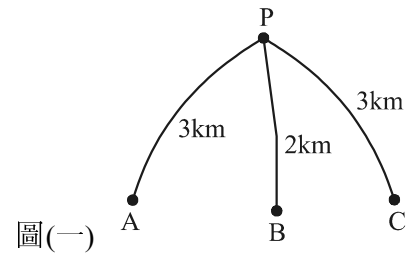


第一部分：測量實習

- 有關單位換算，下列何者**錯誤**？
 - (A) 40 平方公尺等於 12.1 坪
 - (B) 5 甲等於 14670 坪
 - (C) 1 坪等於 36 平方台尺
 - (D) 1 公頃等於 0.9699 甲
- 有關電子測距儀之敘述，下列何者正確？
 - (A) 雷射測距儀不需要反射稜鏡
 - (B) 紅外線測距儀不受溫度影響
 - (C) 光波測距儀不需完全通視
 - (D) 微波測距儀需完全通視
- 水準儀測量，以定樁法進行水準儀視準軸之檢測，A、B 兩支水準尺相距 60 m，第一次將水準儀置於 A、B 兩支水準尺中點處時，測得 A 點水準尺讀數 1.520 m，B 點水準尺讀數 1.846 m，第二次將水準儀置於距 A 點水準尺後方 6 m，距 B 點 66 m 處，測得 A 點水準尺讀數 1.626 m，B 點水準尺讀數 1.966 m，經檢校後，B 點水準尺讀數 1.966 m 之正確值為何？
 - (A) 1.9506 m
 - (B) 1.9590 m
 - (C) 1.9632 m
 - (D) 1.9646 m

- 已知有 A、B、C 三水準點，如圖(一)所示，欲引測一新水準點 P，AP 長 3 km，由 A 測至 P，得 P 點高程為 60.264 m，BP 長 2 km，由 B 測至 P，得 P 點高程為 60.274 m，CP 長 3 km，由 C 測至 P，得 P 點高程為 60.267 m，則 P 點高程之最或是值為何？



圖(一)

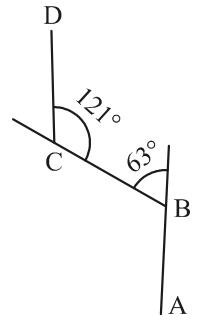
- (A) 60.271 m
 - (B) 60.269 m
 - (C) 60.267 m
 - (D) 60.265 m
- 已知 A、B 兩點之平面坐標 $(X_A, Y_A) = (500 \text{ m}, 500 \text{ m})$ ， $(X_B, Y_B) = (520 \text{ m}, 520 \text{ m})$ ，則下列敘述何者**錯誤**？
 - (A) AB 之方位角 225°
 - (B) AB 之距離為 28.28 m
 - (C) AB 之方向角 $N45^\circ E$
 - (D) BA 之方向角 $S45^\circ W$
 - 天頂距式之經緯儀，測得正鏡讀數為 $89^\circ 56' 30''$ ，倒鏡讀數為 $270^\circ 03' 14''$ ，則垂直角與指標差各為多少？
 - (A) 垂直角仰角為 $0^\circ 03' 20''$ 與指標差為 $+0^\circ 00' 12''$
 - (B) 垂直角仰角為 $0^\circ 03' 20''$ 與指標差為 $-0^\circ 00' 12''$
 - (C) 垂直角仰角為 $0^\circ 03' 22''$ 與指標差為 $+0^\circ 00' 08''$
 - (D) 垂直角仰角為 $0^\circ 03' 22''$ 與指標差為 $-0^\circ 00' 08''$
 - 已知 AB 之方位角 $\phi_{AB} = 75^\circ$ ，CA 之方位角 $\phi_{CA} = 325^\circ$ ，則 $\angle BAC$ 為何？
 - (A) 290°
 - (B) 110°
 - (C) 70°
 - (D) 250°

8. 已知一測線之真方向角為 $S24^{\circ}40'E$ ，此地之磁偏角為 $1^{\circ}25'$ 偏西，則此測線之磁方向角為何？

- (A) $S22^{\circ}55'E$
 (B) $S22^{\circ}55'W$
 (C) $S23^{\circ}15'E$
 (D) $S23^{\circ}15'W$

9. 如圖(二)所示，已知 AB 方位角為 305° ，量得 B 站偏角為 63° 偏左， $\angle BCD = 121^{\circ}$ ，則 DC 之方位角 ϕ_{DC} 為何？

- (A) 301°
 (B) 121°
 (C) 247°
 (D) 67°



圖(二)

