

# 臺南市 111 學年度國中技藝教育競賽

## 【機械職群—機械識圖與製圖主題】學科題庫

### 試題說明：

本試卷共有 50 題單選題，每一題皆有四個選項，請將答案填於試卷答案欄內，否則不予計分。

#### 一、單選題：

- ( D ) 001. 在工程及製造工作上彼此溝通觀念、傳遞構想的媒介稱為  
(A) 語言 (B) 繪畫 (C) 文字 (D) 圖語
- ( C ) 002. 學習工程圖之目的在於  
(A) 識圖 (B) 製圖 (C) 識圖與製圖 (D) 了解別人構想
- ( D ) 003. 中華民國國家標準簡稱為  
(A) ISO (B) DIN (C) CSN (D) CNS
- ( A ) 004. A0 的製圖紙尺度為  
(A) 841×1189mm (B) 814×1189mm (C) 594×841mm (D) 841×1198mm
- ( B ) 005. 製圖用紙 A0 規格之面積為  
(A)  $1/3\text{m}^2$  (B)  $1\text{m}^2$  (C)  $1/2\text{m}^2$  (D)  $2\text{m}^2$
- ( D ) 006. 依據中華民國國家標準的規定，製圖紙之大小規格是採用  
(A) D 系列 (B) C 系列 (C) B 系列 (D) A 系列
- ( C ) 007. A3 圖紙的大小為 A1 圖紙的幾倍？  
(A) 4 (B) 3 (C) 1/4 (D) 1/2
- ( D ) 008. A0 規格圖紙的面積是 A3 圖紙的  
(A) 1/3 倍 (B) 1/8 倍 (C) 6 倍 (D) 8 倍
- ( B ) 009. 製圖用紙短邊與長邊之比為  
(A)  $1:\sqrt{3}$  (B)  $1:\sqrt{2}$  (C)  $\sqrt{2}:1$  (D)  $1:2$
- ( A ) 010. A3 圖紙之規格尺度為  
(A) 297×420mm (B) 810×297mm (C) 420×594mm (D) 594×841mm
- ( C ) 011. 描圖紙之厚度以下列何者稱呼之？  
(A)  $\text{kg}/\text{cm}^2$  (B)  $\text{g}/\text{cm}^2$  (C)  $\text{g}/\text{m}^2$  (D)  $\text{g}/\text{mm}^2$
- ( C ) 012. 凡較 A4 大的工作圖通常都摺成  
(A) A2 (B) A3 (C) A4 (D) A5
- ( C ) 013. 如需裝訂成冊的圖，則左邊的圖框線應離紙邊  
(A) 15mm (B) 20mm (C) 25mm (D) 30mm
- ( B ) 014. A2 圖紙可裁成 A4 圖紙？  
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
- ( C ) 015. 採用 CNS 標準圖紙 A4 的大小，短邊長為 210mm，則其長邊長為  
(A) 420mm (B) 315mm (C) 297mm (D) 252mm

- ( B ) 016. 對於圖紙的摺疊下列何者為正確？  
 (A) 一般都摺成 A5 大小 (B) 圖的標題欄必須摺在上面 (C) 隨意摺成適當大小  
 (D) 圖的標題欄必須摺在裡面，以防洩密
- ( C ) 017. A2 規格的工作圖所要摺疊的大小為  
 (A) 297×420mm (B) 148×210mm (C) 210×297mm (D) 148×297mm
- ( D ) 018. A1 規格圖紙的面積是 A3 規格圖紙的  
 (A) 1/2 倍 (B) 2 倍 (C) 3 倍 (D) 4 倍
- ( C ) 019. 表示一裝成機器或結構各部分之相對位置及其間關係的圖，稱為  
 (A) 零件圖 (B) 詳圖 (C) 組合圖 (D) 流程圖
- ( C ) 020. 下列有關圖紙規格之敘述何者是錯誤的？  
 (A) CNS 所規定之製圖用紙的規格是 A 系列 (B) 最大 A0 圖紙之面積為  $1\text{m}^2$ ，長邊為短邊的 $\sqrt{2}$ 倍 (C) A1 圖紙的面積為 A3 的 3 倍 (D) 不裝訂的 A3 圖紙圖框線距離紙邊皆為 10mm
- ( D ) 021. 於圖紙繪製水平線，採用下列何種工具只能繪製水平線？  
 (A) 比例尺 (B) 鋼尺 (C) 直尺 (D) 丁字尺
- ( C ) 022. 有關丁字尺的敘述下列何者是錯誤的？  
 (A) 專為畫水平線的工具 (B) 配合三角板使用，可畫  $15^\circ$  倍數的角度斜線 (C) 尺頭的外邊及尺身的下邊為工作邊 (D) 使用丁字尺畫水平線時，由左向右畫
- ( B ) 023. 利用一組三角板配合丁字尺，可作成幾度的倍數角度？  
 (A)  $10^\circ$  (B)  $15^\circ$  (C)  $20^\circ$  (D)  $25^\circ$
- ( A ) 024. 丁字尺主要是作為畫何種線條的工具？  
 (A) 水平線 (B) 垂直線 (C) 角度線 (D) 曲線
- ( B ) 025. 有關三角板之敘述下列何者是錯誤的？  
 (A) 三角板配合丁字尺可畫出任意斜線之平行線 (B) 三角板配合丁字尺畫豎線，通常皆由上往下畫 (C) 三角板配合丁字尺可畫出  $15^\circ$  倍數的角度斜線 (D) 製圖所用三角板之長度一般為 300mm
- ( D ) 026. 用丁字尺畫水平線時，筆緊靠丁字尺工作邊  
 (A) 由上往下畫 (B) 由右向左畫 (C) 由下往上畫 (D) 由左向右畫
- ( C ) 027. 下列何者不是萬能繪圖儀所具有之功能？  
 (A) 比例尺 (B) 丁字尺 (C) 量規 (D) 量角器
- ( A ) 028. 下列何種工具主要用於移量等長度？  
 (A) 分規 (B) 圓規 (C) 量規 (D) 比例分規
- ( D ) 029. 下列各等級鉛筆，何者筆心最軟且所繪線條最黑？  
 (A) 9H (B) HB (C) F (D) 7B
- ( C ) 030. 繪製圖樣時，如遇有不規則之曲線，通常使用  
 (A) 圓規 (B) 分規 (C) 曲線板 (D) 比例尺
- ( A ) 031. 使用三角板配合丁字尺畫垂直線時，通常皆  
 (A) 由下往上畫 (B) 由上往下畫 (C) 由左向右畫 (D) 由右向左畫

