

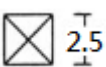
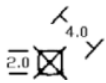
113 年度 04200 測量丙級技術士技能檢定學科測試試題

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) 下列何者不是存放儀器的需求？①防曬 ②避免溫差變化太大 ③防潮且避免淹水 ④儀器櫃應密不通風。
2. (3) 經緯儀定平用之踵定螺旋共有 ①7 個 ②5 個 ③3 個 ④1 個。
3. (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隨意 ②不可觸摸刻劃 ③不可觸摸刻劃及註記之數字 ④不可觸摸註記之數字。
4. (4) 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，請問不同時段最少基線重複觀測率為多少？①10% ②20% ③15% ④5%。
5. (1) 下列關於營業秘密的敘述，何者不正確？①受雇人於非職務上研究或開發之營業秘密，仍歸雇用人所有 ②營業秘密不得為質權及強制執行之標的 ③營業秘密所有人得授權他人使用其營業秘密 ④營業秘密得全部或部分讓與他人或與他人共有。
6. (3) 下列何者為「幾何誤差改正」之計算公式？① $\frac{D^2}{12R^3}$ ② $\frac{D^3}{12R^2}$ ③ $\frac{D^3}{24R^2}$ ④ $\frac{D^2}{24R^3}$ 。
7. (4) 在內政部一千分之一地形圖圖式規格表中， 為下列何者之圖式尺寸？①衛星控制點 ②三角點 ③一等水準點 ④水準點。
8. (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 ②110 公尺 ③11 公尺 ④11.2 公尺。
9. (1) 水準點刻號寫於 ①北面 ②東面 ③南面 ④西面。
10. (4) 以微傾水準儀後視讀數後，再瞄準前視水準尺時，發現管狀水準器之水準氣泡未居中，此時應旋轉 ①微動螺旋 ②腳螺旋 ③制動螺旋 ④傾斜螺旋。
11. (1) 大雄擔任公司部門主管，代表公司向公務機關投標，為使公司順利取得標案，可以向公務機關的採購人員為以下何種行為？①為了解招標文件內容，提出招標文件疑義並請說明 ②為避免報價錯誤，要求提供底價作為參考 ③為與公務機關間有良好互動，招待至有女陪侍場所飲宴 ④為社交禮俗需要，贈送價值昂貴的名牌手錶作為見面禮。
12. (3) 通常經緯儀之主軸有 ①二 ②三 ③四 ④一 個。
13. (1) 控制點經選定後，應釘設標誌，並繪製 ①位置略圖 ②地勢圖 ③主題圖 ④綜橫斷面圖。
14. (4) 橫麥卡托投影之圓柱軸與地軸應互相 ①斜交 ②一致 ③無關 ④正交。
15. (3) 下列何者不合理？①以經緯儀為例，儀器校正項目較多，如果校正量較大時，通常需重複循環校正 ②依照使用手冊之指示校正儀器 ③不論儀器誤差種類及大小，一律須送儀器廠校正 ④儀器誤差較小，且能以適當方法予以消除時，可以不要校正。
16. (2) 經緯儀之下盤不能隨照準架旋轉者為 ①游標經緯儀 ②方向經緯儀 ③複測經緯儀 ④羅盤經緯儀。
17. (4) 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，何者為誤？①濕度對電子測距儀影響小 ②測量時氣溫每升高 10°C 時，相應改變量約為 +10ppm · D ③測量時大氣壓力每升高 25 mm Hg 時，相應改變量約為 -10ppm · D ④測距精度受太陽黑子影響大。
18. (3) 水準器水平之符合讀法，是氣泡兩端之半像 ①右像略高 ②兩像分開 ③互相吻合 ④左像略高。
19. (2) 內政部一千分之一地形圖圖式規格表中， 為下列何者之圖式尺寸？①獨立墓 ②塔 ③導線點 ④水準點。
20. (2) 有關著作權的下列敘述何者錯誤？①將補習班老師的上課內容錄音檔，放到網路上拍賣，會構成侵害著作權 ②在網路的部落格看到一篇文章很棒，只要註明出處，就可以把文章複製在自己的部落格

