

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

114 學年度身心障礙學生升學大專校院甄試試題本

甄試類(群)組別：四技二專組

【土木與建築群】

考試科目(編號)：專業科目(二)

測量實習、製圖實習 (C2217)

—作答注意事項—

1. 考試時間：90 分鐘。
2. 請在答案卷上作答，答案卷每人一張，不得要求增補。
3. 請核對報考甄試類(群)組別、考試科目是否相符。
4. 單選題共 25 題。

單選題，共 25 題。

說明：第 1 題至第 25 題，每題 4 分。

1. 某設計師規劃孩子書房，鋪貼規格為 $80\text{cm} \times 80\text{cm}$ 之地磚，共使用 60 塊磚，若不計灰縫及損耗，下列何者為在比例尺 1/100 設計圖上，可能的書房地板尺寸？
(A) $9\text{cm} \times 4.8\text{cm}$
(B) $7\text{cm} \times 7.2\text{cm}$
(C) $8\text{cm} \times 4.8\text{cm}$
(D) $6\text{cm} \times 5.8\text{cm}$
2. 無人飛行載具(無人機)，機動性強、可以快速深入人員不易進入的地區，使測量成本大幅降低，簡稱為何？
(A) GPS
(B) UAV
(C) DSM
(D) DEM
3. 下列何種儀器可產生可見雷射光，同時具有垂直與水平線條，較適合應用於窗戶開口與安裝、磁磚鋪貼等室內裝修工程放樣？
(A) 全站儀
(B) 雷射水平掃描儀(光達 LIDAR)
(C) 雷射水平儀
(D) 雷射墨線儀
4. 高程測量方法依使用儀器與作業方法區分，下列何者 不屬於 間接高程測量？
(A) 視距高程測量
(B) 氣壓高程測量
(C) 三角高程測量
(D) 逐差水準測量
5. 天頂距以天頂為起始方向，縱角則以水平方向為起始方向，對同一目標觀測，若無指標差，則天頂距與縱角之角度和為何？
(A) 0°
(B) 45°
(C) 90°
(D) 180°

6. 一個六邊形基地約200坪，其六個端點為A、B、C、D、E、F，今作水準測量，測量路線依序由A點為起點，經B→C→D→E→F後再回到A點閉合，在無儀器誤差及人為誤差下，其閉合差應為何？
(A)條件不足無法計算
(B)0.000m
(C)0.001m
(D)0.002m
7. 有關電子測距儀(EDM)，依其功能及限制，下列敘述何者錯誤？
(A)微波測距儀應用於長距離之測距
(B)光波測距儀測距需要反射稜鏡
(C)紅外線測距儀採用不可見光
(D)雷射測距儀不受濕度、溫度及壓力的影響
8. 有關自動水準儀功能，下列敘述何者正確？
(A)水準儀具有自動水準補償器
(B)儀器具有管狀氣泡與圓盒氣泡，校正時先調整管狀氣泡再調整圓盒氣泡
(C)當水準管軸誤差在30'之內，可自動導正視準軸達水平
(D)在工程測量實務上微傾水準儀較自動水準儀使用廣泛
9. 已知在絕對座標系統中原點座標為(0,0)，A座標(2,4)、B座標(5,-3)、C座標(-2,1)，若以B點為基準為相對座標的原點，則C點相對座標為何？
(A)(7,1)
(B)(4,2)
(C)(-7,4)
(D)(3,2)
10. 設置經緯儀時，須合乎定心、定平二要件，有關經緯儀整置步驟之敘述，下列敘述何者錯誤？
(A)初步定心，以光學對點器移動三腳架概略定心
(B)初步定平，使用伸縮腳架方式，使圓盒氣泡概略定平
(C)精確定心，以光學對點器及鬆開基座固定螺旋移動經緯儀，確實定心
(D)精確定平，將水平置動螺旋放鬆，使管狀氣泡與兩腳螺旋平行調整氣泡居中即可，不需再校正水平

11. 持捲尺量距，由A點分段量測至B點，讀數為27.450m、27.250m，在依同樣方法由B點分段量測至A點，讀數為24.49m、30.23m，則量距作業相對精度為何？
(A) 1/2745
(B) 1/5023
(C) 1/5471
(D) 1/3057
12. 當經緯儀之視準軸不垂直於橫軸，其檢點校正採用二次縱轉法，改正量為誤差的幾倍？
(A) 1/2
(B) 1/3
(C) 1/4
(D) 1/5
13. 在製圖過程中，有許多細節需要特別注意，以確保繪圖的準確性與工具的完整性。下列何者可能導致工具損壞或圖面不合規範？
(A) 不可用塑膠平行尺之邊緣作為切割紙張之導邊
(B) 圖板上可以用削鉛筆器或切割工具進行修補
(C) 針筆暫存時應注意清洗筆尖，並旋緊筆帽
(D) 圖板、平行尺及三角板使用前應檢查是否有破損
14. 工程圖中的視圖不僅是設計圖的重要部分，更是傳遞物件構想的關鍵工具。下列何者能夠正確反映視圖在工程圖中的核心功能？
(A) 工程圖中的視圖僅用於裝飾，無需包含實際尺寸與比例
(B) 在傳達物件外觀時，只需使用立體視圖即可完全滿足所有設計需求
(C) 工程圖中的視圖主要功能是構想傳遞，包括尺寸與形狀的準確表達
(D) 透視圖和正投影圖在工程圖中具有相同的功能和使用方式

