



# 九十二學年度技術校院四年制與專科學校二年制 統一入學測驗試題

准考證號碼：□□□□□□□□

(請考生自行填寫)

專業科目(二)

## 土木建築類

測量實習、工程圖學

### 【注意事項】

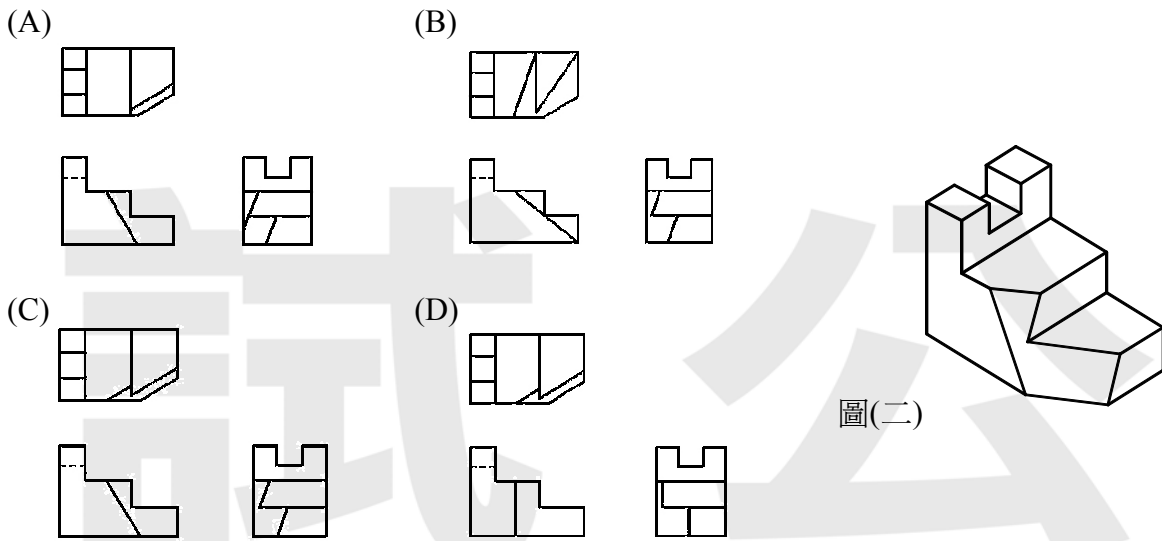
1. 請先核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 本試題共 40 題，每題 2.5 分，共 100 分，請依題號順序作答。
3. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑。答錯不倒扣。
4. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
5. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試題首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。

- 下列哪一種測量儀器於測量時能將測點、地上物的位置直接繪於圖上？  
 (A) 羅盤儀 (B) 傳統水準儀 (C) 傳統經緯儀 (D) 平板儀
  - 有一段距離用捲尺重複量 5 次，其紀錄為 50.23 m、50.16 m、50.19 m、50.18 m 及 50.22 m，若該捲尺 30.00 m 等於標準尺 30.02 m，則該段距離真正長度 (最或是值) 為：  
 (A) 50.23 m (B) 50.20 m (C) 50.16 m (D) 50.26 m
  - 下列有關逐差水準測量的敘述，何者錯誤？  
 (A) 可由已知高程點引測獲得新點 (未知點) 高程  
 (B) 兩點測距一定要大於 150 公尺以上，以避免大氣折光影響  
 (C) 儘可能使前後視距離相等，以消除視準軸誤差  
 (D) 起點和終點可以不用放置鐵墊
  - 假設某工地地下室開挖範圍為 10 m × 20 m 長方形，將工地分為兩個正方形區域，每區邊長為 10 m，為控制土方開挖，在開挖範圍邊緣角落放樣，並編號為 a、b、c、d、e 到 f 樁點位置，如圖(一)所示，若地面高程為零，各控制樁位挖土深度為 a = - 4.2 m、b = - 5.8 m、c = - 3.5 m、d = - 4.1 m、e = - 5.4 m 和 f = - 6.3 m，則全區平均挖土深度約為：  
 (A) - 4.88 m  
 (B) - 5.06 m  
 (C) - 4.50 m  
 (D) - 5.60 m
- 圖(一)
- 同上題，若忽略土方挖填造成的體積改變，則平均總開挖土方數約有多少 m<sup>3</sup>？  
 (A) 506 m<sup>3</sup> (B) 976 m<sup>3</sup> (C) 1012 m<sup>3</sup> (D) 1120 m<sup>3</sup>
  - 道路實施縱橫斷面測量，除了能提供路面坡度設計參考外，還有下列哪一項功能？  
 (A) 能計算土方挖填量 (B) 可以校正水準儀誤差  
 (C) 具有衛星定位功能 (D) 消除水準管軸誤差
  - 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
  - 若一水準儀的水準管靈敏度為 20"/2 mm，則由水準管靈敏度定義得知，此水準管氣泡移動一格時，代表水準管傾斜多少角度？  
 (A) 0" (B) 10" (C) 20" (D) 40"
  - 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