- ( C ) 032. 對於製圖鉛筆筆心的硬軟等級，下列何者是正確的排列次序？  
 (A) 2H、F、H、HB (B) H、2H、F、HB (C) 2H、H、F、HB (D) HB、F、2H、H
- ( B ) 033. 有關製圖鉛筆之敘述下列何者是錯誤的？  
 (A) 一般工程圖上以採用中質類居多 (B) 製圖鉛筆的軟硬等級以 7B 最硬、9H 最軟  
 (C) 勿在木質鉛筆有等級記號端削鉛筆 (D) 木質鉛筆筆尖削成錐形大都用在徒手作圖及寫字
- ( B ) 034. 60°三角板之標稱大小係指那一邊？  
 (A) 90°之對邊長 (B) 60°之對邊長 (C) 30°之對邊長 (D) 三角板之斜邊
- ( D ) 035. 下列有關丁字尺的使用何者為錯誤？  
 (A) 丁字尺頭部內邊要靠緊製圖板的工作邊 (B) 左手輕按住尺身，右手執筆緊靠丁字尺工作邊  
 (C) 丁字尺畫水平線是由左向右畫 (D) 可用丁字尺來裁紙
- ( B ) 036. 下列有關製圖用具與儀器之敘述何者為錯誤？  
 (A) 105°之角度可以用丁字尺配合三角板畫出 (B) 分規的功用為放大或縮小已知圖形  
 (C) 三角板配合丁字尺可畫出垂直線與 15°倍數的角度斜線 (D) 0.5 填心鉛筆所繪線條粗細即是其標示之號碼
- ( C ) 037. 下列有關製圖用具與儀器之使用法何者為正確？  
 (A) 丁字尺可用來畫垂直線 (B) 圓規可用來量取長度或分割線段 (C) 曲線板係用來繪製除了圓弧外的各種曲線  
 (D) 量角器可用來畫半圓或圓弧
- ( D ) 038. 製圖所用之鉛筆，下列何者筆心最硬？  
 (A) 2B (B) HB (C) 2F (D) 2H
- ( D ) 039. 下列之曲線，何種不能以曲線板畫出？  
 (A) 螺旋線 (B) 拋物線 (C) 雙曲線 (D) 圓
- ( D ) 040. 對於角度線的繪製，下列敘述何者是錯誤的？  
 (A) 畫 60°線可用 30°×60°的三角板 (B) 畫 75°線可利用一組三角板配合丁字尺畫得  
 (C) 10°線可用萬能繪圖儀畫得 (D) 25°線可利用一組三角板配合丁字尺畫得
- ( B ) 041. 僅用手和筆在製圖紙上從事製圖的工作，此種方式稱為 (A) 任意畫 (B) 徒手畫  
 (C) 儀器畫 (D) 電腦畫
- ( C ) 042. 繪鉛筆圖打底稿時，應力求 (A) 粗黑 (B) 粗淡 (C) 細淡 (D) 細黑
- ( A ) 043. 下列有關萬能繪圖儀之操作使用何者是錯誤？ (A) 以水平比例尺下邊畫水平線  
 (B) 以水平比例尺上邊畫水平線 (C) 以垂直比例尺左邊畫垂直線 (D) 用萬能繪圖儀可畫任意角度線
- ( B ) 044. 下列哪一種製圖用具使用法是錯誤？ (A) 圓規用於畫圓及圓弧 (B) 用曲線板畫橢圓  
 (C) 使用模板須對準中心或邊線 (D) 量角器用於量取已知角度或繪製角度
- ( C ) 045. 利用電腦繪圖軟體從事製圖，稱為電腦輔助製圖，簡稱為 (A) CAM (B) CAC (C) CAD  
 (D) CAW
- ( A ) 046. 繪圖的基本要素是指 (A) 線條與工程字 (B) 線條與尺度 (C) 線條與比例 (D) 線條與註解
- ( B ) 047. 下列之敘述何者是錯誤的？

(A) 線條相切，切點處為一條線條之寬粗度 (B) 虛線與其他線條交會時，都應留空隙  
 (C) 兩平行虛線相距甚近應錯開 (D) 虛線與虛線成角相交或 T 形相接，須使線段部分相接

( C ) 048. 工程圖上的字書寫方向為

(A) 由上至下 (B) 由右至左 (C) 由左向右 (D) 左右均可

( B ) 049. 中文字法以採用印刷鉛字中之何種字體為原則？

(A) 仿宋體 (B) 等線體 (C) 楷書體 (D) 隸書體

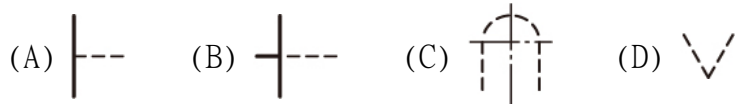
( D ) 050. CNS 規定斜式字體之傾斜角度為

(A)  $45^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $70^\circ$  (D)  $75^\circ$

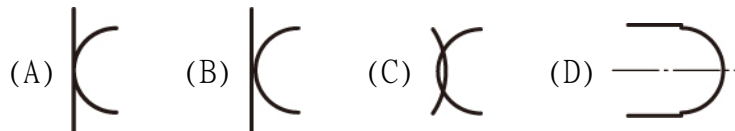
( A ) 051. 下列之敘述何者是錯誤的？

(A) 一般圖上，拉丁字母都用小寫書寫 (B) 平行虛線相距甚近，若中間有中心線時，應相互對齊  
 (C) 虛線與其他線條交會時，除虛線為實線之延長線外應維持相交  
 (D) 工程圖上之字法均以單筆字完成

( C ) 052. 指出下列虛線的畫法中何者錯誤？



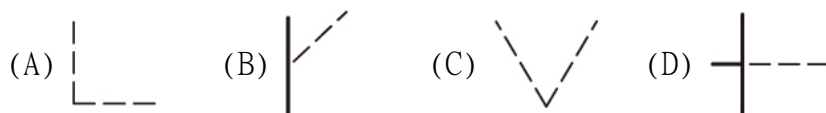
( A ) 053. 指出下列線條之相接切中何者正確？



( C ) 054. 繪虛線是採用中線，每段長約為

(A) 1mm (B) 2mm (C) 3mm (D) 4mm

( B ) 055. 對於虛線的起迄與交會，下列畫法何者錯誤？



( A ) 056. 下列之敘述何者是錯誤的？

(A) CNS 工程字的書寫規定一律自右至左橫書 (B) 一般圖上，拉丁字母都用大寫書寫  
 (C) 斜式拉丁字母及阿拉伯數字傾斜角度約  $75^\circ$  左右 (D) 中文字法以採用等線體為原則

( D ) 057. 對於虛線的起迄與交會，下列畫法何者正確？








( A ) 058. 虛線若為實線之連續部分時，始端應該

(A) 留空隙 (B) 不留空隙 (C) 不限定 (D) 加粗

( A ) 059. 工程圖中，字的大小以

- (A) 字高 (B) 字寬 (C) 字間距 (D) 字面積 來決定。
- ( A ) 060. 依 CNS 規定，下列何者不是細鏈線的用途？  
 (A) 特殊處理物面範圍 (B) 中心線 (C) 節線 (D) 基準線
- ( C ) 061. 折斷線依 CNS 規定是用下列何種粗細的線條？  
 (A) 粗線 (B) 中線 (C) 細線 (D) 粗細線均可
- ( C ) 062. 有關鉛筆線條的繪製敘述，下列何者是錯誤的？  
 (A) 運筆時，筆應向進行方向傾斜並緩慢旋轉 (B) 線條相切，切點處為一條線條之寬粗度 (C) 線條因不同種類及用途，濃淡要分清 (D) 線條相接應如一筆完成
- ( C ) 063. 有關字法的書寫要領，下列何者是錯誤的？  
 (A) 端正劃一 (B) 自左向右橫書 (C) 筆劃粗細隨字大小而定 (D) 大小間隔適當
- ( A ) 064. 依 CNS 規定，A3 圖面上標題圖號，中文字最小字高為  
 (A) 5mm (B) 6mm (C) 7mm (D) 3.5mm
- ( B ) 065. 依 CNS 規定，A1 圖面上尺度註解，阿拉伯數字最小字高為  
 (A) 5mm (B) 3.5mm (C) 2.5mm (D) 1.8mm
- ( A ) 066. 一張完整的工程圖須有線條與工程字兩大要素外，還須要下列何項目？  
 (A) 尺度標註與符號註解 (B) 大小與位置 (C) 方向與距離 (D) 註解說明與備註
- ( B ) 067. 尺度基本組成是由尺度界線、尺度線、箭頭還有下列何者？  
 (A) 文字 (B) 數字 (C) 註解 (D) 備註說明
- ( D ) 068. 中心線的延長線可以代替  
 (A) 尺度線 (B) 指線 (C) 輪廓線 (D) 尺度界線
- ( C ) 069. 對於尺度數字的標註下列何者是錯誤？  
 (A) 數字應寫於尺度線上方 (B) 傾斜方向的尺度數字要有朝上趨勢 (C) 垂直方向的尺度數字朝右 (D) 水平方向的尺度數字朝上
- ( C ) 070. 為表示物件是圓形狀，在尺度數字前須加下列何種符號？  
 (A) R (B) S (C)  $\emptyset$  (D) C
- ( D ) 071. 任意五邊形之內角和為  
 (A)  $180^\circ$  (B)  $270^\circ$  (C)  $360^\circ$  (D)  $540^\circ$
- ( D ) 072. 下列之敘述何者錯誤？  
 (A) 多邊形的外角和為  $360^\circ$  (B) 正八邊形每一內角為  $135^\circ$  (C) 等邊且等角，能內接或外切一圓者，是為正多邊形 (D) 任意長短之三邊均可作一個三角形
- ( C ) 073. 一直線與圓相切於一點，此點和圓心之連接，與該直線的夾角為  
 (A)  $45^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $90^\circ$  (D)  $180^\circ$
- ( D ) 074. 二圓互相內切則連心線長等於  
 (A) 兩直徑和 (B) 兩直徑差 (C) 兩半徑和 (D) 兩半徑差
- ( C ) 075. 正 N 邊形之內角和為  
 (A)  $(N-1)\times 180^\circ$  (B)  $(N+1)\times 180^\circ$  (C)  $(N-2)\times 180^\circ$  (D)  $(N+2)\times 180^\circ$
- ( D ) 076. 畫圓內接正多邊形，可直接用半徑來作圖者為  
 (A) 正三角形 (B) 正四邊形 (C) 正五邊形 (D) 正六邊形