③在網路散布盜版光碟，不管有沒有營利，會構成侵害著作權 ④撰寫碩博士論文時，在合理範圍內引用他人的著作，只要註明出處，不會構成侵害著作權。

21. (1) 電子測距儀上所測得之距離，在未化算前為兩點間之 ①傾斜距離 ②垂直距離 ③水平距離 ④海水面距離。
22. (3) 高程測量之方法以何者精度最高？ ①衛星定位測量 ②三角高程測量 ③直接水準測量 ④氣壓計測量。
23. (2) 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右絲 ②中絲 ③下絲 ④上絲。
24. (1) 內政部國土測繪中心 eGNSS 即時動態定位系統可提供高精度定位服務，請問以下非系統所能提供服務？ ①提供即時性大氣預估資訊 ②即時性衛星動態定位服務 ③衛星觀測資料後處理動態定位服務 ④衛星觀測資料電子檔供應服務。
25. (3) 一圓弧長度等於此圓半徑長度時，此圓弧所對應的圓心角稱為一個半徑角，以 ρ "表示之，其值為 ①202665" ②206065" ③206265" ④206625"。
26. (2) 利用豬隻的排泄物當燃料發電，是屬於下列那一種能源？ ①核能 ②生質能 ③地熱能 ④太陽能。
27. (2) 組合許多位置接近的點、線或面特徵物，使其成為單一特徵物的縮編程序稱為 ①移位 ②合併 ③增顯 ④併消。
28. (3) 依據地籍測量實施規則之規定，圖根點之水平角觀測應施測二測回，其二測回之差，不得超過 ①六秒 ②三秒 ③十二秒 ④九秒。
29. (1) 在噪音防治之對策中，從下列哪一方面著手最為有效？ ①噪音源 ②個人防護具 ③傳播途徑 ④偵測儀器。
30. (2) 視角測量測距之誤差與距離 ①平方根成反比 ②平方成正比 ③平方根成正比 ④平方成反比。
31. (1) 設度盤最小格為 20'，游標共刻有 40 格，則其最小讀數為 ①30" ②40" ③60" ④20"。
32. (4) 經緯儀測水平角時，選擇測站周圍之任一測點作為參考方向，此參考方向稱為 ①原方向 ②反方向 ③逆方向 ④零方向。
33. (4) 下列的能源效率分級標示，哪一項較省電？ ①3 ②2 ③4 ④1。
34. (1) 有一塊基地長 130 公尺，寬 80 公尺，其面積為多少公頃？ ①1.04 ②10.4 ③1040 ④104。
35. (4) 根據性別平等工作法規範職場性騷擾範疇，下列何者為「非」？ ①對僱用、求職或執行職務關係受自己指揮、監督之人，利用權勢或機會為性騷擾 ②上班執行職務時，任何人以性要求、具有性意味或性別歧視之言詞或行為，造成敵意性、脅迫性或冒犯性之工作環境 ③雇主對受僱者或求職者為明示或暗示之性要求、具有性意味或性別歧視之言詞或行為 ④下班回家時被陌生人以盯梢、守候、尾隨跟蹤。
36. (3) GPS 衛星定位測量中，L1 觀測量調制了下列何種電碼 ①P 碼 ②C/A 碼 ③C/A 碼及 P 碼 ④M 碼。
37. (4) 旋轉望遠鏡之目鏡調焦螺旋，其作用係使十字絲平面上的物像 ①正立 ②縮小 ③倒立 ④清晰。
38. (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妊娠期間之母體健康 ③哺乳期間之幼兒健康 ④胚胎發育。
39. (1) 水準儀之所以能向任意水平方向照準，因其望遠鏡能依 ①直立軸 ②視準軸 ③水準軸 ④水平軸 任意旋轉。
40. (3) 玉山主峰三角點，內政部採水準測量施測結果公布高程為 3,951.798 公尺，此為 ①正常高 ②橢球高 ③正高 ④力高。
41. (4) 經緯儀望遠鏡之縱轉就是望遠鏡繞 ①直立軸 ②視準軸 ③水準軸 ④水平軸（或稱橫軸） 之迴轉。
42. (2) 某角度分別由技術相當之甲、乙、丙三人觀測，甲觀測一次為 $47^{\circ}37'40''$ ，乙觀測九次其平均值為 $47^{\circ}37'30''$ ，丙觀測四次其平均值為 $47^{\circ}37'22''$ ，則此角度最或是值為 ① $47^{\circ}37'30''$ ② $47^{\circ}37'28''$ ③ $47^{\circ}37'00''$ ④ $47^{\circ}37'20''$ 。
