

國立勤益科技大學人工智慧應用工程系
115學年度四技甄選入學招生
第二階段指定項目試題範例

2D繪圖（基本繪圖與尺寸標註）

115學年度四技甄選入學招生
第二階段指定項目甄試術科試題

相關說明

1. 試題範圍：
 - (1) 製圖基本觀念與投影
 - (2) 圖形符號與線型規範。
 - (3) 尺寸標註、公差與加工實務
 - (4) CAD 電腦輔助繪圖操作
2. 試題題型：選擇題
3. 測驗時間共計 30 分鐘。

115學年度四技甄選入學招生
第二階段指定項目甄試術科試題

- 1.在第三角法投影中，俯視圖通常配置於前視圖的哪一位置？
 - (A) 左側
 - (B) 右側
 - (C) 下方
 - (D) 上方
- 2.在機械製圖中，若要清楚表達零件內部結構，並避免因隱藏線過多造成圖面混亂，通常應優先採用下列哪一種視圖？
 - (A) 等角圖
 - (B) 剖視圖
 - (C) 展開圖
 - (D) 配置圖
- 3.下列何種剖視圖最適合表現對稱零件內部構造？
 - (A) 全剖視圖
 - (B) 半剖視圖
 - (C) 局部剖視圖
 - (D) 旋轉剖視圖
- 4.若圖面比例為 1:2，表示圖面為實物的：
 - (A) 2倍
 - (B) 1倍
 - (C) 1/2倍
 - (D) 1/4倍
- 5.零件圖中大量使用「虛線」，其最主要用途為何？
 - (A) 表示尺寸標註

115學年度四技甄選入學招生
第二階段指定項目甄試術科試題

- (B) 表示中心位置
- (C) 表示不可見輪廓
- (D) 表示切割面

6.工程圖中的中心線通常使用：

- (A) 粗實線
- (B) 虛線
- (C) 點畫線
- (D) 波浪線

7.工程圖中尺寸線通常使用：

- (A) 粗實線
- (B) 細實線
- (C) 點畫線
- (D) 波浪線

8.工程圖中的「 $\varnothing 20$ 」表示：

- (A) 半徑 20
- (B) 長度 20
- (C) 直徑 20
- (D) 厚度 20

9.在工程圖中，「R10」表示：

- (A) 直徑 10
- (B) 半徑 10
- (C) 長度 10
- (D) 面積 10

10.機械製圖中，剖面線通常以 45° 細實線表示，其主要目的為何？

115學年度四技甄選入學招生
第二階段指定項目甄試術科試題

- (A) 表示被切割之實體部分
 - (B) 表示零件材質顏色
 - (C) 表示尺寸範圍
 - (D) 表示隱藏結構
- 11.某工程圖中標示「 $\varnothing 40H7$ 」，其中「H7」最主要代表下列何者？
- (A) 材料種類
 - (B) 表面粗糙度
 - (C) 孔的公差等級
 - (D) 熱處理方式
- 12.某軸承座工程圖標示「Ra 1.6」，其代表之意義為何？
- (A) 孔徑大小
 - (B) 尺寸公差
 - (C) 材料硬度
 - (D) 表面粗糙度
- 13.若尺寸標示為 $50 \pm 0.02\text{mm}$ ，其最大尺寸為？
- (A) 49.98 mm
 - (B) 50.00 mm
 - (C) 50.02 mm
 - (D) 50.20 mm
- 14.若兩零件裝配後需可自由旋轉，應選用？
- (A) 間隙配合
 - (B) 過緊配合
 - (C) 干涉配合
 - (D) 熔接配合
- 15.在機械設計中，「倒角」主要用途之一為？

115學年度四技甄選入學招生
第二階段指定項目甄試術科試題

- (A) 去除銳邊方便組裝
- (B) 減少重量
- (C) 增加厚度
- (D) 美化顏色

16.CAD 中「Trim」指令的主要功能為：

- (A) 延伸線段
- (B) 修剪多餘線段
- (C) 複製圖形
- (D) 放大圖形

17.在 CAD 繪圖中，「Offset」功能主要用途為：

- (A) 建立平行線
- (B) 旋轉圖形
- (C) 鏡射圖形
- (D) 分解圖形

18.CAD 中「Mirror」指令主要用途為：

- (A) 放大圖形
- (B) 修剪圖形
- (C) 鏡射對稱圖形
- (D) 建立尺寸

19.在 CAD 中建立「圖層 (Layer)」的主要目的為：

- (A) 增加圖面大小
- (B) 方便圖面分類管理
- (C) 改變尺寸大小
- (D) 提升列印速度

115學年度四技甄選入學招生

第二階段指定項目甄試術科試題

20.在 CAD 參數式建模中，若修改某一尺寸後，其相關幾何特徵會自動更新，此功能最主要目的為何？

- (A) 增加圖面色彩
- (B) 提升設計修改效率
- (C) 降低檔案容量
- (D) 增加列印速度