

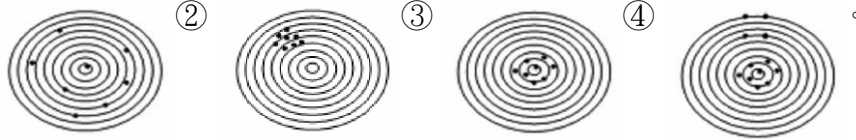
112 年度 04200 測量丙級技術士技能檢定學科測試試題

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. (3) 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
①-10 cm ②-5 cm ③-1 cm ④-2 cm。
2. (1) 「半半校正法」為使水準儀之水準軸垂直於 ①直立軸 ②光軸 ③水平軸 ④視準軸。
3. (1) 有關調整微傾水準儀之水準器的敘述，下列何者正確？ ①先調整腳螺旋使圓盒水準器水平，再調整傾斜螺旋使管狀水準器水平 ②先調整傾斜螺旋使圓盒水準器水平，再調整腳螺旋使管狀水準器水平 ③先調整傾斜螺旋使管狀水準器水平，再調整腳螺旋使圓盒水準器水平 ④先調整腳螺旋使管狀水準器水平，再調整傾斜螺旋使圓盒水準器水平。
4. (4) 勞工常處於高溫及低溫間交替暴露的情況、或常在有明顯溫差之場所間出入，對勞工的生(心)理工作負荷之影響一般為何？ ①無 ②減少 ③不一定 ④增加。
5. (4) 蓮蓬頭出水量過大時，下列何者無法達到省水？ ①洗澡時間盡量縮短，塗抹肥皂時要把蓮蓬頭關起來 ②調整熱水器水量到適中位置 ③換裝有省水標章的低流量(5~10L/min)蓮蓬頭 ④淋浴時水量開大，無需改變使用方法。
6. (1) 經緯儀之橫軸不垂直於垂直軸時，利用正倒鏡檢查求得誤差，此時改正量為誤差的： ①1/2 ②1/4 ③1/3 ④1/5。
7. (4) 下列何者是造成臺灣雨水酸鹼(pH)值下降的主要原因？ ①降雨量減少 ②國外火山噴發 ③森林減少 ④工業排放廢氣。
8. (2) 水準測量時，標尺扶立不直，恆使讀數 ①不變 ②增加 ③減少 ④不一定。
9. (2) 內政部一千分之一地形圖圖式規格表中， 為何者之圖式？ ①縣、省轄市、直轄市區等界 ②鄉、鎮、縣轄市、省轄市區等界 ③省、直轄市等界 ④村里界。
10. (3) GPS 衛星定位測量中，L2 觀測量調制了下列何種電碼 ①C/A 碼及 P 碼 ②M 碼 ③P 碼 ④C/A 碼。
11. (3) 人造衛星之發射及軌道計算、海洋資源之開發及地球科學之研究與應用、天然資源之探勘及開採、大地水準面之計算等，均需下列何項資料？ ①潮汐資料 ②磁力資料 ③重力資料 ④正高資料。
12. (3) 設後視 A 點之標尺讀數為 R_a ，前視 B 點之標尺讀數為 R_b ，則由 A 至 B 之高程差為 ① $R_a + R_b$ ② $R_a \cdot R_b$ ③ $R_a - R_b$ ④ $R_b - R_a$ 。
13. (4) 下列何者為「幾何誤差改正」之計算公式？ ① $\frac{D^2}{12R^3}$ ② $\frac{D^2}{24R^3}$ ③ $\frac{D^3}{12R^2}$ ④ $\frac{D^3}{24R^2}$ 。
14. (3) 大樓電梯為了節能及生活便利需求，可設定部分控制功能，下列何者是錯誤或不正確的做法？ ①電梯設定隔樓層停靠，減少頻繁啟動 ②電梯馬達加裝變頻控制 ③縮短每次開門/關門的時間 ④加感應開關，無人時自動關燈與通風扇。
15. (2) 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間接距離計算法 ②電子測距儀測量法 ③鋼卷尺量法 ④鋼鋼尺量法。
16. (4) 利用電子測距儀觀測兩測站間之水平距離，不需要觀測 ①垂直角 ②氣壓 ③溫度 ④儀器高。
17. (1) 直接高程測量所使用的儀器是 ①水準儀 ②測距儀 ③經緯儀 ④氣壓計。
18. (2) 下列圖形為打靶時彈著點位置，其中各同心圓之圓心為靶心，何者為高精密度但卻低準確度？ ①

