

地籍測量人員訓練班第 42 期招生考試【平面測量】試卷

准考證號碼：_____ 姓名：_____

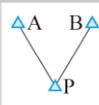
請先填寫上方之准考證號及姓名。試卷務必隨同電腦答案卡繳交，不可攜出試場。

選擇題：50 題×4 分=200 分

1. 【 】 下列有關測繪等高線的敘述，何者錯誤？(A)計曲線為粗實線 (B)等高線經過河流時，常以直線直接穿過 (C)等高線愈密表示地勢傾斜愈急 (D)等高線與山脊線應直交
2. 【 】 一般地圖的上端，為該地圖之(A)東方 (B)西方 (C)南方 (D)北方
3. 【 】 最常用於短程測距的電子測距儀為：(A)紅外線測距儀 (B)光波測距儀 (C)微波測距儀 (D)雷射測距儀
4. 【 】 直接水準測量時，水準尺愈向前傾斜，則：(A)讀數愈大，誤差愈小 (B)讀數愈小，誤差愈小 (C)讀數愈大，誤差愈大 (D)讀數愈小，誤差愈大
5. 【 】 已知 A、B 兩點坐標，在測站 P 以電子測距儀觀測得 PA、PB 距離，進而求出 P 點之坐標，稱為：(A)三邊測量(B)半導線測量(C)導線測量(D)三角測量
6. 【 】 地形圖中，"B.M." 註記代表：(A)導線點 (B)天文點 (C)水準點 (D)三角點
7. 【 】 在結構體工程某一層樓地板完成施工後，欲組構上一層樑版模板時，有時會在柱鋼筋離樓地板一公尺位置作水平記號，主要目的在控制結構體的：(A)方位 (B)面積 (C)鋼筋用量 (D)高程
8. 【 】 普通經緯儀的用途範圍非常廣，但下列何者不在其主要應用範圍內？(A)測水平角 (B)電子測距 (C)間接高程測量 (D)測天頂距
9. 【 】 下列有關全測站(Total Station)經緯儀的敘述，何者錯誤？(A)一種結合電子測距功能的電子經緯儀 (B)使用水準尺讀數 (C)測量結果可直接顯示在儀器螢幕上 (D)可量測距離和角度
10. 【 】 有某平坦地採用視距測量觀測，若不論計儀器和人為等誤差，此時標尺讀數為上絲 1.584m 與中絲 1.402m，已知儀器視距乘常數為 100，且視距加常數為 0，則測站距標尺有多遠？(A)140.15m (B)136.50m (C)18.20m (D)36.40m
11. 【 】 下列何種導線測量的精密度最低？(A)一等導線 (B)二等導線 (C)三等導線 (D)四等導線
12. 【 】 有一測線的方向角為 220° ，則其方向角應為：(A) S 40° W (B) S 40° E (C) N 40° E (D) N 50° W
13. 【 】 若導線測量的距離精密度為 1/2500，則相對應的容許水平角誤差約為：(A)125" (B)100" (C)83" (D)60"
14. 【 】 進行水準測量時，水準儀操作：(A)必須定平 (B)必須定心 (C)需要定平且定心 (D)不需要定平且定心

點位	後視(m)	前視(m)
BM1	1.663	
BM2		1.355

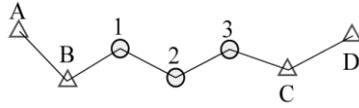
15. 【 】 施作直接水準測量，該水準觀測的觀測成果如表所示，下列何者正確？(A)BM2 比 BM1 低 0.308m (B)BM2 比 BM1 高 0.308m (C)BM2 比 BM1 低 3.018m (D)BM2 比 BM1 高 3.018m
16. 【 】 定樁法(Peg Adjustment Method，也稱木樁法)的用途為：(A)校正經緯儀視準軸誤差 (B)校正經緯儀橫軸誤差 (C)校正水準儀水準管軸不垂直於直立軸 (D)校正水準儀視準軸誤差

測站	覘點	方向紀錄	°	'	"	方向	角度	觀測略圖
P	A	正	123	26	50	②	②	
		倒	①	26	40			
	B	正	179	03	20			
		倒		03	40			

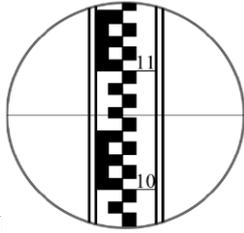
17. 【 】 測站的單角觀測紀錄如表所示，編號①空格處之正確值為：(A)303 (B)33 (C)213 (D)123

測站	覘點	方向紀錄	°	'	"	方向	角度	觀測略圖
P	A	正	123	26	50		②	
		倒	①	26	40			
	B	正	179	03	20			
		倒		03	40			

18. 【】承上題，如表為：(A) $55^{\circ} 36' 30''$ (B) $55^{\circ} 36' 40''$ (C) $55^{\circ} 37' 00''$ (D) $55^{\circ} 36' 45''$