43. (2) 假設某一電子測距儀(EDM)之精度為 $\pm(5 \text{ mm}+5\text{ppm})$ ，以該儀器量測一段 800 公尺距離，請問其期望精度為 ①9 mm ②6 mm ③12 mm ④3 mm。

44. (1) 依水污染防治法，事業排放廢(污)水於地面水體者，應符合下列哪一標準之規定？ ①放流水標準 ②土壤處理標準 ③水體分類水質標準 ④下水水質標準。
45. (2) 受風力影響，若扶標尺有輕微搖動，則水準測量測讀標尺時，應讀其 ①最大數值 ②最小數值 ③平均值 ④最中間數值。
46. (3) 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 119 度 ②東經 120 度 ③東經 121 度 ④東經 123 度。
47. (2) 以數值法辦理地籍測量之地區，幹導線線簡易平差計算水平角閉合差，不得超過之限制為（N 為含起迄二已知點之導線點總數） ① $40''$ ② $\sqrt{N}20''$ ③ $\sqrt{N}30''$ ④ $\sqrt{N}10''$ ⑤ $\sqrt{N}$ 。
48. (2) 下列有關省水標章的敘述中正確的是？ ①獲得省水標章的產品並無嚴格測試，所以對消費者並無一定的保障 ②省水標章能激勵廠商重視省水產品的研發與製造，進而達到推廣節水良性循環之目的 ③省水標章是環境部為推動使用節水器材，特別研定以作為消費者辨識省水產品的一種標誌 ④省水標章除有用水設備外，亦可使用於冷氣或冰箱上。
49. (1) 望遠鏡之目鏡調焦螺旋的主要作用為 ①使十字絲清晰 ②使目標之成像清晰 ③使橫十字絲水平 ④使視準軸水平。
50. (4) 利用望遠鏡正倒鏡觀測水平角度可消除儀器 ①水準軸誤差 ②度盤刻劃不均勻誤差 ③直立軸誤差 ④視準軸偏心誤差。
51. (2) 利用電子測距儀觀測兩測站間之水平距離，不需要觀測 ①溫度 ②儀器高 ③氣壓 ④垂直角。
52. (4) 方格北與真北之夾角稱為 ①偏角 ②半徑角 ③磁偏角 ④製圖角。
53. (2) 攜帶標桿行進時，應該使尖端保持何種動作？ ①朝後 ②朝後且朝下 ③朝前且朝上 ④朝前。
54. (3) 假設以 P 來表示一觀測量的權，而該觀測量的標準誤差為 σ ，則權與標準誤差的關係為？ ① $P = \frac{k}{\sigma^4}$ ② $P = \frac{k}{\sigma^3}$ ③ $P = \frac{k}{\sigma^2}$ ④ $P = \frac{k}{\sigma}$ 。
55. (1) 在 A 點測得 AB 之磁方位角等於 $40^\circ 30' 20''$ ，在 C 點測得 CB 之磁方位角等於 $290^\circ 10' 40''$ ，則 $\angle ABC =$ ① $249^\circ 40' 20''$ ② $69^\circ 40' 20''$ ③ $109^\circ 39' 40''$ ④ $110^\circ 19' 40''$ 。
56. (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 ①與 B 相距 0.4 cm 之點 ②與 C 相距 0.4 cm 之點 ③與 C 相距 0.2 cm 之點 ④B、C 中點。
57. (3) 經緯儀誤差來源中下列何者非自然誤差？ ①大氣折光差 ②大氣熱輻射 ③照準誤差 ④觀測環境。
58. (1) 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平方成正比 ②平方成反比 ③成正比 ④成反比。
59. (1) 計算平日加班費須按平日每小時工資額加給計算，下列敘述何者有誤？ ①未經雇主同意給加班費者，一律補休 ②前 2 小時至少加給 1/3 倍 ③超過 2 小時部分至少加給 2/3 倍 ④經勞資協商同意後，一律加給 0.5 倍。
