

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：

選擇題：

1. (2) 以鋼卷尺量距沾到污水，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甲乙②丙乙甲③乙丙甲④乙甲。
2. (1) 設直線 AB 之磁方向角讀數為 $N30^{\circ}E$ ，當時之磁偏角是 $2^{\circ}W$ ，若數年後該地區之磁偏角是 $1^{\circ}E$ ，則直線 AB 之磁方向角讀數為① $N27^{\circ}E$ ② $N29^{\circ}E$ ③ $N31^{\circ}E$ ④ $N33^{\circ}E$ 。
3. (3) 某三角點埋設標石之對心誤差為 10 cm，該三角點至另一三角點之邊長為 3,400m，其產生之方向誤差最大為多少角度？① $20''$ ② $10''$ ③ $6''$ ④ $15''$ 。
4. (1) 利用電子測距儀觀測兩測站間之水平距離，不需要觀測①儀器高②氣壓③溫度④垂直角。
5. (3) 長 125m 寬 40m 之長方形土地，面積為多少坪？①2512.5②2521.5③1512.5④1521.5。
6. (2) 現代經緯儀雖已無游標之裝置，然游標原理仍被應用著，只是利用儀器設計將二游標位置讀數之平均值直接被觀測者讀得，其中所謂「二游標位置」在水平度盤上相差① 90° ② 180° ③ 60° ④ 120° 。
7. (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本線水準測量②支線水準測量③縱斷面水準測量④橫斷面水準測量。
8. (3) 誤差的來源有①儀器誤差、自然誤差②儀器誤差、人為誤差③儀器誤差、人為誤差、自然誤差④人為誤差、自然誤差。
9. (4) 地圖上"字列註記"之字列中心線與圖廓線傾斜者，稱為①屈曲字列②平行字列③垂直字列④雁行字列。
10. (2) 目前的儀器箱多用塑膠製作外殼，外殼以鉸鏈連接，內襯為一體成型之泡棉。下列各項何者錯誤？①打開儀器箱取出儀器之後，立即蓋妥儀器箱，可避免鉸鏈處塑膠斷裂②儀器箱可充當板凳③在路邊測量時，如果欠缺警示裝置，可用儀器箱代替④塑膠曬太陽易碎，所以儀器箱儘量不要曬太陽。
11. (2) 七邊形閉合導線，其外角和應為① 900° ② 1620° ③ 1800° ④ 1260° 。
12. (2) 以方向組法觀測四測回，則第三測回之零方向倒鏡讀數之「度數」讀數應為① 180° ② 270° ③ 225° ④ 315° 。
13. (1) 水準測量從一已知點起測，閉合於該已知點，若其高程差不等於零，則其差數稱為①高程閉合差②垂直角誤差③系統誤差④視差。
14. (4) 攜帶標桿行進時，應該使尖端保持何種動作？①朝前②朝前且朝上③朝後④朝後且朝下。
15. (2) 緩傾斜地視距測量，下列何者對水平距離影響較大？①垂直角誤差②視距間隔讀數誤差③自然誤差④視距加常數之誤差。
16. (1) 測量儀器自箱中取出後，應立即將儀器箱蓋妥，其目的為①避免灰塵、雨水及枯葉等雜物飛入②沒有作用③可臨時作為人員的坐椅④可作為墊高，便於觀測。
17. (1) 水準測量閉合差之改正數與下列何者成正比例？①距離②距離之平方③距離之平方根④距離之倒數。
18. (3) 為減少因度盤分劃刻製不勻之誤差，通常於水平角觀測時①二游標讀數取平均值②正倒鏡取平均③在零方向(原方向)變換度盤位置，測 n 組取平均④增加測回数取平均值。
19. (4) 水準測量時，為避免視準軸不平行於水準軸的誤差，常採用①望遠鏡放大倍率較高的水準器②交互觀測③鋼鋼水準尺④平衡照準距離消除之。
20. (1) 利用視距法測量距離，精度可達① $1/300 \sim 1/1000$ ② $1/2000 \sim 1/5000$ ③ $1/10000 \sim 1/30000$ ④ $1/100 \sim 1/200$ 。
21. (2) 當製圖比例尺小於多少時，地圖製作不需考慮地球為一旋轉橢球體，而直接使用球體表示地球形狀即可？① $1/1000000$ ② $1/10000000$ ③ $1/100000000$ ④ $1/1000000$ 。
22. (2) 經緯儀儀器誤差不包括下列那一項？①視準軸偏心②視準軸未平行於橫軸③水準管軸未垂直於直立軸④橫軸未垂直於直立軸。
23. (3) 控制點經選定後，應釘設標誌，並繪製①主題圖②地勢圖③位置略圖④綜橫斷面圖。
24. (3) 使用經緯儀釘定直線之中間節點時，通常採用①一次縱轉法②多次複測法③二次縱轉法④二次複測法。
25. (2) 零度在天頂方向之全圓周式垂直度盤，正鏡時所讀之角度為①垂直角②天頂距③ 270° －天頂距④ 360° －天頂距。
26. (2) 用以標定中心線位置最方便又準確之儀器為①水準儀②經緯儀③測距儀④直角稜鏡。
27. (3) 土地面積換算，下列何者錯誤？①一公畝等於 100 平方公尺②一公頃等於 10,000 平方公尺③一公頃約等於 2,934 坪④一甲約等於 0.9699 公頃。
28. (3) B.M.是下列何者的英文縮寫？①三角點②天文點③水準點④導線點。
29. (2) 組成測量儀器之望遠鏡的各部分，不包含①目鏡②游標③物鏡④十字絲。
30. (1) 測量製圖時，由於地球表面與大地水準面均非規則面，所以平面製圖時以橢球面做為投影基準。距離量測時，