10. 下列有關方向經緯儀的敘述，何者錯誤？
- (A) 此類經緯儀之下盤不能隨上盤同時繞直立軸（垂直軸）旋轉  
 (B) 需用方向組法來測量水平角  
 (C) 因水平旋轉軸係雙重套入，故又稱雙軸經緯儀  
 (D) 此類經緯儀大部分屬於精密經緯儀
11. 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) 可量測距離和角度  
 (C) 測量結果可直接顯示在儀器螢幕上      (D) 使用水準尺讀數
12. 下列有關採用複測法觀測水平角的敘述，何者正確？
- (A) 複測法的觀測次數應為偶數  
 (B) 必須用正鏡觀測  
 (C) 一定要使用精度較好的經緯儀才能提高測角的精度  
 (D) 要利用單軸經緯儀才能觀測
13. 下列有關視距測量的敘述，何者正確？
- (A) 常使用在精度較高的量距  
 (B) 正常的視距測量要配合捲尺量距  
 (C) 配合視距絲可間接測距  
 (D) 常使用在距離大於 1 公里以上的長距離量距
14. 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 1.584 m 與下絲 1.219 m，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) 140.15 m      (B) 136.50 m      (C) 40.15 m      (D) 36.50 m
15. 下列哪一種方法可消除經緯儀盤面水準管誤差？
- (A) 正倒鏡觀測      (B) 半半校正法  
 (C) 雙倒鏡法 (分中法)      (D) 直接調整腳螺旋使氣泡居中
16. 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
17. 有一測線的方位角為  $220^\circ$ ，則其方向角應為：
- (A)  $S 40^\circ W$       (B)  $S 40^\circ E$       (C)  $N 40^\circ E$       (D)  $N 50^\circ W$
18. 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)  $86''$       (C)  $83''$       (D)  $42''$
19. 製圖用紙 A1 是 A3 的幾倍？
- (A) 8      (B) 6      (C) 4      (D) 3