19. 【】導線型式如圖所示，A、B、C、D 為已知點，1、2、3 為待測之導線點，此導線為：(A)自由導線 (B)展開導線 (C)閉合導線 (D)附合導線



20. 【】如圖所示，進行水準測量之水準尺讀數應為：(A)1.640m (B)1.515m (C)1.062m (D)1.035m

21. 【】依據某規範，已知 3km 之水準線容許閉合差為 $\pm 12\text{mm}$ 。考慮採用同一規範於 12km 的水準線，則容許閉合差應為(A) $\pm 48\text{mm}$ (B) $\pm 36\text{mm}$ (C) $\pm 24\text{mm}$ (D) $\pm 12\text{mm}$

22. 【】關於全測站經緯儀與光學經緯儀的比較，下列何者正確？(A)兩者均具有資料儲存功能 (B)光學經緯儀採用電子度盤 (C)兩者均具有測微鼓 (D)全測站經緯儀可直接測距

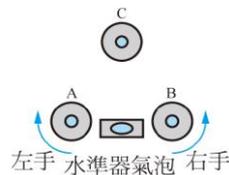
23. 【】光波測距儀的測距中誤差已知為 $\pm(5^{\text{mm}} + 5 \times 10^{-6} \times L)$ ，L 表示所測距離，若觀測 20m 距離，則其中誤差為：(A) $\pm 5.01\text{mm}$ (B) $\pm 5.1\text{mm}$ (C) $\pm 6\text{mm}$ (D) $\pm 15\text{mm}$

24. 【】垂直角觀測得正倒鏡數據為 $92^{\circ} 03' 10''$ 與 $267^{\circ} 57' 10''$ ，則經緯儀的指標差為：(A) $1''$ (B) $5''$ (C) $10''$ (D) $20''$

25. 【】已知導線點 A 與 B 之坐標(N,E)分別為(120m, 150m)及(180m, 230m)，將展繪於 1/1000 圖上，則 \overline{AB} 實長展繪在圖紙上的長度應為：(A)1cm (B)10cm (C)1m (D)100m

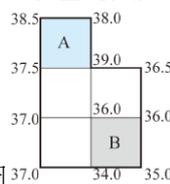
測站	後視	前視	地面高程
BM1	0.536m		105.256m
TP1	0.921m	1.324m	
TP2	1.212m	1.634m	
BM2		0.913m	

26. 【】一水準測量之記錄如表所示，試問 TP2 點之地面高程為何？(A)103.755m (B)106.757m (C)104.054m (D)104.834m



27. 【】一般水準儀定平操作示意圖如圖所示，▲觀測者 所示，A、B、C 代表基座螺旋。當雙手拇指以同樣旋轉速度向箭頭方向旋轉，如圖所示，則水準器氣泡會向什麼方向移動？(A)向上移動 (B)向左移動 (C)向下移動 (D)向右移動

28. 【】某整地工程對選定之場地進行面積水準測量，將基地劃分為 5 個長寬各 50m 之等間隔格網，以水

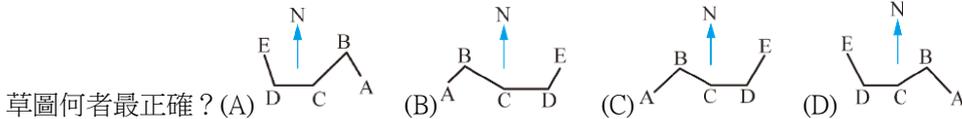


準儀量測各網格角點之高程(單位為 m)如圖所示。整地基準線高程定為 37.0m，若只

以 A、B 兩網格式之土方量比較，其他網格式不予計算，則下列敘述何者正確？(A)B 網格式填方量為 1250m^3 (B)挖方量大於填方量 1250m^3 (C)A 網格式填方量為 4375m^3 (D)填方量大於挖方量 1250m^3

點號	導線	方位角	導線長
A			
B	AB	45°	50m
C	BC	120°	100m
D	CD	90°	100m
E	DE	30°	50m

29. 【】一導線測量紀錄簡化整理如表所示，則下列展繪之導線



草圖何者最正確？(A)

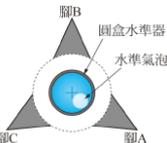
(B)

(C)

(D)

30. 【】半半改正法可以消除經緯儀之何種儀器誤差？(A)橫軸(或稱水平軸)誤差 (B)水平度盤偏心誤差 (C)視準軸誤差 (D)水準管軸誤差

31. 【】視差(Parallax)可以下列何種方法消除？(A)正倒鏡觀測，計算讀數平均值 (B)仔細調焦使十字絲及水準尺影像清楚 (C)使前後視之距離相等 (D)盡量避免於中午時間觀測



32. 【】如圖所示為腳架之上視圖，其三隻腳分別為 A、B、C，將圖中位於腳架頂部經緯儀基座上之圓盒水準器之氣泡居中時，下列敘述何者為最有效之動作？(A)縮短腳 A 長度 (B)縮短腳 B 長度 (C)伸長腳 C 長度 (D)同時伸長腳 A 及腳 B 長度