15. 有關建築技術規則之建築面積規定，下列敘述何者正確？
- (A) 建築面積指建築物最外牆線之水平投影面積
 - (B) 每層陽台面積之和，以不超過建築面積1/2為限
 - (C) 屋簷及建築物出入口雨遮，不得突出建築物外牆超過1.2公尺
 - (D) 地下層突出基地地面未超過1.2公尺或遮陽板有1/2以上為透空，且其深度在2公尺以下者，不計入建築面積
16. 如何讓工程用字書寫過程更有效率且符合規範，下列哪項符合正確的練字方法？
- (A) 每個字只需要完成大致形狀，不用太在意細節，快速完成即可
 - (B) 書寫時必須一氣呵成，避免修改或加任何裝飾，讓字體保持簡潔
 - (C) 開始書寫時，可直接使用未修整的筆尖，以保持原始的書寫感覺
 - (D) 練字時，可以忽略書寫的軸線，隨意書寫也能提升手感
17. 根據建築師公會的「建築繪圖準則」，有關平面圖繪製時所需包含內容，下列敘述何者正確？
- (A) 平面圖應明確標示結構材料的厚度和牆身構造，以符合規範要求
 - (B) 平面圖只需包含主要構件的位置和名稱即可，其餘細節可以略去
 - (C) 平面圖中不需要繪製梯間、通道和樓梯，這些屬於其他施工圖的範疇
 - (D) 門窗位置無需標示開啟方向，只需列出門窗的名稱和用途
18. 工程圖中的尺度標註和文字註解對圖面的準確性至關重要，下列敘述何者錯誤？
- (A) 尺度標註用來清楚表示物體的實際大小，避免尺寸偏差導致施工錯誤
 - (B) 文字註解可以幫助施作者瞭解施工過程和相關細節
 - (C) 尺度標註和文字註解在工程圖中是次要部分，重點應放在圖形的表達上
 - (D) 按照CNS標準繪製工程圖，可以提升圖面品質與施工效率

19. 在製圖時，圖紙的尺寸選擇非常重要，CNS標準中包含A系列和B系列的尺寸規範，下列敘述何者正確？
- (A) A4圖紙的尺寸為 $210 \times 297\text{mm}$ ，是日常使用最廣泛的尺寸之一
 - (B) B0圖紙的尺寸為 $841 \times 1189\text{mm}$ ，比A0圖紙略大一些
 - (C) A系列的每一個尺寸都是上一個尺寸的兩倍，寬度和高度成等比關係
 - (D) B系列的尺寸從B1開始逐漸縮小，其長寬比例與A系列完全一致
20. 在繪製水平線時，需要特別注意操作方法才能保證線條的質量，下列敘述何者錯誤？
- (A) 使用平行尺畫水平線時，筆尖應貼近工作(邊)檯面，保持穩定
 - (B) 畫水平線時，手應該用適度的力量抓緊平行尺，以避免滑動
 - (C) 線條的接合處可允許少許縫隙，無需完全密合以節省時間
 - (D) 畫線時，筆尖應保持較慢的轉動，以保持筆芯尖銳並避免折斷
21. 在切線與切點的關係中，直線與圓相切時具有特定幾何特性，下列敘述何者正確？
- (A) 當直線與圓相切時，切線必須與圓心的連線垂直
 - (B) 直線與圓相切時，切點可以位於圓的內部
 - (C) 當直線與圓相切時，圓的半徑會與切線平行
 - (D) 直線與圓相切時，切線與圓心連線的角度大小可任意調整
22. 當需要表現物體的高度方向、寬度方向與深度方向均有透視變化時，應採用下列哪一種透視？
- (A) 平行透視，適合所有高度變化較大的透視情況
 - (B) 一點透視，適合高度方向變化較小的場景
 - (C) 二點透視，適合表現寬度與深度方向的消失點
 - (D) 三點透視，適合三個方向均有消失點的複雜場景
23. 光線對物體的反射方式可分為直接光與間接光(反射光)。有關間接光的敘述，下列敘述何者正確？
- (A) 間接光的來源是直接照射物體後，經由物體反射到其他物體的光線
 - (B) 間接光比直接光的亮度更強，適用於創造強烈對比效果
 - (C) 只有自然光能形成間接光，人工光無法產生此種效果
 - (D) 間接光的作用僅限於減弱物體的邊緣陰影，無法提升整體亮度

24. 根據 CNS 標準，鉛筆的軟硬等級適合不同用途。有關不同硬度鉛筆用途的敘述，下列敘述何者正確？
- (A) 中質鉛筆如 F 適合用於畫深色陰影，以加強對比效果
 - (B) 軟質鉛筆如 3B 適合畫粗重線條或需要填滿的區域
 - (C) 硬質鉛筆如 6H 主要用於藝術素描中，製造柔和過渡效果
 - (D) HB 鉛筆僅適合日常書寫，無法用於任何繪圖工作
25. 使用兩片三角板與平行尺配合繪製斜線時，下列敘述何者正確？
- (A) 僅能繪製固定角度的斜線，如 15° 的整數倍斜線
 - (B) 可將圓周分割為 16 等分，用於繪製等分角
 - (C) 利用兩片三角板可靈活分割圓周，最多可至 36 等分
 - (D) 僅能繪製垂直線和水平線，無法繪製斜線