水平距離亦須化算到橢球面。此一化算在平面測量中通常以近似方式進行，稱為「海平面歸化改正」。若以全測站經緯儀量測 A、B 點間平距，得其距離為 567.000m；兩點高程均為 1,000m，設地球半徑為 6,370 公里，其「海平面歸化改正」量為何？① -0.089m ② +0.009m ③ -0.009m ④ +0.089m。

31. (4) 雇主因歇業、清算或宣告破產，積欠工資未滿①四個月②五個月③三個月④六個月 部分有最優先受清償之權。
32. (2) 地圖上量得方向角為 S2°W，若此處製圖角為 4°W，則真方向角為①N2°W②S2°E③S6°E④S6°W。
33. (2) 設 D 為電子測距儀所測得之距離，則下列有關電子測距儀之自然誤差，何者錯誤？①測量時大氣壓力每升高 25 mm Hg 時，相應改變量約為 -10ppmD②測距精度受太陽黑子影響大③測量時氣溫每升高 10°C 時，相應改變量約為 +10ppmD④濕度對光波測距儀影響小。
34. (1) 用 30 公尺鋼卷尺測得二點之距離為 210 公尺，事後與標準尺比較，該尺長為 30.01 公尺，則此距離之真實長度為①210.07 公尺②209.93 公尺③210.03 公尺④209.97 公尺。
35. (1) 選出有關水準測量正確的敘述？①中間點是僅作前視而無後視之點②水準測量之路線愈長，精度愈高③自動水準儀藉由平行玻璃自動水平④前視後視水準尺距離相等，可消去水準管軸不垂直於直立軸之誤差。
36. (4) 使用鋼卷尺量距時，彈簧秤之作用為①消除鋼卷尺彎曲②避免鋼卷尺伸縮③減少鋼卷尺偏斜④使用適度張力。
37. (4) 在方向觀測法中，測量角度之首先步驟為①對準真子午線②縱轉望遠鏡③對準磁子午線④選擇零方向。
38. (2) 若兩方向角為 S30°40'W，S50°55'W，則其夾角為①20°25'②20°15'③40°42'25"④80°05'。
39. (2) 在半徑多少公里的圓面積內進行測量工作時，可以不必考慮地球曲率的誤差？①20 公里②10 公里③40 公里④30 公里。
40. (3) 用以標定水溝中心線位置最方便又準確之儀器為①直角稜鏡②雷射水平儀③經緯儀④水準儀。
41. (3) 依勞動基準法規定，雇主應依法按事業單位每月薪資總額多少比率，提撥退休準備金？①5%②2%~5%③2%~15%④2%~10%。
42. (4) 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+0.200 公尺②-0.200 公尺③-0.100 公尺④+0.100 公尺。
43. (4) 一般地形測量用之水準儀，多為具有自動補償器的自動水準儀，就其精度言，係依據何者來區分？①望遠鏡的長短②望遠鏡的十字絲③望遠鏡的目鏡大小④望遠鏡的放大倍率。
44. (4) 下列何者不是影像圖資料檔的格式？①TIFF②GIF③BMP④DXF。
45. (2) 水準儀之水準軸必須①垂直於視準軸②垂直於直立軸③平行於水平軸④垂直於水平軸。
46. (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偶然誤差④相消誤差。
47. (3) 若普通水準測量之誤差界限為 $\pm 20\sqrt{K}mm$ ，則水準路線長度為 4,000m 時閉合差之絕對值不可超過①80 mm②20 mm③40 mm④160 mm。
48. (1) 若比例尺縮小 1/3，則面積之縮小率為①1/9②1/6③1/12④1/3。
49. (3) 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水準儀至水準尺之視距長④水準尺讀數大小。
50. (3) 令：甲=「加油潤滑腳螺旋螺絲」；乙=「加油潤滑直立軸軸承」；丙=「儀器外部(鏡片除外)之保養」。屬於測量人員維護者為①乙丙②甲乙③甲丙④甲乙丙。
51. (2) 圖上註記之字列，其中心線與圖廓下邊垂直者，稱為①雁行字列②垂直字列③屈曲字列④水平字列。
52. (3) 一測線之天頂距以正鏡觀測時，垂直度盤讀數為 88°34'40"，復以倒鏡觀測，讀數為 271°27'40"，則其指標差為①1'40"②3'20"③1'10"④2'20"。
53. (3) 在斜坡上設置經緯儀實施視距測量時，標尺應保持①與經緯儀視準軸垂直豎立②向左右任意偏斜③垂直豎立④向後或向前任意傾斜豎立。
54. (4) 水準測量時，是以下列何者切於水準尺之讀數來計算高程差？①十字絲之縱絲②十字絲之上絲③十字絲之下絲④十字絲之中絲。
55. (2) 經緯儀之水準軸與直立軸是否垂直之檢校方法，稱為①木椿校正法②半半校正法③二次反轉法④一次反轉法。
56. (3) 水準測量之標尺墊，其功用為使標尺能①不前後傾斜②不左右偏移③位置及高度固定④易變換位置。
57. (2) 橫麥卡托投影屬於何種類型投影？①等積投影②正形投影③透視投影④正方向投影。
58. (2) 假設某一電子測距儀之量測精度為 $\pm(5\text{ mm}+5\text{ ppm}\cdot D)$ ，D 為距離，以該儀器量測一段 800 公尺距離，請問下列何者為其量測精度？① $\pm\sqrt{61}mm$ ② $\pm\sqrt{41}mm$ ③ $\pm\sqrt{31}mm$ ④ $\pm\sqrt{51}mm$ 。
59. (2) 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，均須下列何項資料？①磁力資料②重力資料③正高資料④潮汐資料。
60. (3) 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一③五千分之一④三千分之一。
61. (2) 經緯儀望遠鏡之縱轉就是望遠鏡繞①水準軸②水平軸(或稱橫軸)③視準軸④直立軸 之迴轉。
62. (2) 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份，抹去水分」；丙=「用電扇吹」，則處理的順序為①甲乙丙②乙丙甲③甲丙乙④丙甲乙。

