

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) 無稜鏡電子測距系統，其用以量測之訊號為由下列何者現象所獲得？①反射②透射③反向散射④折射。
2. (3) 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交互觀測②鋼鋼水準尺③前後視距離相等④望遠鏡放大倍率較高的水準器。
3. (3) 二手菸中包含多種危害人體的化學物質，甚至多種物質有致癌性，會危害到下列何者的健康？①只有 65 歲以上之民眾有影響②只對孕婦比較有影響③全民皆有影響④只對 12 歲以下孩童有影響。
4. (3) 下列何者為環保標章？①  ②  ③  ④ 。
5. (4) 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正高資料③磁力資料④重力資料。
6. (2) 大氣層中臭氧層有何作用？①對流最旺盛的區域②吸收紫外線③造成光害④保持溫度。
7. (2) 一測線之天頂距以正鏡觀測時，垂直度盤讀數為 $88^{\circ}34'40''$ ，復以倒鏡觀測，讀數為 $271^{\circ}27'40''$ ，則其指標差為① $2'20''$ ② $1'10''$ ③ $3'20''$ ④ $1'40''$ 。
8. (3) 下列何種測量不屬於應用測量？①都市計畫測量②工程測量③基本測量④地籍測量。
9. (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③11.2 公尺④11 公尺。
10. (1) 從事專業性工作，在服務顧客時應有的態度是①選擇最安全、經濟及有效的方法完成工作②選擇工時較長、獲利較多的方法服務客戶③為了降低成本，可以降低安全標準④力求專業表現，不必顧及雇主和顧客的立場。
11. (1) 過望遠鏡十字絲中心與物鏡光學中心之連線稱為①視準軸②光軸③水平軸④水準軸。
12. (3) 基本測量實施規則中規定，坐標系統採用①WGS97②TWD67③TWD97④WGS84。
13. (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。
14. (2) 為便於計算高程及判讀地形高低起伏，為何種等高線？①助曲線②計曲線③間曲線④首曲線。
15. (1) 在縱斷面水準測量中，儀器視準軸高程等於後視點高程加①後視讀數②前視讀數③間視讀數④腳架高。
16. (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氣象誤差②幾何誤差③尺度誤差④儀器站對心誤差。
17. (4) 組成測量儀器之望遠鏡的各部分，不包含①目鏡②物鏡③十字絲④游標。
18. (4) 下列何種方式有助於節省洗衣機的用水量？①洗濯衣物時盡量選擇高水位才洗的乾淨②無需將衣物適當分類③洗衣機洗滌的衣物盡量裝滿，一次洗完④購買洗衣機時選購有省水標章的洗衣機，可有效節約用水。
19. (1) 樁位測量時因地形地物阻礙，不能實地埋設者，是屬於何種樁位？①虛樁②副樁③中心樁④界樁。
20. (2) 使用自動水準儀測量之最大優點為①輕便②快捷③讀數清晰④精度高。
21. (1) 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。小林有天提出，請小美給該公司招標的底標，並附幾十萬元的前謝金，請問小美該怎麼辦？①應該堅決拒絕，並避免每次見面都談相關業務②全力幫忙，將錢拿出來給單位同事分紅③只給他一個接近底標的金額，又不一定得標，所以沒關係④退回錢，並告訴小林都是老朋友，一定全力幫忙。
22. (4) 下列何者非屬應對在職勞工施行之健康檢查？①一般健康檢查②特殊健康檢查③特定對象及特定項

