

第一部份：測量實習

- 下列何種情況下，測量時不能採用正倒鏡觀測法消除誤差？
 - 縱角指標差
 - 視準軸偏心誤差
 - 水準管軸不垂直於直立軸誤差
 - 橫軸不垂直於直立軸誤差
- 控制測量中以直接量測三角形各邊長，且利用已知點坐標求出各點坐標的方法為下列何者？
 - 導線測量
 - 基線測量
 - 三角測量
 - 三邊測量
- 經緯儀於 A 點觀測 B 點標尺，當垂直角為 $8^{\circ}30''$ 時，標尺讀數為 1.480 m；當垂直角為 $8^{\circ}35''$ 時，標尺讀數為 2.000 m，已知 $\tan 8^{\circ}30'' = 0.149$ ， $\tan 8^{\circ}35'' = 0.151$ ，則兩點間之地球曲率差為多少 m？
 - 0.003 m
 - 0.005 m
 - 0.007 m
 - 0.009 m
- 有一平房整地作業，因連日多雨其豎立開挖木桿沉陷，應實行下列何種測量？
 - 水準測量
 - 方向測量
 - 溫度測量
 - 定線測量
- 近年來地球環境變化，常發生連日暴雨而導致土石流，為了預防土石流而劃設警戒區域，係使用下列何種技術解決地理因子及空間資料等問題？

(A) GIS	(B) GPS
(C) RIS	(D) ADS
- 一單曲線之外偏角為 120° ，半徑為 300 m，已知曲線圓心 O 至曲線起點 A 之方位角 $\phi_{OA} = 330^{\circ}$ ，曲線中間點位坐標 D 為 ($N_D = 30$ m， $E_D = 60$ m)，則單曲線外交角 I.P. 點位橫坐標 $E_{I.P.}$ 為多少 m？

(A) 75 m	(B) 135 m
(C) 180 m	(D) 210 m
- 實施單曲線道路中心樁測量時，利用數學之弧長公式計算可得下列何種數據？
 - 曲線之切線長
 - 曲線之弦長
 - 曲線之曲線長
 - 曲線之中距

8. 經緯儀順讀游標時，度盤 59 格其游標最小讀數為 $10''$ ，則度盤最小分割為何？

- (A) $10'$
- (B) $15'$
- (C) $20'$
- (D) $25'$

9. 實施平面位置測設時，利用經緯儀放樣，最常使用下列何種數據進行各點間之放樣？

- (A) 垂直角
- (B) 方位角
- (C) 方向角
- (D) 複測角

10. 設一測線方位角為 240° ，則反方位角為何？

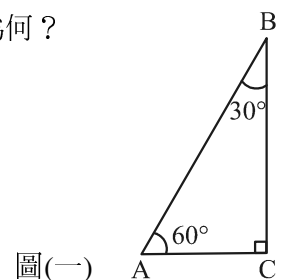
- (A) 60°
- (B) 50°
- (C) 40°
- (D) 20°

11. 在汐止某塊畸零地，界址 (N, E) 坐標分別順序為 $(0, 0)$ 、 $(210, 220)$ 、 $(230, 210)$ 、 $(220, 60)$ 、 $(215, 100)$ ，則此塊畸零地面積為多少 m^2 ？

- (A) $14800 m^2$
- (B) $14900 m^2$
- (C) $15800 m^2$
- (D) $15900 m^2$

12. 如圖(一)所示為一直角三角形，已知 AB 之方位角 ϕ_{AB} 為 135° ，則方位角 ϕ_{CB} 為何？

- (A) 15°
- (B) 105°
- (C) 225°
- (D) 285°



13. GPS 定位原理，係使用下列何種測量方法？

- (A) 雙點交會法
- (B) 前方交會法
- (C) 後方交會法
- (D) 側方交會法

14. 測量人員進行測量時，下列注意事項何者**錯誤**？

- (A) 紀錄簿如發現測量數據錯誤過多，應整頁撕去重新測量記錄
- (B) 在傾斜地施行測量時，應將腳架兩腳整置下坡方向，一腳整置上坡方向
- (C) 移站時，切勿將儀器扛於肩上移動
- (D) 儀器使用完畢，應將微動螺旋轉至居中位置