10. 設導線邊長為 206 m，如照準目標偏離 10 mm，則影響水平角之最大誤差約為多少？

- (A) 5 秒
 (B) 10 秒
 (C) 15 秒
 (D) 20 秒

11. 已知某導線精度為 $\frac{1}{5000}$ ，假設經距閉合差 $W_E = -0.080$ m，導線全長為 850 m，則緯距閉合差 $W_N = ?$

- (A) 0.03 m
 (B) 0.12 m
 (C) 0.15 m
 (D) 0.18 m

12. 已知 A 點座標 $(N, E) = (215, 200)$ ， AB 水平距離為 120 m， BA 之方位角 $\phi_{BA} = 330^{\circ}$ ，則 B 點座標 $(N, E) = ?$

- (A) (275, 96.077)
 (B) (175.077, 260)
 (C) (150, 250.077)
 (D) (111.077 m, 260 m)

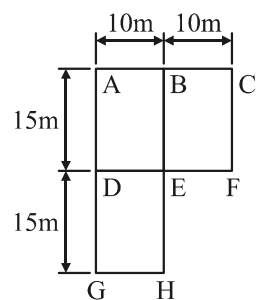
13. 經緯儀設置於 A 點，十字絲之上、中、下絲對 B 點標尺之讀數分別為 1.800 m、1.500 m、1.200 m，假設 AB 之平距為 45 m，視距乘常數為 100，加常數為 0，則垂直角為何？

- (A) 30°
 (B) 45°
 (C) 60°
 (D) 75°

14. 某地區計畫開闢為標高 15.0 m 之平坦地，如圖(三)所示，已知原地面經水準測量結果如表(一)所示。試計算該地整平時所需之挖土或填土土方數量為多少？

表(一)

點位	標高(m)	點位	標高(m)
A	16	E	14.5
B	15.5	F	14.8
C	15.5	G	14.5
D	15	H	15.5



圖(三)

- (A) 30.0 m^3
 (B) 30.25 m^3
 (C) 30.5 m^3
 (D) 30.75 m^3

15. 某公路之縱斷面圖中，A 點樁號為 $1K + 200$ ，其高程為 21.40 m ，B 點在 $1K + 240$ 處，其高程為 23.20 m ，今已知 A 點之設計高為 22.50 m ，該路段自 A 點起，按 1% 坡度上升，試問 B 點應填土或挖土多少公分？
- (A) 應填 130 cm
(B) 應挖 130 cm
(C) 應填 30 cm
(D) 應挖 30 cm
16. 一單曲線之曲線長為 $25\pi\text{ m}$ ，其外偏角(交角)為 30° ，則該單曲線之半徑為多少？
- (A) 150 cm
(B) 200 cm
(C) 200 m
(D) 150 m
17. 有關等高線之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 等高線愈密表示坡度愈陡
(B) 構成等高線地形圖主體之線稱為計曲線
(C) 等高線有粗實線、細實線、細長虛線、細短虛線等之分，其中細長虛線稱為間曲線
(D) 兩合流匯合處之等高線常成「M」字形
18. 某建築物正在施工，已知室內一點高程為 11.957 m ，今架設水準儀後視該點水準尺讀數為 1.643 m ，現要測量室內另一點高程為 13.0 m 時，若要使前視水準尺底端為放樣高程，則前視水準尺的讀數應為多少？
- (A) 0.55 m
(B) 0.60 m
(C) 0.65 m
(D) 0.70 m
19. 有關 GPS 之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 利用 GPS 測得之高程與正高間之差值稱為大地起伏
(B) GPS 定位測量中，所謂 RTK 測量是屬於即時動態測量
(C) GPS 衛星軌道面與地球赤道面之夾角為 45°
(D) 衛星軌道高度距地球表面為 20200 公里
20. 全球衛星定位系統(GPS)所採用的坐標系統為？
- (A) GRS80
(B) GRS97
(C) WGS84
(D) WGS97

第二部分：製圖實習

21. 有關圖紙之敘述，下列何者錯誤？
- (A) A0 圖紙規格的面積是 A4 圖紙的 16 倍
(B) 製圖用紙以每平方公分之克重表示，即 g/cm^2
(C) A2 圖紙規格為 $594\text{ mm} \times 420\text{ mm}$
(D) B3 規格為 $515\text{ mm} \times 364\text{ mm}$

22. 某建築平面圖之比例尺為 $\frac{1}{100}$ ，當實際建築面積為 150 m^2 ，則圖上面積為何？

- (A) 0.15 m^2
- (B) 1.5 m^2
- (C) 15 cm^2
- (D) 150 cm^2

23. 有關線條的起迄與交會，如表(二)所示，下列六種圖形中錯誤的有幾種？

表(二)