19. (3) 一公尺等於 ①12 公分 ②10 公分 ③100 公分 ④50 公分。
20. (2) 設度盤最小格為 20'，游標共刻有 40 格，則其最小讀數為 ①60" ②30" ③20" ④40"。

21. (1) 下表為測站 B 對測點 A、C 做水平角之紀錄，則 $\angle ABC$ 為 ① $125^{\circ}10'15''$ ② $125^{\circ}10'25''$ ③ $125^{\circ}10'20''$ ④ $125^{\circ}10'10''$ 。

測站	測點	鏡位	水平度盤讀數
B	A	正	$0^{\circ}00'00''$
		倒	$179^{\circ}59'30''$
	C	正	$125^{\circ}10'20''$
		倒	$305^{\circ}09'40''$

22. (3) A、B 兩點之水平距離為 100 公尺，高程差為 5 公尺，則 A、B 兩點之坡度為 ①0.5% ②0.20% ③5% ④2.0%。
23. (1) 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 ①偏角 ②內角 ③方位角 ④外角。
24. (4) 從事專業性工作，在服務顧客時應有的態度為何？ ①選擇工時較長、獲利較多的方法服務客戶 ②不必顧及雇主和顧客的立場 ③為了降低成本，可以降低安全標準 ④選擇最安全、經濟及有效的方法完成工作。
25. (3) 若比例尺縮小 $1/3$ ，則面積之縮小率為 ① $1/3$ ② $1/12$ ③ $1/9$ ④ $1/6$ 。
26. (4) 某圓形建築物的半徑 $R=3\text{m}\pm0.02\text{m}$ ，則其圓周長中誤差為 ① $\pm0.05\pi\text{m}$ ② $\pm0.03\pi\text{m}$ ③ $\pm0.06\pi\text{m}$ ④ $\pm0.04\pi\text{m}$ 。
27. (3) 在 A 點向 B 點實施三角高程測量，A 點之儀器高為 i ，AB 之水平距離為 D ，B 點之覘標高為 Z ，觀測之垂直角為 α ，則 AB 兩點之高程差為 ① $D \cdot \tan \alpha - i - Z$ ② $D \cdot \tan \alpha - i + Z$ ③ $D \cdot \tan \alpha + i - Z$ ④ $D \cdot \tan \alpha + i + Z$ 。
28. (3) 距離測量時，以同一量測系統重複觀測同一段距離，由其重複觀測計算出之標準偏差與距離平均值的比值，屬於下列何種精度表示方式？ ①絕對精度 ②平均精度 ③相對精度 ④傳播精度。
29. (1) 使用 30 公尺長之普通卷尺量得距離為 119.92 公尺，但該卷尺與標準尺比較時，卷尺上 29.98 公尺分劃處相當於標準尺 30.00 公尺，則此段正確距離為？ ①120.00 公尺 ②120.08 公尺 ③119.84 公尺 ④119.76 公尺。
30. (4) 自行煮水、包裝飲用水及包裝飲料，依生命週期評估排碳量大小順序為下列何者？ ①包裝飲料 > 自行煮水 > 包裝飲用水 ②自行煮水 > 包裝飲料 > 包裝飲用水 ③包裝飲用水 > 自行煮水 > 包裝飲料 ④包裝飲料 > 包裝飲用水 > 自行煮水。
31. (4) 定鏡水準儀校正項目為：a.水準管軸校正 b.視準軸校正 c.橫十字絲校正，則正確之校正步驟為 ① $a \rightarrow b \rightarrow c$ ② $b \rightarrow c \rightarrow a$ ③ $b \rightarrow a \rightarrow c$ ④ $a \rightarrow c \rightarrow b$ 。
32. (3) 防止噪音危害之治本對策為 ①實施職業安全衛生教育訓練 ②使用耳塞、耳罩 ③消除發生源 ④實施特殊健康檢查。
33. (1) 縱切於水準管刻劃中點之切線稱為 ①水準軸 ②直立軸 ③水平軸 ④視準軸。
34. (4) 以數種不同規格全測站經緯儀測量，在距離為 2,000 公尺時，下列何者有較高之儀器測距精度？ ① $\pm(2\text{mm}+3\text{ppm})$ ② $\pm(2\text{mm}+5\text{ppm})$ ③ $\pm(5\text{mm}+2\text{ppm})$ ④ $\pm(3\text{mm}+2\text{ppm})$ 。
35. (2) 複測經緯儀又名 ①光學經緯儀 ②雙軸經緯儀 ③方向經緯儀 ④單軸經緯儀。
36. (4) 「垃圾強制分類」的主要目的為：A.減少垃圾清運量 B.回收有用資源 C.回收廚餘予以再利用 D.變賣賺錢？ ①ACD ②ABCD ③BCD ④ABC。
37. (3) 「酸雨」定義為雨水酸鹼值達多少以下時稱之？ ①7.0 ②8.0 ③5.0 ④6.0。
38. (3) 若在平均高程 50 公尺之平坦測區，以鋼卷尺進行精密距離測量，何者在所要求精度超過 $1/50000$ 時，方才需要進行？ ①溫度改正 ②尺長改正 ③海平面歸化改正 ④拉力改正。
39. (2) 控制點經選定後，應釘設標誌，並繪製 ①綜橫断面圖 ②位置略圖 ③主題圖 ④地勢圖。
40. (2) 兩河流匯合處上游之等高線常成何種形狀？ ①V 形 ②M 形 ③Z 形 ④S 形。
41. (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轉鏡水準儀 ③定鏡水準儀 ④自動水準儀。
42. (1) 依據內政部頒訂數值法地籍圖重測手冊規定，辦理加密控制測量時，點位網形須重複觀測，請問新設加密控制點測站最少重複觀測率為多少？ ①20% ②25% ③10% ④15%。