15. 實施道路中心樁水準測量，已知中心樁 A 點樁位為 1K+000，高程為 45.103 m，B 點樁位為 1K+050，C 點樁位為 1K+090，經施測後數據如右表，則 C 點樁位高程改正數為何？

測點	高程計算值(m)
A	45.103
B	50.324
C	51.579
B	50.325
A	45.109

- (A) +0.003 m
- (B) -0.003 m
- (C) +0.004 m
- (D) -0.004 m

16. 一單曲線之交點 IP 樁號 1K+050，已知該曲線之切線長距離 = 40 m、弦長 = 50 m、曲線長 = 60 m，則該單曲線終點 EC 樁號為何？

- (A) 1K+030
- (B) 1K+060
- (C) 1K+070
- (D) 1K+150

17. 平面位置測量時，方位角係自子午線之下列何端起算？

- (A) 東端起算
- (B) 西端起算
- (C) 南端起算
- (D) 北端起算

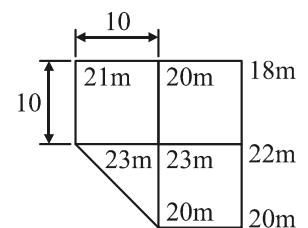
18. 距離測量時，下列何者改正數為正？

- (A) 施測溫度低於檢定溫度之溫度改正數
- (B) 傾斜改正數
- (C) 懸垂改正數
- (D) 低於海平面之海平面歸化改正

19. 使用天頂距式經緯儀測量垂直角，正鏡讀數 46°21'46"，倒鏡讀數 313°38'34"，則指標差為何？

- (A) 7"
- (B) 8"
- (C) 9"
- (D) 10"

20. 在桃園有一豪宅建案施行整地作業，如圖(二)為面積水準測量之結果，若欲使該工程能挖填平衡，則地面之設計高程約為多少 m？



圖(二)

- (A) 20.4 m
- (B) 20.5 m
- (C) 21.4 m
- (D) 21.5 m

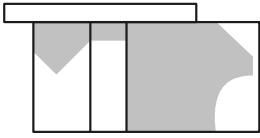
第二部份：製圖實習

21. 建築技術規則中，建築設計施工編之規定，簷高是指下列何部分之尺寸？

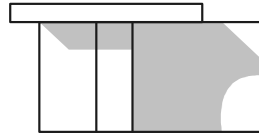
- (A) 基地地面到建築物簷口底面之高度
- (B) 頂樓樓地板到建築物簷口底面之高度
- (C) 基地地面到建築物簷口頂面之高度
- (D) 頂樓樓地板到建築物簷口頂面之高度

22. 如圖(三)所示，若自然光照射方向與角度皆為 45° ，則下列前視圖何者正確？

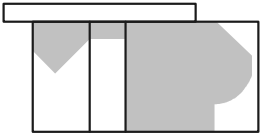
(A)



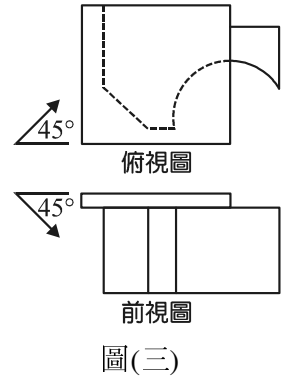
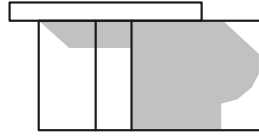
(B)



(C)



(D)



23. 建築立面圖中，樓層高度係指下列何部分之尺寸？

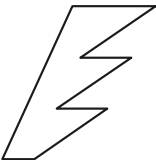
- (A) 該層樓板板底到上一層樓板板底
- (B) 該層樓板板底到天花板高度
- (C) 該層樓地板面到天花板高度
- (D) 該層樓地板面到上一層樓地板面高度

24. 有關透視陰影之求法，下列敘述何者錯誤？

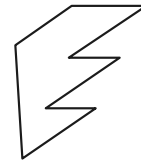
- (A) 逆光時投射陰影之方向，為向視點方向投射
- (B) 光源越高，投射陰影越長
- (C) 繪製陰影時，太陽之投射線可視為平行線
- (D) 物體背光之面為陰面

25. 如圖(四)所示，則下列複斜面之輔助視圖何者正確？

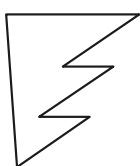
(A)