①	②	③	④	⑤	⑥

- (A) 2 種
- (B) 3 種
- (C) 4 種
- (D) 5 種

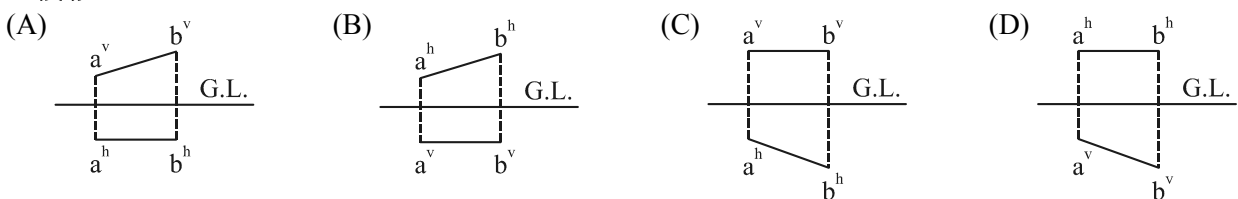
24. 有關雙曲線與拋物線之敘述，下列何者錯誤？

- (A) 一動點在平面上運動，此動點與兩定點(焦點)之距離和恆為常數，所形成的曲線稱為雙曲線
- (B) 切平面與錐軸之夾角小於錐軸與素線之夾角，其截面所形成之曲線為雙曲線
- (C) 一點移動時，其與一定點(焦點)間的距離恆等於其與一直線(準線)之距離，則此點所形成之平面軌跡稱為拋物線
- (D) 切平面與錐軸之夾角等於錐軸與素線之夾角，其截面所形成之曲線為拋物線

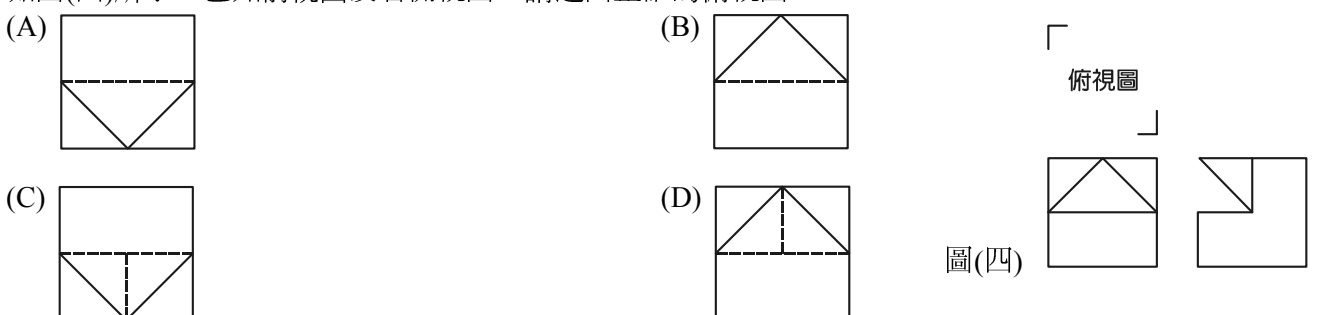
25. 有關平面與直線的投影，下列敘述何者正確？

- (A) 在三個投影面中，平行於某一個投影面的平面，稱為正垂面
- (B) 在三個投影面中，平行於兩個投影面，而傾斜於另一個投影面的平面，稱為單斜面
- (C) 在三個投影面中，平行於某一個投影面的直線，稱為正垂線
- (D) 在三個投影面中，平行於兩個投影面，而傾斜於另一個投影面的直線，稱為單斜線

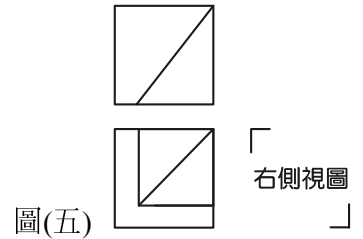
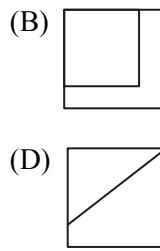
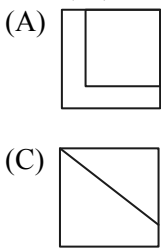
26. 空間上有一線段 AB，此線段在第一象限中，且線段 AB 平行於水平投影面，則下列何者為圖表線段 AB 之投影？



27. 如圖(四)所示，已知前視圖及右側視圖，請選出正確的俯視圖？



28. 如圖(五)所示，已知前視圖及俯視圖，請選出正確的右側視圖？



29. 有關線條之敘述，下列何者**錯誤**？

- (A) 旋轉剖面可配合中斷視圖以折斷線表示之，此時之旋轉剖面輪廓線應以粗實線畫出
- (B) 物體被剖切後，所顯示內部結構之平面，須以細實線繪出剖面線
- (C) 物體之剖面在剖切處原地旋轉 90°，剖面輪廓線應以粗實線畫出
- (D) 剖面線為兩端及轉折處為粗實線，中間則以細鏈線連接