- ( B ) 077. 下列之敘述何者錯誤？  
 (A) 兩圓弧相切，其切點必位於連接兩圓心之線上 (B) 在圓周上一點可作無限多條切線  
 (C) 在圓外一點可作兩條切線 (D) 不在一直線上的三點可作一圓
- ( D ) 078. 用一剖面切割一直立圓錐，其切割後之截面所形成之曲線，稱為  
 (A) 螺旋曲線 (B) 漸開線 (C) 擺線 (D) 圓錐曲線
- ( A ) 079. 以一剖面切割直立圓錐，若該剖面與錐軸垂直，則所切割之截面為  
 (A) 正圓 (B) 橢圓 (C) 拋物線 (D) 雙曲線
- ( B ) 080. 以一剖面切割一直立圓錐，若剖面與圓錐軸之夾角大於軸與素線之夾角，則截面所形成之曲線為  
 (A) 正圓 (B) 橢圓 (C) 雙曲線 (D) 拋物線
- ( C ) 081. 用一剖面切割一直立圓錐，若剖面與錐軸之夾角小於軸與素線夾角，則所割得之形狀為  
 (A) 正圓 (B) 橢圓 (C) 雙曲線 (D) 拋物線
- ( B ) 082. 橢圓短軸端點至焦點之距離等於  
 (A) 長軸 (B) 長軸之半 (C) 短軸 (D) 短軸之半
- ( C ) 083. 工程圖上最常用儀器畫橢圓的方法是  
 (A) 平等四邊形法 (B) 同心圓法 (C) 四圓心近似法 (D) 支距法
- ( A ) 084. 橢圓兩焦點與其軌跡上任何一點連線和等於  
 (A) 長軸 (B) 短軸 (C) 長軸之半 (D) 短軸之半
- ( B ) 085. 下列何者非圓錐曲線？  
 (A) 橢圓 (B) 等腰三角形 (C) 拋物線 (D) 雙曲線
- ( D ) 086.  如圖剖面線截切直立圓錐所切割後截面曲線為  
 (A) 正圓 (B) 橢圓 (C) 拋物線 (D) 雙曲線
- ( B ) 087. 下列圖示中，何種截面所形成的曲線是橢圓？  
 (A)  (B)  (C)  (D) 
- ( C ) 088. 下列敘述何者錯誤？  
 (A) 正五邊形每一內角為  $108^\circ$  (B) 多邊形的外角和為  $360^\circ$  (C) 任意長短之三邊均可作一個三角形  
 (D) 兩圓互相外切，連心線長等於兩半徑和
- ( B ) 089. 下列敘述何者錯誤？  
 (A) 兩圓弧相切，其切點必位於連接兩圓心之線上 (B) 在一直線上的三點可作一圓  
 (C) 圓周上一點只可作一條切線 (D) 兩圓互相內切，則連心線等於兩半徑差
- ( B ) 090. 由圓外一點最多只能作  
 (A) 一條 (B) 二條 (C) 三條 (D) 四條 切線

( C ) 091.



如圖剖面線截切直立圓錐所切割後截面曲線為

(A) 橢圓 (B) 正圓 (C) 拋物線 (D) 雙曲線

( B ) 092. 凡工程圖僅用手、紙、筆及橡皮擦，而不用其他儀器協助繪製而成的圖，稱為

(A) 寫生圖 (B) 徒手畫 (C) 示意圖 (D) 構想圖

( D ) 093. 徒手畫所用的線條粗細是為

(A) 全圖用粗實線 (B) 全圖用細實線 (C) 全圖用中線 (D) 全圖粗細須按 CNS 規定

( C ) 094. 初學者進行徒手畫練習時，宜使用

(A) 模造紙 (B) 描圖紙 (C) 方格紙 (D) 影印紙

( D ) 095. 徒手畫水平線時，短線用下列何者為力矩點畫出？

(A) 手掌 (B) 小臂 (C) 手指 (D) 手腕

( A ) 096. 在平行投影種類中，若投射線與投射面成垂直者，稱為

(A) 正投影 (B) 斜投影 (C) 透視投影 (D) 軸側投影

( D ) 097. 正投影的視點係在

(A) 觀察點處 (B) 觀察點附近 (C) 二倍於觀察點至物體間之距離處 (D) 無窮遠處

( A ) 098. 正投影中，若物體離投影面愈遠，則其視圖

(A) 大小不變 (B) 愈小 (C) 愈大 (D) 成一點

( D ) 099. 下列之敘述何者錯誤？

(A) 一般僅利用第一及第三象限投影 (B) 投射線互相平行是為平行投影 (C) 透視投影為投射線都集中在視點 (D) 正投影視點愈近投影面，視圖的投影愈大

( B ) 100. 由正投影所得之視圖可表現幾個空間度？

(A) 一個 (B) 二個 (C) 三個 (D) 四個

( C ) 101. 對於正投影之敘述，下列何者錯誤？

(A) 投射線與投影面垂直 (B) 視點在無窮遠處 (C) 正投影中，物體離投影面愈遠，視圖愈小 (D) 正投影是平行投影

( C ) 102. 以視點→投影面→物體之關係而投影視圖的畫法，稱為

(A) 第一角法 (B) 第二角法 (C) 第三角法 (D) 第四角法

( A ) 103.



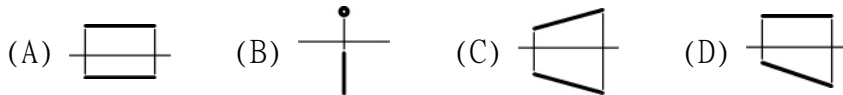
左邊符號是表示投影為


(A) 第一角法 (B) 第二角法 (C) 第三角法 (D) 第四角法

( A ) 104. 下列敘述何者錯誤？

(A) 正投影中，物體置於第一象限內投影的視圖畫法，是為第三角法 (B) 第一角法的右側視圖位於其前視圖的左邊 (C) 俯視圖無法將物體的高度表達出來 (D) 在同一張圖紙上不可同時採用第一角法與第三角法

- ( C ) 105. 當物體的直線與投影面垂直時，直線的投影集聚成一點，一般稱為此直線的  
 (A) 邊視圖 (B) 點視圖 (C) 端視圖 (D) 側視圖
- ( B ) 106. 凡與三主要投影面之一垂直，與其他兩投影面平行之直線稱為  
 (A) 斜線 (B) 正垂線 (C) 前平線 (D) 水平線
- ( D ) 107. 凡與三主要投影面之一平行，而與另兩投影面傾斜的直線，稱為  
 (A) 正垂線 (B) 前平線 (C) 歪線 (D) 單斜線
- ( D ) 108. 下列直線之投影何者為單斜線？



- ( A ) 109.  左圖何者是屬於複斜線？ (A) AB (B) AC (C) AD (D) BD

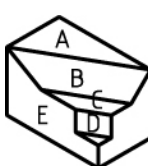
- ( B ) 110. 下列敘述何者正確？  
 (A) 凡與任一主要投影面之一垂直的直線稱為斜線 (B) 直線與投影面垂直所得投影稱為端視圖  
 (C) 直線與投影面平行所得投影縮短 (D) 複斜線是直線與三主要投影面之一平行