63. (4) 我國一等水準點兩標石間之距離以①4公里②1公里③3公里④2公里 為原則。
64. (3) 一般導線係對下列何者之改正？①有系統誤差及偶差時②只有系統誤差時③只有偶差時④有錯誤時。
65. (4) 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半半法②分中法③定樁法④二次縱轉法。
66. (2) 測得 A、B 兩點之高程差為 h ，兩點之傾斜距離為 S ，則兩點間之水平距離為
 ① $\sqrt{S+h}$ ② $\sqrt{S^2-h^2}$ ③ $\sqrt{S-h}$ ④ $\sqrt{S^2+h^2}$ 。
67. (3) 台灣之高程基準係依據基隆港的潮位站何種水準面為起算標準？①最高潮位線②低潮位線③平均海水面④最低潮位線。
68. (1) 經緯儀有度盤偏心誤差時，採用何種方式消除？①取 A、B 二游標之平均讀數②實施半半改正③提高測角測回数④降低測角測回数。
69. (2) 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①110公尺②112公尺③11公尺④11.2公尺。
70. (3) 勞工保險之老年給付最高以幾個月平均月投保薪資為限？①30個月②35個月③45個月④40個月。
71. (4) 勞工保險之普通事故保險之保險費，職業工會勞工應負擔①20%②40%③50%④60%。
72. (4) 校正水準儀之視準軸的目的，在使視準軸與①水平軸平行②水準軸垂直③水平軸垂直④水準軸平行。
73. (3) 測量點位之縱坐標的計算公式為下列何式？
 ① $N_B = N_A + S_{AB} \cdot \cot \varphi_{AB}$ ② $N_B = N_A + S_{AB} \cdot \sin \varphi_{AB}$ ③ $N_B = N_A + S_{AB} \cdot \cos \varphi_{AB}$
 ④ $N_B = N_A + S_{AB} \cdot \tan \varphi_{AB}$ 。
74. (4) 水準測量作業時，使用尺墊之目的為①保持標尺乾淨②保持標尺垂直，不致前後傾斜③消除標尺接縫誤差④保持標尺穩固，不致下陷。
75. (4) 電子測距儀最適用於①高程測量②斷面測量③方位角測量④距離測量。
76. (1) 在縱斷面水準測量中，儀器視準軸高程等於地面高加①後視讀數②腳架高③間視讀數④前視讀數。
77. (2) 下表為測站 B 對測點 A、C 做水平角之記錄，則 $\angle ABC$ 為① $125^\circ 10' 25''$ ② $125^\circ 10' 15''$ ③ $125^\circ 10' 10''$ ④ $125^\circ 10' 20''$ 。

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	$305^\circ 09' 40''$

78. (4) 雇主給付勞工工資應以①雙方議定金額給付，且可低於基本工資②基本工資為給付金額③經勞工同意之任何金額給付④雙方議定金額給付，但不得低於基本工資。
79. (2) 一般三角高程測量在測距小於若干公尺時，可忽視地球曲度及大氣折光差？①100m②250m③20km④1,000m。
80. (3) 玉山主峰三角點，內政部採水準測量施測結果公佈高程為 3,951.798 公尺，此為①力高②橢球高③正高④正常高。