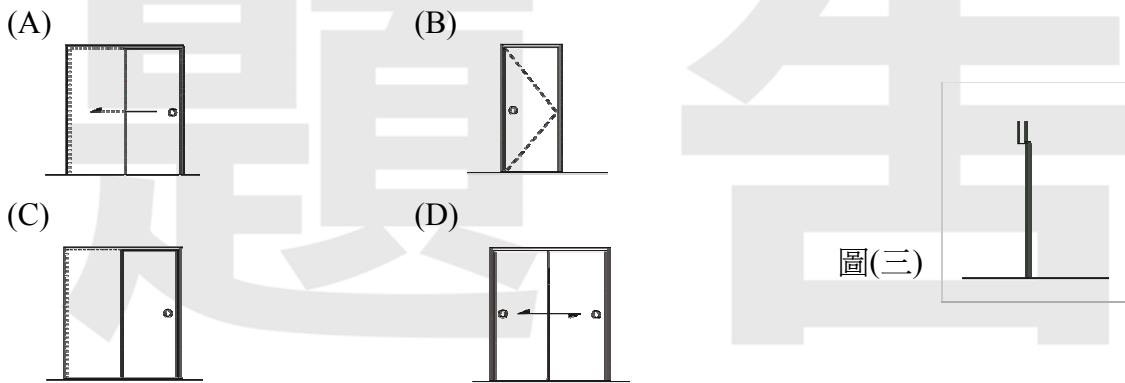
20. 下面哪些建築製圖圖面，通常使用之比例尺相同？  
(A) 平面、配置圖 (B) 位置、現況圖  
(C) 日照、設備圖 (D) 平、立、剖及結構平面圖
21. 某工程圖比例為 1：5，下列表示何者正確？  
(A) 實際長度為圖中線長的五分之一 (B) 圖中線長為實際長度的五倍  
(C) 圖中線長為實際長度的五分之一 (D) 實際長度為圖中線長的一倍
22. 假設一建築平面圖上的比例尺為 1：200，圖上面積為  $50 \text{ cm}^2$ ，請問實際建築面積為何？  
(A)  $20 \text{ m}^2$  (B)  $200 \text{ m}^2$  (C)  $10 \text{ m}^2$  (D)  $100 \text{ m}^2$
23. 哪一種繪圖工具是作為量取長度及等份線段使用？  
(A) 分規 (B) 曲線規 (C) 三角板 (D) 圓規
24. 工程圖中，虛線代表為何？  
(A) 所切割的剖面位置以顯示所切面的全部 (B) 對稱物體的軸線位置  
(C) 土地界線 (D) 物體某些部分被他部所遮蔽
25. 繪製工程圖時，請排列出正確的上墨順序：  
a. 圓弧線 b. 虛線圓 c. 曲線 d. 直線 e. 尺寸線 f. 剖面線 g. 文字  
(A)  $d \rightarrow b \rightarrow a \rightarrow c \rightarrow f \rightarrow e \rightarrow g$  (B)  $d \rightarrow a \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow f \rightarrow e \rightarrow g$   
(C)  $a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow f \rightarrow g$  (D)  $a \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow f \rightarrow e \rightarrow g$
26. 繪製視圖有線條重疊時，下列各線條的優先順序為何？  
a. 剖面線 b. 中心線 c. 虛線 d. 粗實線 e. 折斷線 f. 尺寸線及尺寸界線  
(A)  $a \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow c \rightarrow e \rightarrow f$  (B)  $d \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow e \rightarrow f \rightarrow a$   
(C)  $f \rightarrow a \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow c$  (D)  $e \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow f$
27. 幾何圖形的基本要素包括哪些？  
a. 角 b. 面 c. 點 d. 體 e. 線 f. 圓  
(A) b.c.d.e.f. (B) a.b.c.e.f. (C) a.b.c.d.e. (D) b.c.d.e.
28. 移動一點而成平面曲線，若此點與兩定點間距離之和為一常數，此平面曲線為：  
(A) 複曲線 (B) 圓 (C) 橢圓 (D) 拋物線
29. 空間中任一直線與投影面呈傾斜時，其投影長度和原線的關係為何？  
(A) 成一平面 (B) 短 (C) 長 (D) 成一點
30. 下面項目，何者是建築執照圖中，總剖面圖應標示的內容？  
a. 材料 b. 斷面詳圖 c. 天花板淨高 d. 相關地形斷面圖 e. 建築線及各項高度限制線  
f. 自基地地面至建築物各部高度、層高、建築物總高、屋頂突出物高度 g. 各部粉飾材料  
(A) c.e.f. (B) c.d.e.f. (C) a.c.e.f.g. (D) a.b.c.d.e.f.g.

31. 參照圖(二)所示，請選擇其正確的正投影三視圖：



圖(二)

32. 圖(三)為門的剖面圖，則正確的立面圖應為：



圖(三)

33. 依據圖(四)所示，材料的剖面符號代表的是：

- (A) 混凝土
- (B) 煤渣混凝土
- (C) 水泥沙漿
- (D) 級配石



圖(四)

34. 第三角投影法與第一角投影法最主要的差別，在於何種關係不同？

- (A) 投影面與物體
- (B) 投影面與視點
- (C) 視點與物體
- (D) 視點與展開面

35. 下列說明何者正確？

- (A) 等角圖分為斜視、透視及立體圖
- (B) 斜視圖分為等角、透視及立體圖
- (C) 立體圖分為等角、斜視及透視圖
- (D) 透視圖分為等角、斜視及立體圖

【背面尚有試題】

36. 下列各項為繪製工程圖的程序，請問尺度標註的「順序」為何？  
a. 繪製尺度界線 b. 完成視圖繪製 c. 畫尺度線之箭頭及所須之指線 d. 繪製尺度線  
e. 標註註解文字 f. 標註尺度數字  
(A) d→a→c→e→f→b (B) b→d→a→c→e→f  
(C) b→a→d→c→f→e (D) d→a→c→f→e→b
37. 等角投影的缺點為：  
(A) 無立體效果 (B) 難以標註尺寸  
(C) 無法以三角板繪製 (D) 不能直接度量線段長度
38. 剖面旋轉 90° 移出繪於原圖之外者，稱為：  
(A) 輔助剖面 (B) 全剖面 (C) 旋轉剖面 (D) 移轉剖面
39. 透視投影方法中，何者最常被使用來觀看物體的正面與側面？  
(A) 平行透視 (B) 成角透視 (C) 傾斜透視 (D) 俯角透視
40. 就二點透視而言，物體與投影面夾角的大小，對透視圖視覺效果有很大影響，請問物體長面及短面與投影面的夾角各為幾度，透視圖較具真實感？  
(A) 45° 及 45° (B) 45° 及 60° (C) 30° 及 60° (D) 60° 及 30°

【以下空白】

# 試 公 題 告

# 試 公 題 告