目之檢查④體格檢查。

23. (1) 水準軸未垂直於直立軸時，須調整下列何者之校正螺絲？①水準器②直立軸③十字絲④視準軸。
24. (1) 校正水準儀之水準器的目的，在使水準軸與①直立軸垂直②直立軸平行③視準軸平行④視準軸垂直。
25. (2) 一組觀測成果經計算得其標準誤差為 ± 0.85 ，則其平均誤差為若干？① ± 0.57 ② ± 0.68 ③ ± 1.07 ④ ± 1.26 。
26. (4) 以經緯儀測得某一方向之天頂距為 100° ，則其垂直角(俯仰角)為① $+10^\circ$ ② -80° ③ $+80^\circ$ ④ -10° 。
27. (2) 電子測距之標準誤差，常以 $(a+b \cdot \text{ppm})$ 形式表示之，而 ppm 係表示所量距離之多少？①一萬分之一②一百萬分之一③十萬分之一④一千萬分之一。
28. (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觀測誤差④自動現象誤差。
29. (2) 水準測量作業時，使用尺墊之目的為①保持標尺乾淨②保持標尺穩固，不致下陷③消除標尺接縫誤差④保持標尺垂直，不致前後傾斜。
30. (4) 下列何者不是色彩的三屬性？①飽和度②亮度③色相④對比。
31. (1) 三角點標石十字刻劃的北方，應如何辨識？①點號刻字方向②測設日期刻字方向③測設機關刻字方向④等級及點別刻字方向。
32. (3) 三角高程測量時，為測算未知點高程且能自動改正地球曲率及折光差，可採用何種方法觀測垂直角？①方向觀測法②偏角法③對向觀測法④反覘觀測法。
33. (3) 下列何者不屬於電子測距儀施測時的改正？①頻率偏差改正②氣象改正③多路徑誤差改正④加常數改正。
34. (2) 經緯儀外部應①每日擦拭②視其必要性再擦拭③經常擦拭④定期擦拭。
35. (2) 一張十萬分之一地形圖的涵蓋範圍為①經差 1° ，緯差 $30'$ ②經差 $30'$ ，緯差 $30'$ ③經差 $30'$ ，緯差 1° ④經差 1° ，緯差 1° 。
36. (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 $P = \frac{k}{\sigma}$ ② $P = \frac{k}{\sigma^3}$ ③ $P = \frac{k}{\sigma^2}$ ④ $P = \frac{k}{\sigma^4}$ 。
37. (2) 每日工作結束之後，應該將所有的工具歸位，並將環境清潔乾淨，是為什麼？①可以提前早點休息，將時間用來打掃，消耗時間②讓下一位使用者，能夠更方便找的工具，也有舒適環境工作③避免被公司罰錢④公司有比賽，可以拿到獎金。
38. (4) 攜帶水準尺行進，在叉路口轉彎時，為避免撞及他人，宜將水準尺保持①尺身朝前(縱向)扛在肩上②隨意持尺③尺身橫向扛在肩上④垂直持尺。
39. (4) 電源插座堆積灰塵可能引起電氣意外火災，維護保養時的正確做法是①可以用金屬接點清潔劑噴在插座中去除銹蝕②直接用吹風機吹開灰塵就可以了③可以先用刷子刷去積塵④應先關閉電源總開關箱內控制該插座的分路開關。
40. (3) 若兩方向角為 $N10^\circ W$ ， $S70^\circ E$ ，則其中可能的夾角為① 60° ② 70° ③ 120° ④ 100° 。
41. (4) 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 $N33^\circ E$ ② $N31^\circ E$ ③ $N29^\circ E$ ④ $N27^\circ E$ 。
42. (1) 下列何者與冷氣機的節能無關？①不運轉時，拔掉電源插頭②調高設定溫度③定期清潔過濾網④設定定時運轉。
43. (4) 在傾斜地區實施直立尺式視距測量，必須使標尺①稍向後傾②垂直望遠鏡③稍向前傾④直立。
44. (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垂直角④氣壓。
45. (4) 水準測量閉合差之改正數與下列何者成正比例？①距離之平方②距離之倒數③距離之平方根④距離。
46. (2) 電腦機房使用時間長、耗電量大，下列何項措施對電腦機房之用電管理較不適當？①使用較高效率之空調設備②機房設定較低之溫度③使用新型高效能電腦設備④設置冷熱通道。
47. (2) 水準測量有一等、二等、三等之分，其主要之不同為①距離的遠近②精度的高低③使用率的多寡④高程差的大小。
48. (4) 採用半半改正法校正水準儀之目的在使①視準軸與水平軸垂直②視準軸與水準軸垂直③視準軸與水準軸平行④水準軸與直立軸垂直。
49. (2) 下列何者不是經緯儀本身的所能提供的功用？①定延長線②測方位角③測水平角④測垂直角。