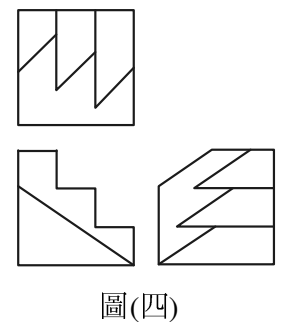
(B)



(C)



(D)

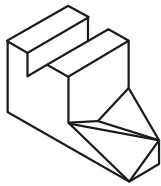


26. 有關剖面圖之敘述，下列何者正確？

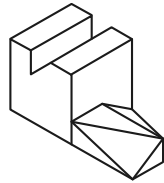
- (A) 對稱圖形繪製半剖視圖時，以中心線為界，其中一半繪製內部形狀，另一半以虛線繪製外部輪廓線
- (B) 剖面線兩端及轉折處為粗實線，中間以細實線連接
- (C) 剖面線須以箭頭標示剖視圖投影方向，其剖面線之兩端須伸出視圖外約 20 mm
- (D) 多個剖面圖時，每一剖面位置均需使用不同拉丁字母標註，其字母書寫方向一律朝上

27. 如圖(五)所示之三視圖，則下列立體圖何者正確？

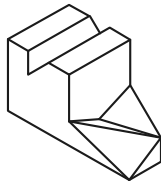
(A)



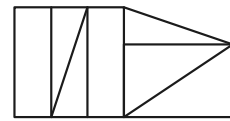
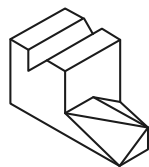
(B)



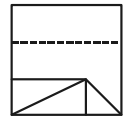
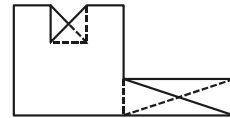
(C)



(D)



圖(五)



28. 有關我國製圖線法與字法之通則，下列何者正確？

- (A) 虛線與折斷線重疊時，先畫折斷線
- (B) 輪廓線用細實線
- (C) 建築製圖手寫中文字體採用仿宋體
- (D) 文字一律由右至左書寫

29. 某生在電腦繪圖時，搞錯單位繪製，將 1 公尺畫成 1 公分，而圖面要求比例為 $\frac{1}{30}$ ，那某生應將出圖比例校正為何圖面才會正確？

- (A) $\frac{1}{0.3}$
- (B) $\frac{1}{3}$
- (C) $\frac{1}{30}$
- (D) $\frac{1}{300}$

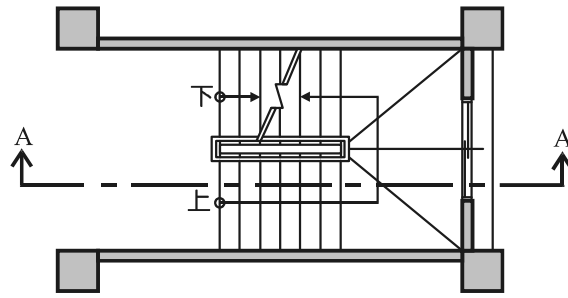
30. CNS 建築材料圖例中，下列何者表示為石材？

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

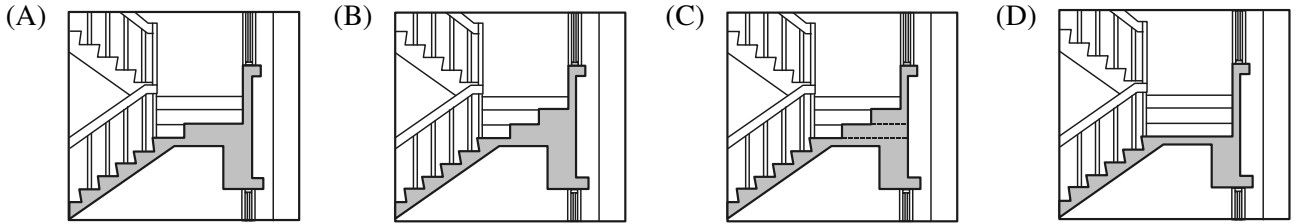
31. 土木與建築符號中，有關尺寸與位置符號之敘述，下列何者錯誤？

- (A) RFL 屋頂地板面
- (B) 1FL 一樓樓地板面
- (C) GL 水平線
- (D) BM 水準點

32. 如圖(六)所示 A-A 剖面圖應為下列何者？



圖(六)