- ( A ) 111. 當直線平行於投影面所得之投影是  
 (A) 與該直線同長的直線 (B) 一垂直線 (C) 一水平線 (D) 一點

- ( C ) 112. 某物面的正投影為其實形，則此面必與投影面  
 (A) 垂直 (B) 相交 (C) 平行 (D) 傾斜

- ( C ) 113. 若一平面與投影面垂直，則所得之正投影視圖，稱為  
 (A) 斜視圖 (B) 端視圖 (C) 邊視圖 (D) 輔視圖


- ( D ) 114. 凡與三主要投影面均傾斜的直線，稱為  
 (A) 正垂線 (B) 垂直線 (C) 單斜線 (D) 複斜線

- ( D ) 115.  左圖有標示符號的面何者是複斜面？ (A) E (B) D (C) C (D) B




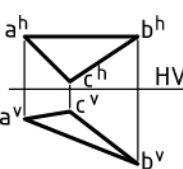
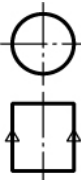

- ( D ) 116. 一正垂面在三主要視圖所呈現的是  
 (A) 三平面 (B) 一直線二平面 (C) 三直線 (D) 一平面二直線

- ( A ) 117. 正投影視圖中，選最能表現物體特徵之視圖為  
 (A) 前視圖 (B) 俯視圖 (C) 側視圖 (D) 仰視圖

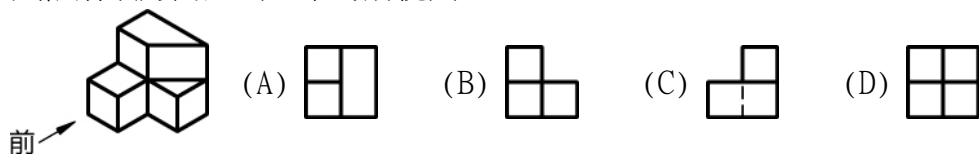
- ( C ) 118. 下列各物體中，何者僅需二個視圖即可清楚表達？  
 (A) 多角形體 (B) 不規則形體 (C) 圓柱體 (D) 圓球體

- ( C ) 119.  左圖之物體共有幾個三角形？ (A) 四個 (B) 五個 (C) 六個 (D) 七個

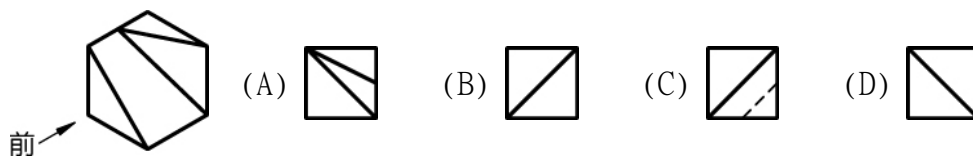


- ( C ) 120. 下列對平面的正投影敘述何者錯誤？  
 (A) 平面垂直於投影面所得投影為一直線 (B) 平面平行於投影面所得投影為平面實形 (C) 平面不與三主要投影面平行，則此平面為正垂面 (D) 平面與直立投影面垂直但與水平投影面傾斜，則此平面為單斜面
- ( B ) 121.  HV 左圖所示之投影，此平面是屬於下列何者？  
 (A) 單斜面 (B) 正垂面 (C) 複斜面 (D) 正面
- ( C ) 122.  HV 左圖所示之投影，此平面是屬於下列何者？  
 (A) 正垂面 (B) 複斜面 (C) 單斜面 (D) 真實面
- ( A ) 123.  HV 左圖所示之投影，此直線是屬於下列何者？  
 (A) 複斜線 (B) 單斜線 (C) 正垂線 (D) 實長線
- ( D ) 124.  HV 左圖中， $a^v b^v$  線之投影，其所顯示是屬於下列何者？  
 (A) 正垂線 (B) 單斜線 (C) 複斜線 (D) 實長線
- ( D ) 125. 一般物體之正投影視圖常用  
 (A) 6 個 (B) 5 個 (C) 4 個 (D) 3 個 視圖表示
- ( A ) 126.  左圖圓柱形之投影，其前視圖左右兩邊的線，稱為  
 (A) 極限線 (B) 交線 (C) 邊線 (D) 垂直線
- ( B ) 127.  左圖四角柱之投影，其前視圖中間的線，稱為  
 (A) 邊線 (B) 交線 (C) 極限線 (D) 投影線
- ( A ) 128. 工程圖中當線條垂疊時，主要以下列何者線條為優先？  
 (A) 粗實線 (B) 虛線 (C) 中心線 (D) 剖面線
- ( C ) 129. 一般所稱之三主要視圖，是指下列哪三者？  
 (A) 前視圖、仰視圖、底視圖 (B) 俯視圖、側視圖、後視圖 (C) 前視圖、俯視圖、側視圖 (D) 前視圖、仰視圖、側視圖
- ( B ) 130. 一正圓柱體有標註 直徑符號，可用幾個視圖表達清楚？  
 (A) 一個 (B) 二個 (C) 三個 (D) 四個
- ( B ) 131. 一個階梯圓桿件，需要幾個視圖就可表達清楚？

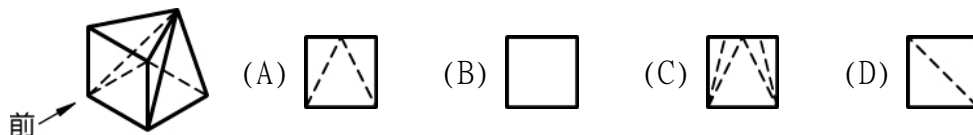
- (A) 一個 (B) 二個 (C) 三個 (D) 四個
- ( C ) 132. 視圖之排列，一般是以下列何種拉丁字母形排列？  
 (A) I 字形 (B) T 字形 (C) L 字形 (D) Y 字形
- ( C ) 133. 平面與曲面相切時，其終止端的切點處，一般以徒手繪小圓弧，弧長納為內圓角圓周長的多少？ (A) 1/4 (B) 1/6 (C) 1/8 (D) 1/2
- ( A ) 134. 能應用正投影原理，經由思考構想，將平面視圖轉換成為物體狀的過程，稱為什麼能力？  
 (A) 識圖 (B) 看圖 (C) 構圖 (D) 建圖
- ( A ) 135. 下列有關不同之幾何形狀組成的相鄰表面連接關係之敘述，何者是錯誤？  
 (A) 相鄰表面相接互相平齊，其相接處須畫界線 (B) 相鄰表面是相切，其相切處沒有界線 (C) 相鄰表面相交，其相交處須畫界線，稱為交線 (D) 相鄰表面相接不平齊，其相接處有界線
- ( C ) 136. 能將物體三個主要面之形狀及其空間三度同時於一個投影面上表示出來的圖，稱為  
 (A) 三視圖 (B) 三面圖 (C) 立體圖 (D) 立面圖
- ( B ) 137. 下列何種不是立體圖所使用的投影原理？  
 (A) 正投影 (B) 輔助投影 (C) 斜投影 (D) 透視投影
- ( D ) 138. 等角圖是根據何種投影原理？  
 (A) 透視投影 (B) 斜投影 (C) 輔助投影 (D) 正投影
- ( C ) 139. 等角投影圖中，寬、高、深之長約為原實長的  
 (A) 61/100 (B) 71/100 (C) 82/100 (D) 91/100
- ( C ) 140. 等角投影圖三軸角皆為  
 (A) 105° (B) 75° (C) 120° (D) 60°
- ( A ) 141. 等角圖中，可按物體實長直接量度的線稱為  
 (A) 等角線 (B) 等角軸 (C) 等斜線 (D) 不等角線
- ( D ) 142. 等角圖中，凡與等角軸不平行的直線稱為  
 (A) 等角線 (B) 等角軸 (C) 等斜線 (D) 非等角線
- ( C ) 143. 將物體的實際長度直接量度於等角軸或等角線上，所繪出之立體圖稱為  
 (A) 等角投影圖 (B) 實長圖 (C) 等角圖 (D) 不等角圖
- ( A ) 144. 代表物體寬、高、深三方向的三條直線相交於一點，且彼此交角為 120°，此三直線稱為  
 (A) 等角軸 (B) 等角線 (C) 非等角線 (D) 三度空間線
- ( A ) 145. 等角投影圖與等角圖的區別，下列敘述何者正確？  
 (A) 等角投影圖與等角圖之形狀相同，惟大小不同 (B) 等角圖的大小是等角投影圖的 82% (C) 等角投影圖與等角圖的大小相同，形狀不同 (D) 等角投影圖與等角圖形狀、大小皆相同
- ( D ) 146. 試依箭頭方向選出正確的前視圖