43. (2) 各類測量儀器使用前，甲=「熟讀說明書」，乙=「瞭解組件構造與功能」，丙=「精研操作步驟與要領」，上列何種為必須事項？ ①乙丙 ②甲乙丙 ③甲丙 ④甲乙。
44. (1) 儲存測量儀器首應考量何種事項？ ①防潮 ②防震 ③防曬 ④防風。
45. (4) 經緯儀整置時，下列何種調整對於定平影響較定心影響大？ ①鬆開腳架中心固定螺旋平移儀器 ②同時調整一側的兩個踵定螺旋高度 ③調整單個踵定螺旋高度 ④調整腳架的架腿長度。
46. (3) 下列何者非節省能源的做法？ ①電視機勿背著窗戶或面對窗戶，並避免太陽直射 ②影印機當 15 分鐘無人使用時，自動進入省電模式 ③電冰箱溫度長時間調在強冷或急冷 ④汽車不行駛短程，較短程旅運應儘量搭乘公車、騎單車或步行。
47. (2) 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 ①5 ②15 ③20 ④10。
48. (1) 甲公司嚴格保密之最新配方產品大賣，下列何者侵害甲公司之營業秘密？ ①甲公司之 B 員工擅自將配方盜賣給乙公司 ②鑑定人 A 因司法審理而知悉配方 ③甲公司與乙公司協議共有配方 ④甲公司授權乙公司使用其配方。
49. (1) 有關商標權的下列敘述何者錯誤？ ①在夜市買的仿冒品，品質不好，上網拍賣，不會構成侵權 ②商標註冊後，3 年不使用，會被廢止商標權 ③商標註冊後可取得 10 年商標權 ④要取得商標權一定要申請商標註冊。
50. (1) 依據某規範要求水準路線長度為 9,000m 時閉合差之絕對值不可超過 60 mm，則依據該規範要求水準路線長度為 1,000m 時閉合差之絕對值不可超過 ①20 mm ②40 mm ③80 mm ④120 mm。
51. (2) 水準儀之主要用途為測量 ①垂直角 ②高程差 ③距離 ④水平角。
52. (2) 磁北與真北之間的水平夾角為 ①坐標方位角 ②磁偏角 ③磁方位角 ④真方位角。
53. (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丙甲乙 ②甲丙乙 ③乙丙甲 ④甲乙丙。
54. (3) 小美是公司的業務經理，有一天巧遇國中同班的死黨小林，發現他是公司的下游廠商老闆。最近小美處理一件公司的招標案件，小林的公司也在其中，私下約小美見面，請求她提供這次招標案的底標，並馬上要給予幾十萬元的前謝金，請問小美該怎麼辦？ ①朋友一場，給他一個比較接近底標的金額，反正又不是正確的，所以沒關係 ②收下錢，將錢拿出來給單位同事們分紅 ③應該堅決拒絕，並避免每次見面都與小林談論相關業務問題 ④退回錢，並告訴小林都是老朋友，一定會全力幫忙。
55. (2) 水準測量中，已先讀前視，在尚未讀出後視之前，儀器腳架下陷，若此時水準氣泡仍然居中，則 ①後視讀數變小，高程差變大 ②後視讀數變小，高程差變小 ③後視讀數變大，高程差變大 ④後視讀數變大，高程差變小。
56. (2) 水準測量時，標尺墊之作用為 ①使標尺水平 ②避免標尺下陷 ③使標尺升高以便觀測 ④避免標尺之磨損或沾汙。
57. (4) 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 12.853 公尺，前視讀數和為 15.321 公尺，則 B 點之標高為 ①2.468 公尺 ②12.468 公尺 ③17.532 公尺 ④7.532 公尺。
58. (1) 橫麥卡托投影屬於何種類型投影？ ①正形投影 ②等積投影 ③正方向投影 ④透視投影。
59. (4) 從事於易踏穿材料構築之屋頂修繕作業時，應有何種作業主管在場執行主管業務？ ①模板支撐 ②施工架組配 ③擋土支撐組配 ④屋頂。
60. (2) 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 $\angle BAD$ 之水平角為 ① $15^{\circ}20'53''$ ② $51^{\circ}17'10''$ ③ $35^{\circ}56'17''$ ④ $66^{\circ}38'23''$ 。
61. (3) 長 125m 寬 35m 之長方形土地一塊，面積為若干公頃？ ①43.75 ②44 ③0.4375 ④4.375。
62. (1) 在平坦地區用經緯儀作視距測量，望遠鏡視線水平讀得標尺夾距為 1.12 公尺，則儀器與標尺間之距離為 ①112 公尺 ②11 公尺 ③110 公尺 ④11.2 公尺。
63. (3) 使用相同儀器架設兩次，第一次之儀器高為 1.60m，第二次為 1.40m，而且定平不確定度相同。若僅就儀器高影響考量，何者對點(定心)誤差(以mm為單位)較大？ ①兩者相同 ②對點誤差與儀器高無關 ③第一次 ④第二次。
64. (2) 地圖符號不包括下列何種形狀？ ①線狀 ②體狀 ③面狀 ④點狀。
65. (1) 高精度之直接距離測量，使用 ①鈎鋼尺 ②竹尺 ③尼龍卷尺 ④測繩。