33. 【】以木樁法進行水準儀照準軸之檢測，觀測結果如表

儀器位置	A 標尺讀數 (m)	B 標尺讀數 (m)
A、B 間中點處	1.320	1.425
距 A 點 5m，距 B 點 55m	1.653	①

所示，其中 A、B 標尺相距 50m，若儀器無照準軸誤差，則表中空格①處之標尺讀數應為：(A)1.092m (B)1.548m (C)1.758m (D)1.942m

34. 【】於平坦地(垂直角設定為 0 度)進行視距常數(乘常數 K 及加常數 C)之檢定，觀測數據如表

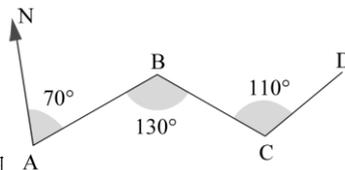
已知水平距 (m)	上、下絲夾距 (m)
100.00	1.00
151.00	1.50

所示，則乘常數 K 之檢定值為：(A)98 (B)100 (C)102 (D)104

35. 【】天頂距式之垂直度盤，正鏡時測得之天頂距為 $95^\circ 10' 20''$ ，若無指標差，則倒鏡時照準同一目標之天頂距讀數應為：(A) $174^\circ 49' 40''$ (B) $185^\circ 10' 20''$ (C) $264^\circ 49' 40''$ (D) $275^\circ 10' 20''$

36. 【】若某一刻劃為 50m 之卷尺測得 A、B 兩點距離為 300.00m，但以 50m 之標準長度卷尺丈量 AB 得其距離為 300.10m，則下列敘述何者正確？(A)該卷尺較標準尺長了 0.017m (B)該卷尺較標準尺短了 0.017m (C)該卷尺較標準尺長了 0.027m (D)該卷尺較標準尺短了 0.027m

37. 【】距離測量時，若往返觀測之結果分別為 200.025m 及 199.975m，則此段距離測量結果之量距精度為：(A)1/2000 (B)1/3000 (C)1/4000 (D)1/5000



38. 【】有一展開導線，根據觀測值所繪之草圖如圖所示，其中 N 為磁北方向，若 AB 之方位角為 70° ，則 CD 之方位角為：(A) 110° (B) 90° (C) 70° (D) 50°

39. 【】利用經緯儀在一測站觀測水平角，若有多個測點需要觀測時，則選擇一固定方向為起始邊，逐次觀測各測點與其之夾角，此種觀測方法稱為：(A)複測法 (B)方向觀測法 (C)偏角法 (D)磁方位角法

40. 【】道路實施縱橫斷面測量，計算所得土方通常是近似值，下列敘述何者正確？(A)橫斷面間隔愈密，計算所得土方挖填量愈精確 (B)橫斷面間隔愈疏，計算所得土方挖填量愈精確 (C)地面地形變化愈

複雜計算所得土方挖填量愈精確 (D)計算所得土方挖填量精確的程度與地面地形變化或橫斷面間隔無關

41. 【 】在相同條件下，下列何種衛星定位測量方法可以獲得較高之定位精度？(A)靜態基線測量 (B)靜態快速測量 (C)虛擬動態測量 (D)純動態測量
42. 【 】莫拉克風災橋樑沖毀，新規劃設計之橋樑需進行基準點高程測量，由於儀器無法架設於河道間，必須在二側河岸架設儀器，但因前後視距離差距相當大，為消除水準儀視準軸誤差、大氣折光差及地球曲率差，則應採用何種水準測量方法？(A)氣壓高程測量 (B)三角高程測量 (C)逐差高程測量 (D)對向水準測量
43. 【 】有關經緯儀之主軸計有直立軸 VV、水準管軸 LL、橫軸 HH 及視準軸 ZZ，則下列關係何者錯誤？(A)LL 垂直 VV (B)LL 平行 HH (C)HH 垂直 VV (D)ZZ 平行 HH
44. 【 】複曲線之曲率半徑最少有：(A)一個 (B)二個 (C)三個 (D)四個
45. 【 】下列水準器之靈敏度值中，何者靈敏度最高？(A) 1' /2mm (B) 10" /2mm (C) 20" /2mm (D) 30" /2mm
46. 【 】施行水準測量，由 A 測至 C，測線長 2 km，得 C 點高程值為 50.010m。由 B 測至 C，測線長 1 km，得 C 點高程值為 50.020m。則 C 點高程之最或是值為？(A)50.014m (B)50.015m (C)50.017m (D) 50.018m
47. 【 】設一地形圖等高線之等高距為 2m，則表 21.5m 處之等高線，稱為：(A)首曲線 (B)計曲線 (C)助曲線 (D)間曲線
48. 【 】土地面積為 1 公頃 2 公畝 3 平方公尺，等於：(A)123m² (B)1023m² (C)1203m² (D)10203m²
49. 【 】某三角形三邊長分別為 15m、20m、25m，則面積為：(A)150m² (B)160m² (C)170m² (D)180m²
50. 【 】觀測一測線之磁方向角為 N88°45'E；而其真方向角為 N89°45'E，則觀測地之磁偏角為：(A) 1°偏東 (B) 1°偏西 (C) 2°偏東 (D) 2°偏西