 C 相距 0.4 cm 之點③與 B 相距 0.4 cm 之點④與 C 相距 0.2 cm 之點。
44. (2) 電子經緯儀可以自動讀出與顯示下列何項量測資料？①高程②角度③坐標④距離。
45. (4) 經緯儀之下盤不能隨照準架旋轉者為①複測經緯儀②游標經緯儀③羅盤經緯儀④方向經緯儀。
46. (4) 地圖上之""記號表示①水溝②房屋③道路④小橋。
47. (3) 假設三公尺之標尺較標準尺超過 3 mm，今使用該種標尺二支測得高程差為 +100.000 公尺時，其改正數應為①-0.100 公尺②-0.200 公尺③+0.100 公尺④+0.200 公尺。
48. (3) 經緯儀使用完畢，在裝箱之前，先將腳螺旋轉至何種位置？①完全升高②隨意③居中④完全降低。
49. (2) 下列何者「非」屬於營業秘密？①客戶名單②具廣告性質的不動產交易底價③公司內部的各種計畫方案④產品設計或開發流程圖示。
50. (3) 採用定樁法檢查與校正水準儀之目的在使①水準軸與直立軸垂直②視準軸與水準軸垂直③視準軸與水準軸平行④視準軸與水平軸垂直。
51. (1) 用以標定水溝中心線位置最方便又準確之儀器為①經緯儀②直角稜鏡③水準儀④雷射水平儀。
52. (2) 空間中兩相交直線投影於水平面上所構成之交角，稱為①垂直角②水平角③方位角④方向角。

53. (2) 由大比例尺地圖編製一系列的中小比例尺地圖之作業程序，稱為①地圖投影②地圖縮編③地圖整飾④地圖製印。
54. (4) 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①10'②40'③30'④20'。
55. (4) 如果公司受到不當與不正確的毀謗與指控，你應該是：①加入毀謗行列，將公司內部的事情，都說出來告訴大家②不關我的事，只要能夠領到薪水就好③向媒體爆料，更多不實的內容④相信公司，幫助公司對抗這些不實的指控。
56. (2) 水準點刻號寫於①南面②北面③東面④西面。
57. (3) 在同一張地形圖中，有①三種②四種③一種④二種 等高距。
58. (4) 一般自動水準儀之精度依據下列何者來區分？①望遠鏡的十字絲②望遠鏡的目鏡大小③望遠鏡的長短④望遠鏡的放大倍率。
59. (3) AB 方向的磁方位角讀數為 89°，真方向角為 S89°E，則磁偏角為①偏東 1°②偏西 2°③偏東 2°④偏西 1°。
60. (3) 經緯儀望遠鏡之縱轉就是望遠鏡繞①視準軸②水準軸③水平軸（或稱橫軸）④直立軸 之迴轉。
61. (4) 橫麥卡托投影屬於何種類型投影？①透視投影②等積投影③正方向投影④正形投影。
62. (4) 若兩方向角為 S30°40'W，S50°55'W，則其夾角為①40°42'25"②20°25'③80°05'④20°15'。
63. (3) 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②隨意③不可觸摸刻劃及註記之數字④不可觸摸註記之數字。
64. (1) 所使用之量距卷尺較標準尺長度為長，則量距時之距離誤差稱為①系統誤差②偶然誤差③錯誤④中誤差。
65. (3) 2015 年巴黎協議之目的為何？①生物多樣性保育②避免臭氧層破壞③遏阻全球暖化趨勢④減少持久性污染物排放。
66. (4) 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橫斷面水準測量③本線水準測量④縱斷面水準測量。
67. (2) 下列何者為經緯儀所具有的基本功能：a.測定水平角；b.測定垂直角；c.視距測量；d.測定真方位角；e.測定延長線；f.測定高程值①bcd②abe③ace④adf。
68. (2) 觀測三角形之三內角，結果閉合差為 20 秒，下列改正何者最符合最小自乘法原理？①一角改 10 秒另兩角各改 5 秒②各角改 20/3 秒③二角不改一角改 30 秒④一角不改、二角各改 10 秒。
69. (1) 家戶大型垃圾應由誰負責處理？①當地政府清潔隊②行政院環境保護署③行政院④內政部。
70. (1) 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②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③於首次行銷時，應提供當事人表示拒絕行銷之方式④當事人表示拒絕接受行銷時，應停止利用其個人資料。
71. (1) 有關電子測距儀操作之敘述，下列何者為誤？①使用附有證明其稜鏡加常數為零之稜鏡時，無須再經稜鏡加常數率定作業②稜鏡加常數率定作業可以由操作人員自行進行，無須送廠檢驗③使用之稜鏡，雖已知其稜鏡加常數，但是設定於儀器內之值不一定符合，除可檢查儀器設定外，亦應於作業前進行稜鏡加常數率定作業，以為確定④電子測距儀量距時，常配合使用多組稜鏡，為避免混淆，同一作業時段宜採用稜鏡加常數相同之稜鏡。
72. (2) 經以電子測距儀測得一距離 1,200m，而該距離觀測量相對精度為 1/6000，則其中誤差為①±0.002m②±0.200m③±0.020m④±0.050m。
73. (4) 某公司希望能進行節能減碳，為地球盡點心力，以下何種作為並不恰當？①實行能源管理②盤查所有能源使用設備③將採購規定列入以下文字：「汰換設備時首先考慮能源效率 1 級或具有節能標章之產品」④為考慮經營成本，汰換設備時採買最便宜的機種。
74. (1) 一縱角度盤是天頂距式之經緯儀，如正鏡讀得天頂距為 89°10'20"，設垂直度盤無誤差，則倒鏡觀天頂距讀數為①270°49'40"②189°49'40"③0°49'40"④90°49'40"。
75. (4) 鋼卷尺距離測量所能達到之最佳精度約為①五萬分之一②十萬分之一③三千分之一④五千分之一。
76. (2) 使用鋼卷尺量距時，彈簧秤之作用為①避免鋼卷尺伸縮②使用適度張力③減少鋼卷尺偏斜④消除鋼卷尺彎曲。
77. (3) 陳先生到機車行換機油時，發現機車行老闆將廢機油直接倒入路旁的排水溝，請問這樣的行為是違反

了①飲用水管理條例②道路交通管理處罰條例③廢棄物清理法④職業安全衛生法。

78. (2) 水準儀觀測讀數之方向與水準路線之前進方向相同時，該水準尺之讀數稱為①後數②前視③前數④後視。

79. (2) 下列何種熱水器所需能源費用最少？①柴油鍋爐熱水器②熱泵熱水器③天然瓦斯熱水器④電熱水器。

80. (4) 用色料三原色雙雙混合，可得到下列那三種色料三間色？①紫、綠、藍②橙、藍、綠③紅、綠、藍④紫、橙、綠。