66. (1) 水準儀構造之主要幾何條件何者正確？ ①視準軸與水準軸平行 ②水準軸與直立軸平行 ③視準軸與水準軸垂直 ④視準軸與直立軸平行。
67. (1) 台灣地區 2 度分帶橫麥卡托投影坐標系統，其中央經線之尺度比率為多少？ ①0.9999 ②1.0005 ③0.9990 ④1.0000。
68. (4) 一測線之方向角乃此線與子午線所夾之 ①俯角 ②鈍角 ③偏角 ④銳角。
69. (1) 欲檢查經緯儀之橫軸與視準軸是否相互垂直，可用下列何種方式？ ①二次縱轉法 ②定樁法 ③半半法 ④分中法。
70. (3) 水準測量中，已先讀後視，在尚未讀出前視之前，儀器腳架下陷，若此時水準氣泡仍然居中，則 ①前視讀數不變，高程差不變 ②前視讀數變小，高程差變小 ③前視讀數變小，高程差變大 ④前視讀數變大，高程差變小。
71. (1) 用經緯儀觀測角度，導致直立軸不正直之原因為 ①定平不實誤差 ②儀器構造誤差 ③自動現象誤差 ④觀測誤差。
72. (3) 水準測量高程差等於 ①後視加前視 ②後視乘前視 ③後視減前視 ④後視與前視之平均值。
73. (3) 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 $1^{\circ}26'30''$ ②俯角 $1^{\circ}33'30''$ ③仰角 $1^{\circ}26'30''$ ④仰角 $1^{\circ}33'30''$ 。
74. (4) 平面三角測量其三個內角和應為 ① 150° ② 270° ③ 120° ④ 180° 。
75. (1) 職業上危害因子所引起的勞工疾病，稱為何種疾病？ ①職業疾病 ②遺傳性疾病 ③法定傳染病 ④流行性疾病。
76. (3) 經濟部能源局的能源效率標示分為幾個等級？ ①7 ②3 ③5 ④1。
77. (1) 基本測量實施規定，辦理基本測量所使用之儀器設備應辦理校正作業且由符合資格之實驗室為之並出具校正報告，請問一般測量儀器可由下列何者辦理校正作業且出具校正報告？ ①國家度量衡標準實驗室 ②臺灣大學實驗室 ③內政部國家重力實驗室 ④中央研究院實驗室。
78. (4) 以電子測距儀量距時，下列何種誤差影響量不會隨量測距離增加？ ①尺度誤差 ②幾何誤差 ③氣象誤差 ④儀器站對心誤差。
79. (4) 繪製土地經界線使用 ①棕色 ②紅色 ③藍色 ④黑色。
80. (1) 水準儀觀測讀數之方向與水準路線之前進方向相反時，該水準尺之讀數稱為 ①後視 ②後數 ③前視 ④前數。