50. (2) 不當抬舉導致肌肉骨骼傷害，或工作臺/椅高度不適導致肌肉疲勞之現象，可稱之為下列何者？①被撞事件②不當動作③感電事件④不安全環境。
51. (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①20"②10"③15"④30"。
52. (4) 經緯儀過望遠鏡十字絲中心與物鏡光學中心之連線，稱為①直立軸②橫軸③水準軸④視準軸。
53. (1) 地圖語言是一套約定俗成的地圖內容描述工具，用來將地圖包含的資訊傳遞給用圖者，下列何者不是地圖語言的一種？①地圖尺度②地圖符號③地圖色彩④地圖註記。
54. (1) 一甲土地等於多少公頃？①0.9699②1.3010③1.0310④0.7686。
55. (1) 以電子測距儀量測距離，下列何者之相對精度最高？①距離 1,200m；中誤差為 $\pm 0.005\text{m}$ ②距離 12,000m；中誤差為 $\pm 0.065\text{m}$ ③距離 120m；中誤差為 $\pm 0.001\text{m}$ ④距離 600m；中誤差為 $\pm 0.003\text{m}$ 。
56. (1) 經緯儀正鏡觀測後，須將望遠鏡繞橫軸迴轉約 180° ，此動作稱為①縱轉②橫轉③迴轉④倒轉。
57. (3) 如所測距離為 500 公尺，而使用之全測站經緯儀之電子測距精度為 $\pm(2\text{ mm}+2\text{ ppm})$ ，由儀器所產生之誤差量為① $\pm 5\text{ mm}$ ② $\pm 2\text{ mm}$ ③ $\pm \sqrt{5}\text{ mm}$ ④ $\pm 4\text{ mm}$ 。
58. (3) 距離測量之精度，用電子測距儀較尼龍卷尺為①或高或低②低③高④相等。
59. (3) 下列有關技術士證照及證書的使用原則之敘述，何者錯誤？①專業證書取得不易，不應租予他人營業使用②個人專業技術士證照或證書，只能用於符合特定專業領域及執業用途③為了賺取外快，可以將個人技術證照借予他人④取得技術士證照或專業證書後，仍需繼續積極吸收專業知識。
60. (4) 下列何者不是溫室效應所產生的現象？①海溫升高造成珊瑚白化②氣溫升高而使海平面上升③造成全球氣候變遷，導致不正常暴雨、乾旱現象④造成臭氧層產生破洞。
61. (3) 物鏡表面佈滿塵土，令：甲=「將鏡頭紙撕成兩半，並將起毛邊對齊捲起成管狀，用起毛端沾蒸餾水輕拭」；乙=「用軟毛刷子輕刷」；丙=「用軟橡膠氣吹子吹」。則清理的順序為①丙甲乙②丙乙③丙乙甲④乙甲。
62. (2) 地球參考橢球體之長軸半徑為 a ，短軸半徑為 b ，則扁率為① $\frac{a+b}{a}$ ② $\frac{a-b}{a}$ ③ $\frac{a+b}{2}$ ④ $\frac{a-b}{2}$ 。
63. (2) 水平度盤之周邊刻有 0° 至 360° ，此圓盤稱為①內盤②下盤③中盤④上盤。
64. (4) 在我國計算某一測線之方位角，一般係自子午線之①南②東③西④北 端為零度起算，順時針方向量至該測線之角度。
65. (2) 下列何者之工資日數得列入計算平均工資？①放無薪假期間②發生計算事由之前 6 個月③請事假期間④職災醫療期間。
66. (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視準軸偏心誤差②縱角指標差③直立軸誤差④視準軸不垂直橫軸。
67. (1) 手持水準儀一般常用於①簡易高程測量②斷面測量③水準網④水準導線。
68. (3) 水準測量中常使儀器與前視及後視之標尺距離約略相等，可消除之誤差為①氣泡不居中②標尺不直③視準軸不平行於水準軸④溫度變化。
69. (2) 一台尺約等於①30.48 公分②30.30 公分③100.00 公分④33.00 公分。
70. (1) 在某區域之地形圖(比例尺為 1/500)中，若量得 A、B 兩點之直線長度為 10 cm，由圖中得知 A、B 兩點之高程依序為 105m 及 107m，則 A 點至 B 點之坡度為①4%②1%③2%④3%。
71. (4) 施測經緯儀導線時，若考慮其精度，則①點數愈多愈好②邊長愈短愈好③點數愈少，邊長愈短愈好④點數愈少，邊長愈長愈好。
72. (3) 有關承攬管理責任，下列敘述何者正確？①原事業單位交付承攬，不需負連帶補償責任②勞工投保單位即為職業災害之賠償單位③原事業單位交付廠商承攬，如不幸發生承攬廠商所僱勞工墜落致死職業災害，原事業單位應與承攬廠商負連帶補償責任④承攬廠商應自負職業災害之賠償責任。
73. (3) 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 C 相距 0.2 cm 之點②B、C 中點③與 C 相距 0.4 cm 之點④與 B 相距 0.4 cm 之點。
74. (1) 以全測站經緯儀量測 A、B 點間斜距，得其距離為 536.951m；如測得垂直角為 $3^{\circ}00'00''$ ，若忽略海平面歸化改正，則 AB 間水平距離為何？①536.215m②536.951m③508.849m④531.577m。
75. (4) 若方向角 S45°E，其反方位角為①135°②45°③225°④315°。

76. (4) 大比例尺開闊地區之細部測量常用之方法為①縱橫線法②交會法③半導線法④光線法。
77. (4) 欲帶儀器到遠方執行長期測量工作，對於儀器之檢校，令：甲=「出發前一天檢校」；乙=「出發一週以前檢校」；丙=「抵達工作地點後立即檢查」。上列何者動作為正確順序？①乙②丙③甲④乙與丙。
78. (1) 高程測量之方法以何者精度最高？①直接水準測量②氣壓計測量③三角高程測量④衛星定位測量。
79. (1) 偏角度數不大於① 180° ② 90° ③ 100° ④ 360° 。
80. (2) 依據二個已知點的平面坐標值，即可計算得此兩點間的①垂直距離②水平距離③傾斜距離④圓弧長度。