30. 下列敘述何者**錯誤**？

- (A) 輪廓線不可作為尺度線
- (B) 中心線不可作為尺度界線
- (C) 球面符號「S」，其高度、粗細與數字相同
- (D) 錐度符號「」，其高度、粗細與數字相同

31. 有關單斜面與複斜面輔助視圖之敘述，下列何者**錯誤**？

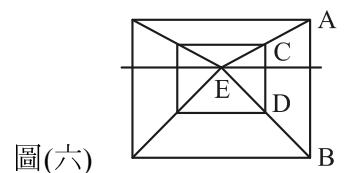
- (A) 單斜面的高度輔助視圖，由俯視圖投影
- (B) 單斜面的深度輔助視圖，由側視圖投影
- (C) 欲求複斜面之實形，需作二次輔助視圖方可求得
- (D) 欲求複斜面之實形，首先應先畫出邊視圖

32. 有關透視圖之敘述，下列何者**錯誤**？

- (A) 一般透視圖中，物體若與畫面平行，則其透視圖稱為一點透視
- (B) 兩點透視表示消點有兩處
- (C) 繪製建築物透視圖時，人眼睛之高度約為 1.5~1.8 公尺處，可獲得較佳之效果
- (D) 視點與畫面之距離不變，當物體愈靠近視點，則物體在畫面上之投影愈小

33. 如圖(六)所示之室內透視圖，下列敘述何者**錯誤**？

- (A) 為平行透視
- (B) 消失點為 E 點
- (C) 為兩點透視，視平線通過 E 點
- (D) 為一點透視，視點高度接近天花板








34. 有關各種建築結構之名稱與符號，如表(三)所示，下列**錯誤**的有幾項？

- (A) 2 項
- (B) 3 項
- (C) 4 項
- (D) 5 項

表(三)

項次	名稱	符號
①	柱	C
②	加強磚造	RB
③	牆	W
④	樓梯梯板	PS
⑤	承重牆	AW
⑥	剪力牆	SW
⑦	懸臂板	BS

35. 建築執照申請圖之配置圖例中「」，塗不同顏色，所代表意思不同，則下列敘述何者正確？
- (A) 空地塗草綠色
 (B) 防火間隔塗綠色
 (C) 基地內現有房屋塗藍色
 (D) 保留地塗橙色
36. 有關建蔽率與容積率之敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 建蔽率為建築面積占基地面積之比率
 (B) 容積率為基地內建築物總樓地板面積與基地面積之比率
 (C) 某基地面積為 500 平方公尺，此塊土地之最大建築面積為 90.75 坪，其建蔽率約為 60%
 (D) 某基地面積為 1000 平方公尺，此塊土地之建築總樓地板面積為 726 坪，其容積率約為 250%
37. 有關建築技術規則之用語定義，下列敘述何者**錯誤**？
- (A) 自基地地面計量至建築物最高部分之垂直距離，稱為建築物高度
 (B) 自基地地面起至建築物簷口底面或平屋頂底面之高度，稱為簷高
 (C) 自基地地面至地板面之垂直距離，稱為地板面高度
 (D) 自基地地面至天花板之高度，稱為天花板高度
38. 有關建築圖之電氣設備名稱與符號的組合，下列敘述何者正確？
- (A) 電燈總配電盤符號以表示
 (B) 手孔符號以表示
 (C) 發電機符號以表示
 (D) 電力分電盤以表示
39. 下列敘述何者**錯誤**？
- (A) 繪製樓梯剖面圖時，尺度標註常用之符號「@」是表示間隔
 (B) 建築物之剖面線可為一直線，亦可作垂直轉折
 (C) 建築物之剖面詳圖，其比例尺不得小於 $\frac{1}{20}$
 (D) 建築物之平面圖，其比例尺不得小於 $\frac{1}{200}$
40. 有關陰影之敘述，下列何者正確？
- (A) 在陰影的表現中，光的方向皆與畫面平行時，稱為側光
 (B) 物體本身背光之部分稱為影面
 (C) 相同高度之兩棟建築物，分別位於平地和坡地，受相同方位相同高度之陽光照射時，當光線方向從坡腳下向坡腳上照射時，其坡地陰影會大於平地陰影
 (D) 在陰影的表現中，光的方向消失於視平線，但光的角度消失在視平線之上方時，稱為背光