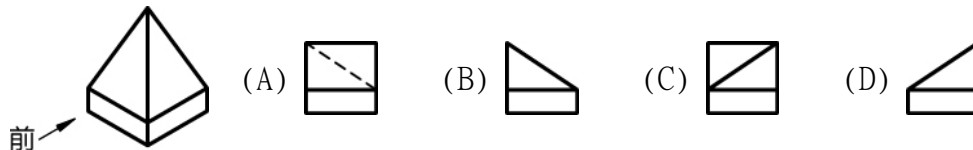
( D ) 147. 試依箭頭方向選出正確的前視圖



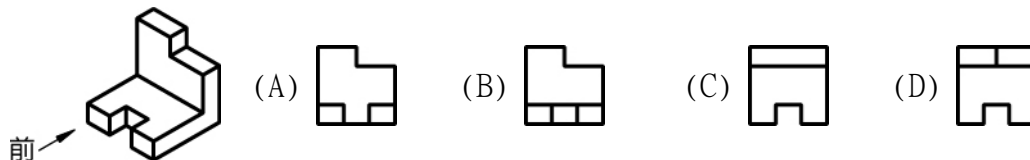
( A ) 148. 試依箭頭方向選出正確的前視圖



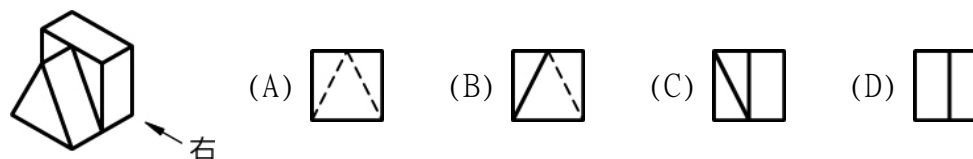
( B ) 149. 試依箭頭方向選出正確的前視圖



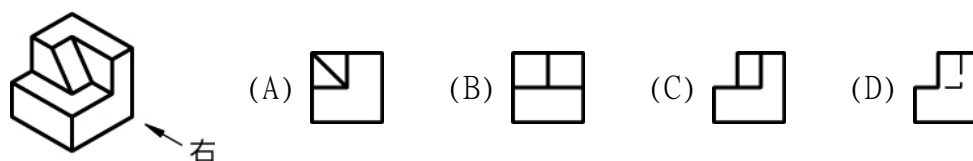
( B ) 150. 試依箭頭方向選出正確的前視圖



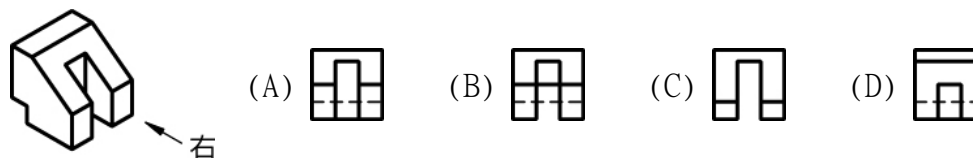
( D ) 151. 試依箭頭方向選出正確的右側視圖



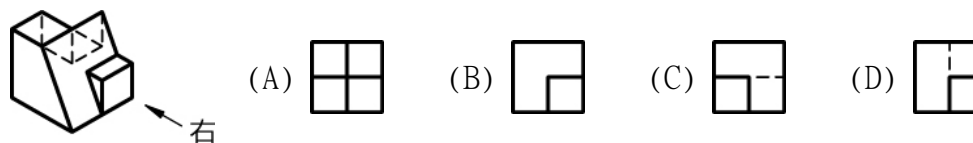
( C ) 152. 試依箭頭方向選出正確的右側視圖



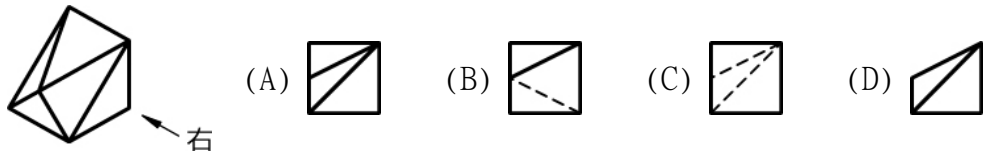
( A ) 153. 試依箭頭方向選出正確的右側視圖



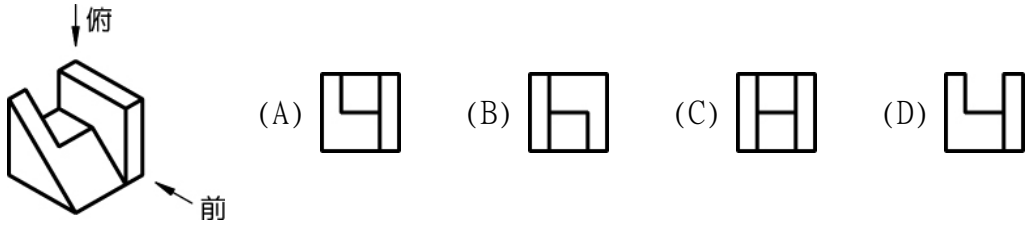
( D ) 154. 試依箭頭方向選出正確的右側視圖



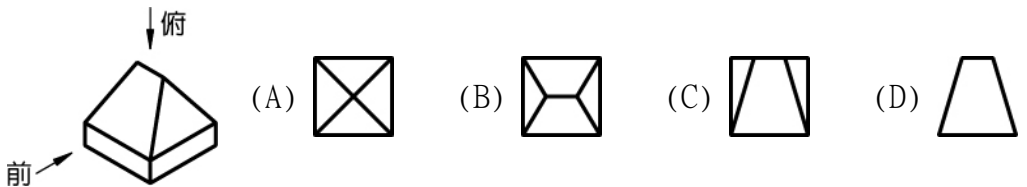
( D ) 155. 試依箭頭方向選出正確的右側視圖



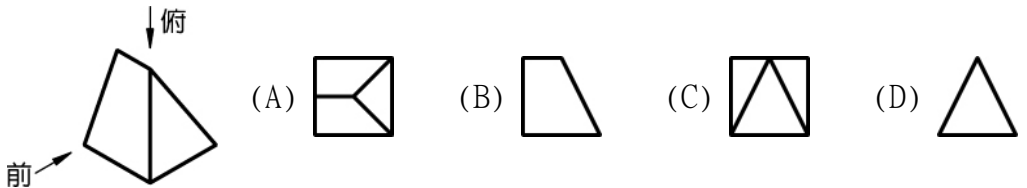
( A ) 156. 試依指定前視方向選出正確的俯視圖



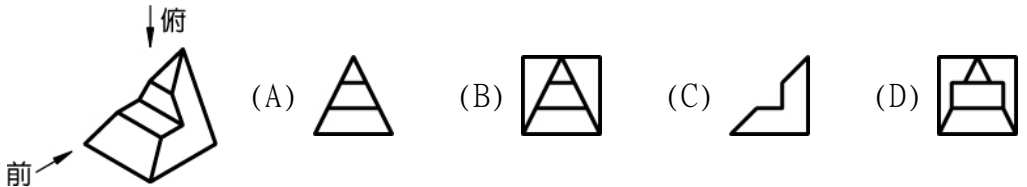
( B ) 157. 試依指定前視方向選出正確的俯視圖



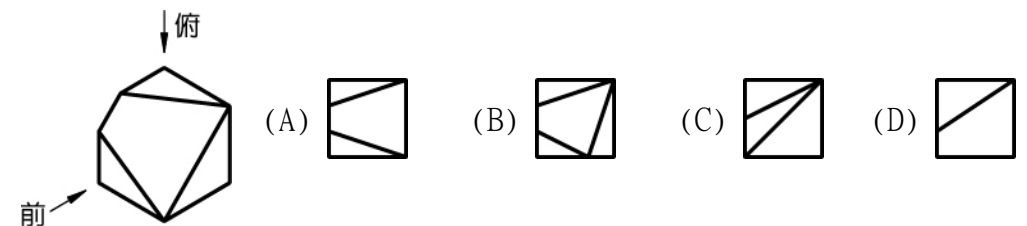
( A ) 158. 試依指定前視方向選出正確的俯視圖



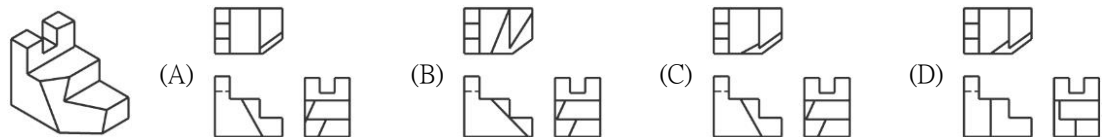
( D ) 159. 試依指定前視方向選出正確的俯視圖



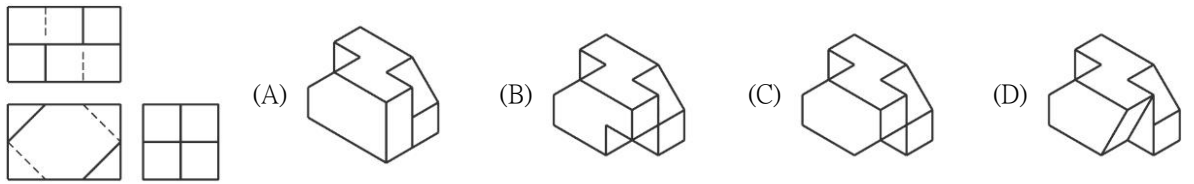