60. (1) 誤差的來源有 ①儀器誤差、人為誤差、自然誤差 ②儀器誤差、自然誤差 ③儀器誤差、人為誤差 ④人為誤差、自然誤差。
61. (1) 公眾聚集量大且滯留時間長之場所，經公告應設置自動監測設施，其應量測之室內空氣污染物項目為何？ ①二氧化碳 ②一氧化碳 ③甲醛 ④臭氧。
62. (3) 水準測量如過河流，不能平衡前後照準距離時，可採用 ①氣壓高程測量 ②直接高程測量 ③對向水準測量 ④間接高程測量。
63. (3) 為防止勞工感電，下列何者為非？ ①使用防水插頭 ②電線架高或加以防護 ③設備有金屬外殼保護即可免裝漏電斷路器 ④避免不當延長接線。
64. (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。
65. (3) 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、海平面歸化改正 ②尺長改正、拉力改正 ③尺長改正、傾斜改正 ④傾斜改正、海平面歸化改正。

66. (2) 茲觀測得到三段高程差結果為： $\Delta h_{AB} = 15.752\text{m} \pm 0.005\text{m}$ 、 $\Delta h_{BC} = 7.305\text{m} \pm 0.003\text{m}$ 及 $\Delta h_{CD} = 9.532\text{m} \pm 0.004\text{m}$ ，試問 A 到 D 間的高程差之標準誤差為多少？① $\pm 3.5\text{ mm}$ ② $\pm 7.1\text{ mm}$ ③ $\pm 4.0\text{ mm}$ ④ $\pm 7.7\text{ mm}$ 。
67. (2) 下列何種熱水器所需能源費用最少？①電熱水器 ②熱泵熱水器 ③天然瓦斯熱水器 ④柴油鍋爐熱水器。
68. (1) 下列何種經緯儀儀器誤差，不能藉正倒鏡觀測取消？①直立軸誤差 ②指標差 ③十字絲偏斜誤差 ④視準軸偏心。
69. (3) 依環境教育法，環境教育之戶外學習應選擇何地點辦理？①海洋世界 ②遊樂園 ③環境教育設施或場所 ④森林遊樂區。
70. (2) 我國現時土地測量所採用之長度單位為 ①市尺 ②公尺 ③台尺 ④英尺。
71. (1) 兩河流匯合處上游之等高線常成何種形狀？①M 形 ②S 形 ③Z 形 ④V 形。
72. (1) 水準標尺前傾 5° 時之標尺讀數為 3.779m ，其相對於標尺垂直豎立時之讀數為 ① 3.765m ② 3.756m ③ 3.775m ④ 3.791m 。
73. (4) 量距之目的在求得兩點間之 ①等距 ②斜距 ③垂距 ④平距。
74. (4) 視距測量水平距離精度之最佳值為 ① $1/300$ ② $1/100$ ③ $1/3000$ ④ $1/1000$ 。
75. (1) 經緯儀之水準軸與直立軸是否垂直之檢校方法，稱為 ①半半校正法 ②一次反轉法 ③木椿校正法 ④二次反轉法。
76. (4) 測量員可調整望遠鏡之目鏡調焦螺旋，以使下列何者清晰？①準星 ②度盤刻劃 ③測微鼓 ④十字絲。
77. (4) 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前視讀數變大，高程差變小 ②前視讀數不變，高程差不變 ③前視讀數變小，高程差變小 ④前視讀數變小，高程差變大。
78. (4) 假設水準環線最大閉合差為 $20\text{mm}\sqrt{F}$ ，F 為水準環線長度之公里數。若某水準環線包含 A、B、C、D 等四點，其中 A 點至 B 點、B 點至 C 點、C 點至 D 點、D 點至 A 點之水準路線長度分別為 1km 、 4km 、 2km 、 3km ，則此水準環線最大閉合差為 ① 32 mm ② 36 mm ③ 25 mm ④ 63 mm 。
79. (2) 水準測量之轉點位置應選擇於 ①人孔蓋 ②堅實凸出地點 ③平坦鬆軟地點 ④水溝蓋。
80. (3) 關於綠色採購的敘述，下列何者錯誤？①選購對環境傷害較少、污染程度較低的產品 ②採購由回收材料所製造之物品 ③以精美包裝為主要首選 ④採購的產品對環境及人類健康有最小的傷害性。