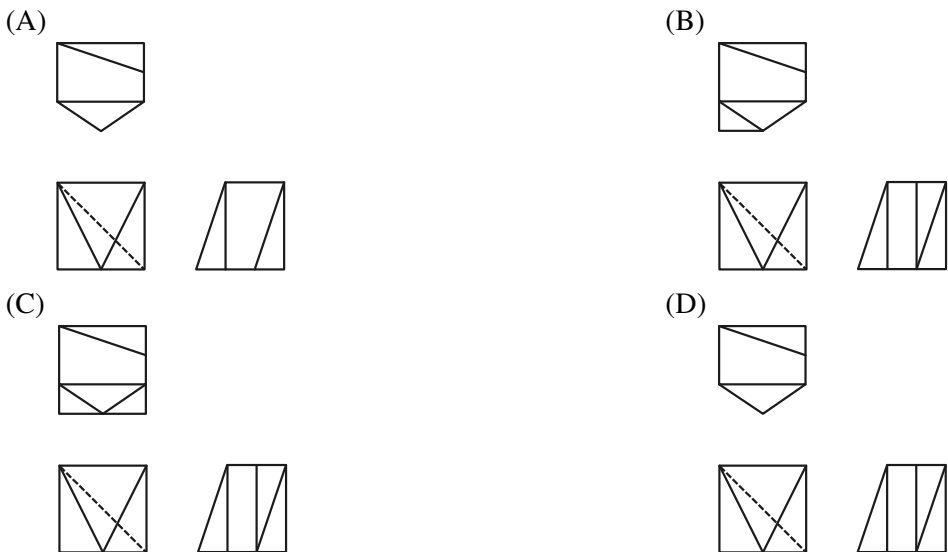
33. 有關尺度標註之敘述，下列何者**錯誤**？

- (A) 尺度線過小時，可以將箭頭移到尺度界線外側
- (B) 尺度線以細實線繪製，中間可以中斷
- (C) 輪廓線及中心線可用作尺度界線
- (D) 同一張圖紙中前視圖已有之標註，不可在側視圖重複標註

34. 繪製樓梯剖面圖時，其扶手為 32° 傾斜之斜線，應最先考量用下列何種工具繪製？

- (A) 30° 三角板
- (B) 45° 三角板
- (C) 30° 搭配 45° 三角板
- (D) 可變三角板(勾配)

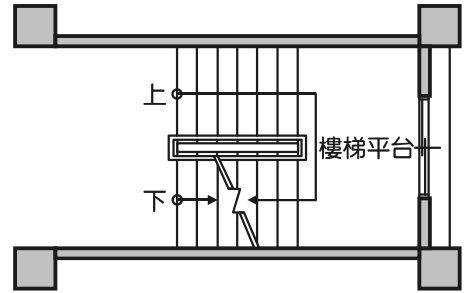
35. 如圖(七)所示之立體圖，則下列三視圖何者正確？



圖(七)

36. 如圖(八)所示為二樓樓梯平面圖，樓層高度為 300 m，其樓梯平台面距該樓層樓地板高度為多少 m？

- (A) 126 m
- (B) 138 m
- (C) 150 m
- (D) 162 m



圖(八)

37. 一條直線通過第一、二、三象限，則線投影圖應為下列何者？

- (A) 兩條投影線成平行位於 GL 線上方
- (B) 兩條投影線成平行位於 GL 線下方
- (C) 兩條投影線交叉點位於 GL 線上方
- (D) 兩條投影線交叉點位於 GL 線下方

38. 下列何種圖是由都市計畫圖套繪而成，用以說明建築基地周邊環境，包含基地方位、基地與鄰地的建築物狀況？

- (A) 位置圖
- (B) 現況圖
- (C) 配置圖
- (D) 植栽配置圖

39. 有關透視圖之特性，下列敘述何者錯誤？

- (A) 物體越靠近畫面，投影面積越大
- (B) 物體各點均投影於視點
- (C) 透視圖之投影線互相不平行
- (D) 畫面與物體面所夾之角度越大，物體投影面積越大

40. 近年來景觀配置頗受重視，在繪製不規則曲線所圍繞之步道時，最常使用下列何種畫法？

- (A) 焦點法
- (B) 支距法
- (C) 平行四邊形法
- (D) 包絡線法