( D ) 160. 試依指定前視方向選出正確的俯視圖



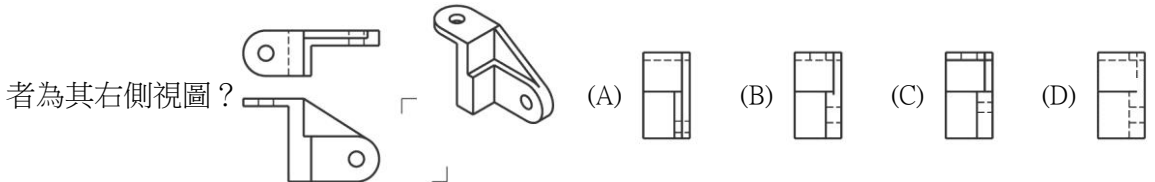
( C ) 161. 參照立體圖所示，選擇其正確的正投影三視圖：



( C ) 162. 已知物像的三個視圖，請選出正確的立體圖：



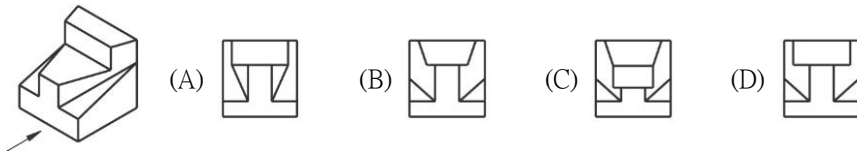
( B ) 163. 對照下圖中右上角的立體圖，已知前視與俯視圖，依據第三象限投影法（第三角法），下列何



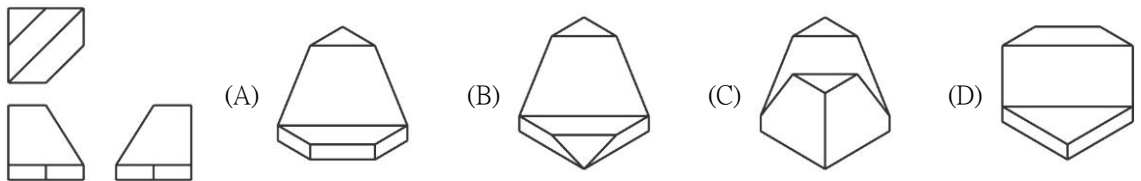
者為其右側視圖？

( B ) 164. 下列有關直線的正投影敘述，何者是正確的？ (A) 直線凡與三主要投影面之一垂直，稱為單斜線 (B) 若直線平行於投影面，則此直線之投影必為在投影面上顯示實長 (C) 直線與三主要投影面皆不相平行，稱為單斜線 (D) 複斜線在三主要投影面的投影均為實長。

( D ) 165. 請依箭頭所指的投影方向，選出正確的前視圖：

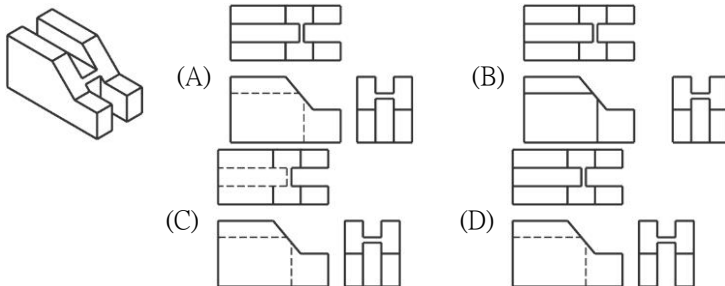


( A ) 166. 下圖中所示之三視圖，何者為正確的立體圖？

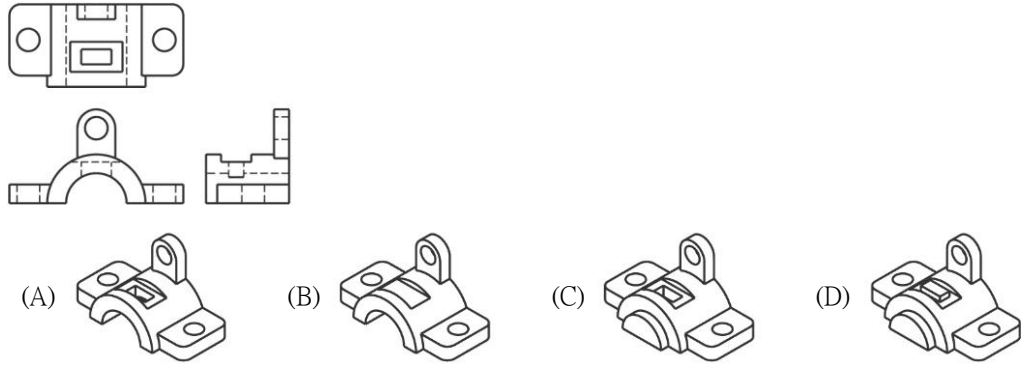


( C ) 167. 下列有關直線的正投影敘述，何者是錯誤的？ (A) 當直線在三主要投影面之一呈現端視圖，此直線是為正垂線 (B) 當直線垂直於投影面時，其投影成一點，此直線是為正垂線 (C) 正垂線是與三主要投影面之一平行的直線 (D) 直線若與水平投影面垂直，則在水平投影面的投影是為一點。

( A ) 168. 請依據第三象限投影法，對照下列立體圖，選出其正確的前視、右側視及俯視等三視圖：



( A ) 169. 請依據第三象限投影法（第三角法），對照下列前視、右側視及俯視圖，選出其正確的立體圖：



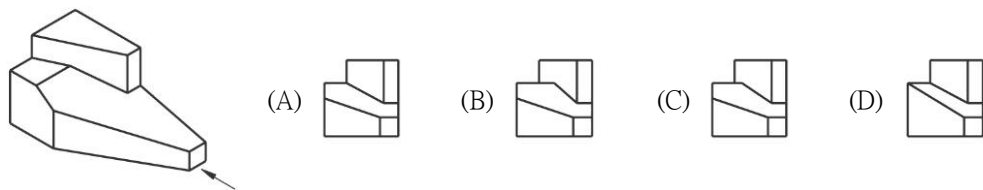
( B ) 170. 決定物體以何面做為前視圖之條件不包括：  
 (A) 前視圖易識易瞭解 (B) 前視圖圓弧較少 (C) 前視圖虛線最少 (D) 呈現物體最主要特徵。

( A ) 171. 線條重疊優先順序之敘述，下列何者是不正確的？  
 (A) 鉛筆繪圖以畫中心線為首先，所以與中心線重疊者，以中心線為優先 (B) 線條重疊時均以粗者為優先 (C) 線條重疊，若粗細相同時，則以重要者為優先 (D) 輪廓線地位最為顯著，因此凡與輪廓線重疊者，均以輪廓線為優先。

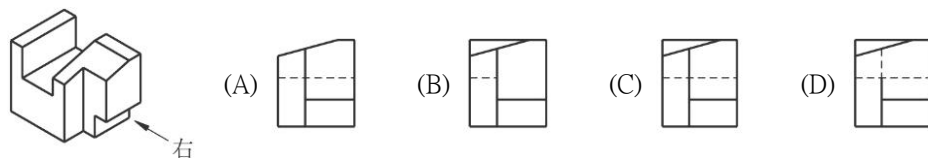
( D ) 172. 下列有關正投影原理之敘述，何者是正確的？  
 (A) 前投影面、輔助投影面、水平投影面稱為三主要投影面 (B) 正投影是指投射線彼此平行但傾斜於投影面 (C) 正投影平面視圖的大小，與觀察者和物體間之距離有關 (D) 工程圖樣的繪製通常是以平面投影的方法來表示。

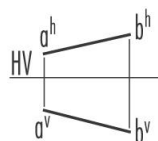
( C ) 173. 下列有關平面之正投影敘述，何者是正確的？  
 (A) 平面與投影面垂直，所得之正投影視圖稱為端視圖 (B) 平面不與任一主要投影面垂直，是為正垂面 (C) 若平面之正投影為該平面真實形狀，則此平面必與投影面平行 (D) 若平面在三主要投影面呈現為一邊視圖，另二為變形平面，則此平面是為複斜面。

( B ) 174. 如圖左立體圖所示，依箭頭方向，下列何者為最正確的視圖？




( C ) 175. 如下圖所示立體圖，試依箭頭方向選出正確的右側視圖：



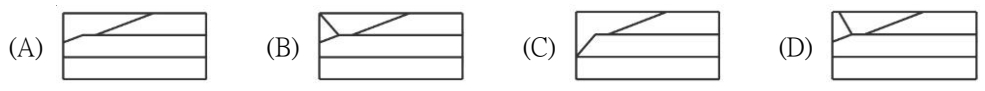
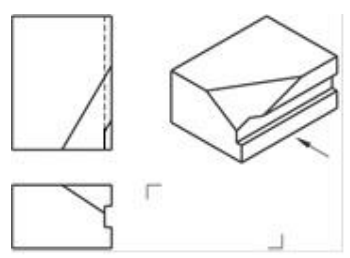
( C ) 176.  左圖之投影的直線是為 (A) 正垂線 (B) 單斜線 (C) 複斜線 (D) 輔助線。

( A ) 177. 下列有關第一角法與第三角法投影的敘述，何者不正確？ (A) 第一角法與第三角法均

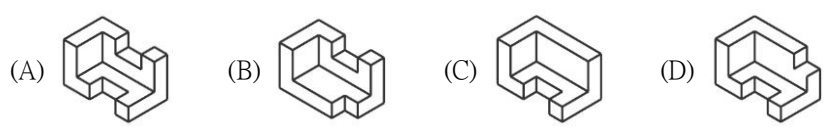
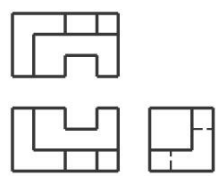


屬透視投影 (B) 第三角投影法的符號是  (C) CNS 規定第一角法或第三角法同等適用 (D) 將物體置於第一象限內投影的視圖畫法即稱為第一角法。

( A ) 178. 已知物體兩個視圖，請參考立體圖依箭頭所指方向，選出正確的右側視圖：



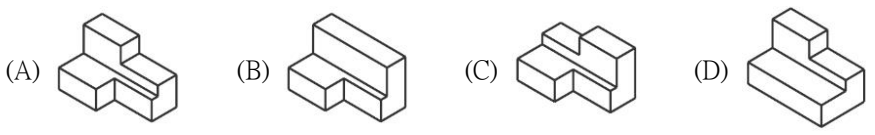
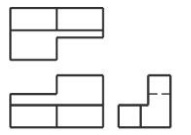
( A ) 179. 左圖為一正投影之三視圖，請選出正確的立體圖：




( B ) 180. 下列有關投影之敘述，何者不正確？ (A) 當直線平行於投影面，所得之投影是與該直線同長的直線 (B) 一正垂面在三主要視圖所呈現的是一直線二平面 (C) 若平面與投影面垂直，則所得之正投影視圖稱為邊視圖 (D) 某物面的正投影為實形，則此面必與投影面平行。

( B ) 181. 下列有關決定一平面的條件敘述，何者是錯誤的？ (A) 不在一直線上的三點 (B) 任意兩直線 (C) 一直線和線外一點 (D) 兩相交直線。

( C ) 182. 圖左為某物體的三視圖，下列何者為該物體最正確的立體圖？

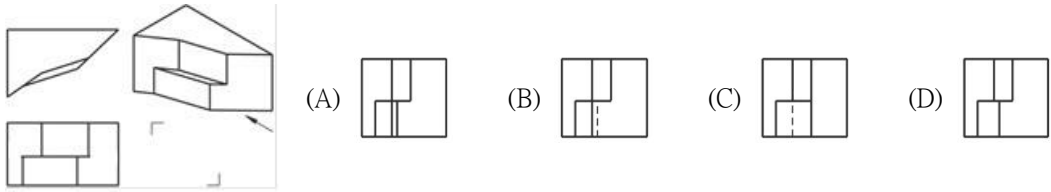


( A ) 183.  參照立體圖，則左側之視圖投影是屬第幾角投影法？

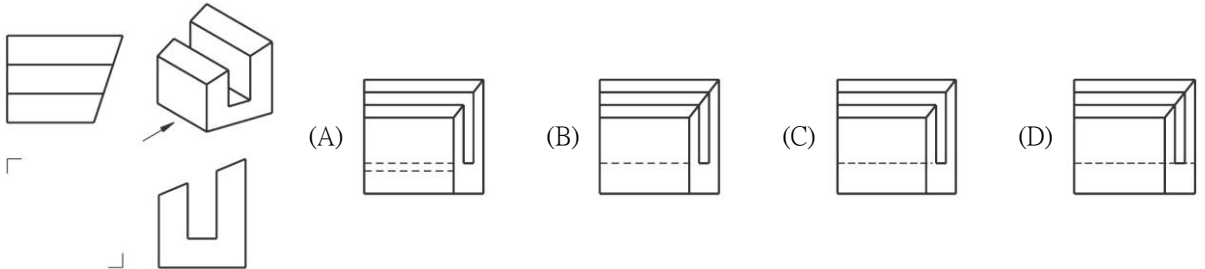
(A) 第一角 (B) 第二角 (C) 第三角 (D) 第四角。

( C ) 184. 有一平面在三主要投影面呈現的投影皆為縮形平面，則此平面是為 (A) 正垂面 (B) 單斜面 (C) 複斜面 (D) 輔助面。

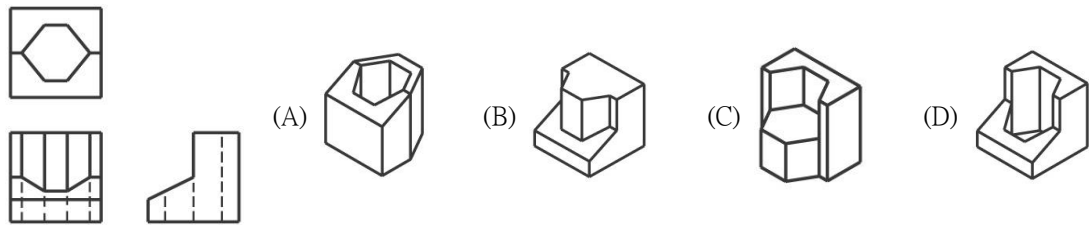
( D ) 185. 已知物體兩個視圖，請參考立體圖依箭頭所指方向，選出正確的右側視圖：



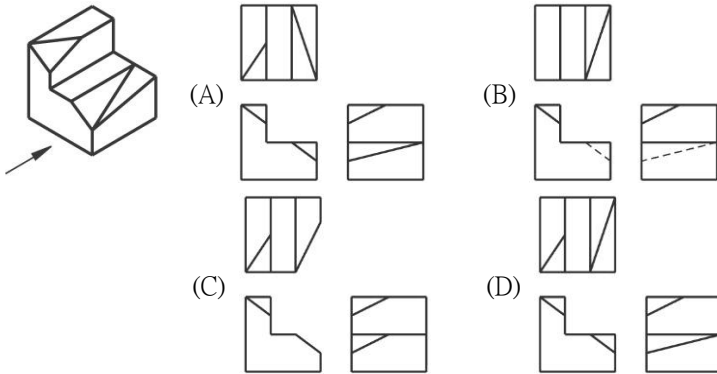
( C ) 186. 已知物體的兩個視圖，請參考立體圖並依箭頭所指方向，選出正確前視圖：



( D ) 187. 下列何者是左列三視圖之正確立體圖？



( A ) 188. 如所示之立體圖，請選出正確的三視圖：



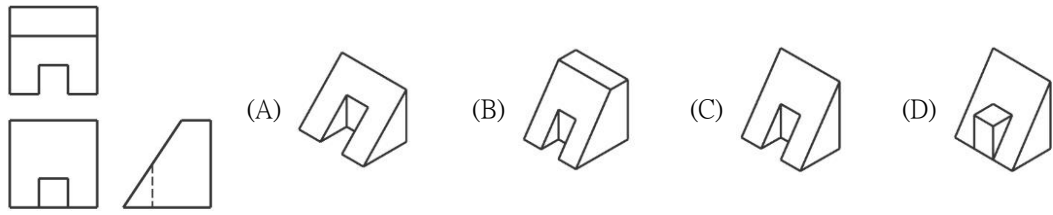
( C ) 189. 視圖中若有不同線條重疊時，線條繪製優先順序，下列哪一項為不正確？

(A) 輪廓線與隱藏線重疊時，輪廓線優先 (B) 輪廓線與中心線重疊時，輪廓線較中心線優先 (C) 隱藏線與中心線重疊時，中心線較隱藏線優先 (D) 隱藏線與尺度界線重疊時，隱藏線較尺度界線優先。

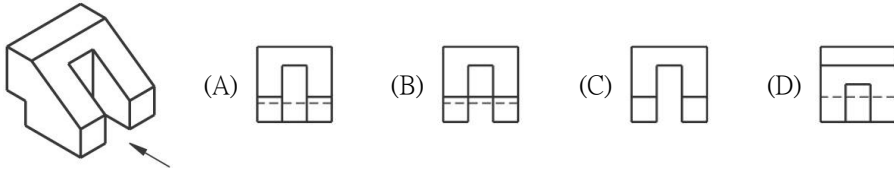
( A ) 190. 下列有關平面之正投影敘述，何者是正確的？

(A) 平面傾斜於三主要投影面，此平面是為複斜面 (B) 單斜面的三個主要視圖，一個為縮小面，另外兩個各為一條直線 (C) 平行水平投影面的正垂面在其俯視圖上可呈現出邊視圖 (D) 複斜面在三主要投影面之一會呈現實形平面投影。

( B ) 191. 請由下圖之三視圖選擇正確之立體圖：



( D ) 192. 試依下圖箭頭方向，選出正確的前視圖：

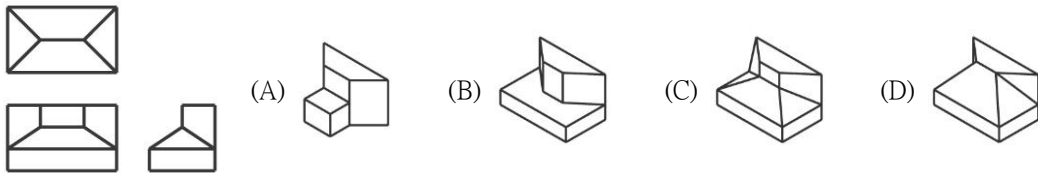


( A ) 193. 下列有關決定一平面的條件敘述，何者是錯誤的？ (A) 同在一直線上的三點 (B) 一直線和線外一點 (C) 兩相交直線 (D) 兩平行直線。

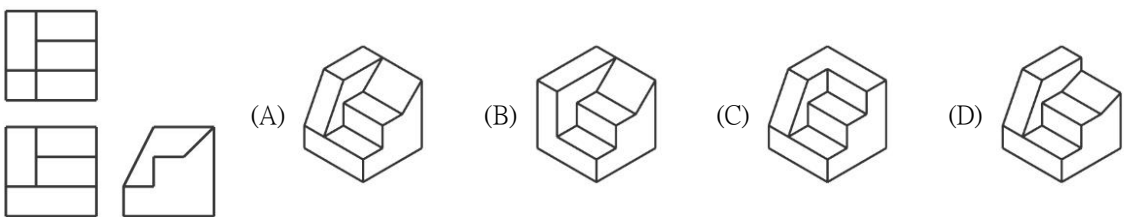
( C ) 194. 下列有關正投影原理之敘述，何者是錯誤的？ (A) 依據正投影原理，它可以投影出物體的平面視圖及立體視圖 (B) 依正投影原理所投影出來的平面視圖，與所見物體的正面形狀、大小相同 (C) 依正投影原理，物體離投影面愈遠，視圖愈小 (D) 要以正投影平面視圖來表達物體之真正形狀，必須要以兩個或兩個以上互成直角之投影面所投影出之視圖方可完整描述。

( C ) 195. 以 H 面表示水平投影面，V 面表示直立投影面，當 H 面與 V 面相交成直角，分成四個象限，下列敘述何者是錯誤的？ (A) 在 H 面之上，V 面之前，是為第一象限 (B) 在 H 面之下，V 面之後，是為第三象限 (C) 兩投影面之交線，謂之基線，以 GL 表示 (D) 平面之正投影一般僅利用第一、第三象限投影。

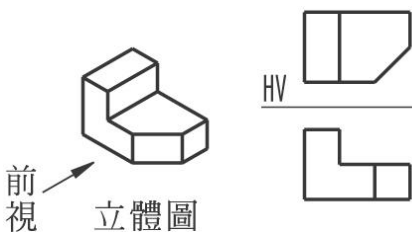
( C ) 196. 下列何者是左列三視圖之正確立體圖？



( A ) 197. 已知三視圖如圖所示，則其立體圖應為：



( C ) 198. 參照立體圖，則左側之視圖投影是為第幾角投影法？

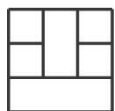


(A) 第一角 (B) 第二角 (C) 第三角 (D) 第四角。

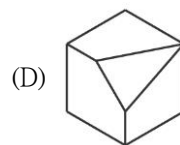
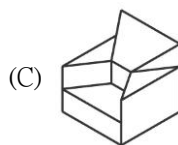
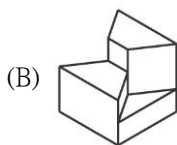
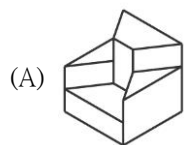
( A ) 199. 已知某物體的前視圖與俯視圖，如圖左所示，下列何者為該物體最正確的立體圖？



(俯視圖)



(前視圖)



(C) 200. 第三角投影法中，物體與投影面的關係是

- (A) 視點→物體→投影面 (B) 投影面→物體→視點 (C) 視點→投影面→物體 (D) 物體→視點→投影面。