

## 20800 電腦輔助機械設計製圖 丙級 工作項目 01：基本工作

1. (3) 正 12 面體是由 12 個 ①正三角形 ②正四邊形 ③正五邊形 ④正六邊形 在表面所構成。
2. (3) 可延長至圖外作為尺度界線的是 ①剖面線 ②隱藏線 ③中心線 ④剖面線。
3. (3) 兩圓外切時，其連心線等於 ①兩直徑和 ②兩直徑差 ③兩半徑和 ④兩半徑差。
4. (4) 一直線與圓周相切，切點與圓心之連線與該直線成為 ① $30^\circ$  ② $45^\circ$  ③ $60^\circ$  ④ $90^\circ$ 。
5. (1) 上墨時，應使墨線之 ①中心 ②外線 ③內緣 ④前緣 覆蓋於鉛筆線上。
6. (3) 國際標準組織之簡稱為 ①O I S ②S I O ③I S O ④I O S。
7. (4) 實際長度為 50 mm，若圖面以 100 mm 長繪之，則比例為 ①1:2 ②1:20 ③20:1 ④2:1。
8. (2) A2 圖紙可裁成 A4 圖紙 ①2 張 ②4 張 ③6 張 ④8 張。
9. (1) 橢圓畫法正確性較高的畫法為 ①同心圓畫法 ②二圓心畫法 ③三圓心畫法 ④四圓心畫法。
10. (3) 線條規範中，中線用於 ①實線 ②折斷線 ③隱藏線 ④節線。
11. (3) 當圓在平面上沿一直線滾動時，圓周上一點所形成之軌跡為 ①漸開線 ②螺旋線 ③擺線 ④複曲線。
12. (1) 圖紙裝訂成冊摺疊時，圖面之標題欄必須摺在 ①上面 ②背面 ③內側 ④底面。
13. (2) 日本工業國家標準簡稱 ①J S I ②J I S ③I S J ④I J S。
14. (1) F 級鉛筆的硬度比 HB 級鉛筆 ①硬 ②軟 ③一樣 ④不一定。
15. (4) 比例為 1:2 的圖形，長為 20 mm，則實物長為 ①10 mm ②20 mm ③30 mm ④40 mm。
16. (3) 不規則連續細實線為 ①輪廓線 ②指線 ③折斷線 ④隱藏線。
17. (2) A2 圖紙為 A3 圖紙面積的 ① $\sqrt{2}$  倍 ②2 倍 ③ $\sqrt{3}$  倍 ④3 倍。
18. (1) 視圖內作旋轉剖面時，外形輪廓用 ①細實線 ②實線 ③虛線 ④點線 畫出。
19. (3) 描圖紙之厚度單位為 ① $\text{g/cm}^2$  ② $\text{g/mm}^2$  ③ $\text{g/m}^2$  ④ $\text{g/dm}^2$ 。
20. (2) 下列屬空間曲線的是 ①橢圓 ②螺旋線 ③雙曲線 ④拋物線。
21. (4) 分規的用途是 ①畫圓 ②轉量長度與畫圓 ③等分與畫圓 ④等分與轉量長度。
22. (1) 使用丁字尺及一組三角板至多可將一圓分成幾等分？ ①24 ②12 ③9 ④6。
23. (2) 中華民國國家標準之簡稱為 ①C S N ②C N S ③S C N ④N C S。
24. (2) 工程圖上寫阿拉伯數字時，行與行之間隔約為字高的 ① $1/3$  ② $2/3$  ③ $1/8$  ④ $1/10$ 。
25. (3) 工程製圖常用比例為 ①1.2.3 ②1.3.5 ③2.5.10 ④5.10.15 倍數的比例。
26. (4) 製造機件所用的圖，通常稱為 ①設計圖 ②機構圖 ③製配圖 ④工作圖。

27. (2) 製圖用紙大小 297×420mm 的圖紙，稱為 ①A2 ②A3 ③A4 ④A5 圖紙。
28. (3) 下列線條中如在圖形上重覆時，最優先者為 ①隱藏線 ②中心線 ③粗實線 ④假想線。
29. (2) 橢圓短軸端點至焦點之距離等於 ①長徑 ②長徑之半 ③短徑 ④短徑之半。
30. (3) 一動點對一定點作等距運動，其所形成之軌跡為 ①雙面線 ②拋物線 ③圓 ④橢圓。
31. (3) 直角三角形 60°角對應邊與 30°角對應邊之比為 ①2:1 ② $\sqrt{2}$ :1 ③ $\sqrt{3}$ :1 ④1: $\sqrt{3}$ 。
32. (4) 利用三角板配合丁字尺可畫 ①40° ②35° ③25° ④15° 之斜線。
33. (1) 一小圓在另一大圓內滾動時，小圓上某定點所形成之軌跡為 ①內擺線 ②外擺線 ③正擺線 ④蝸線。
34. (2) 鉛筆筆芯硬度順序為 ①F、HB、H、2H ②2H、H、F、HB ③F、H、HB、2H ④2H、HB、F、H。
35. (4) 正多邊形之頂點與圓周相接時，則稱此圓為多邊形的 ①內切圓 ②內接圓 ③外切圓 ④外接圓。
36. (2) 製圖用紙之大小尺度，其中 841×594mm 是 ①A0 ②A1 ③A2 ④A3。
37. (3) 半圓之圓周角恆等於 ①180° ②120° ③90° ④45°。
38. (4) 三角形的外角和等於 ①120° ②180° ③270° ④360°。
39. (4) 任意五邊形之內角和為 ①180° ②270° ③360° ④540°。
40. (4) 中文字體筆畫的粗細約為字高的 ①1/2 ②1/3 ③1/5 ④1/15。
41. (3) 繪鉛筆圖打底稿時，應力求 ①粗黑 ②粗淡 ③細淡 ④細黑。
42. (2) 根據投影的原理，描述物件形狀的方法有立體表現法和 ①寫生 ②平面 ③透視 ④陰影 表現法。
43. (3) 表示移動後之狀態和位置時，以 ①隱藏線 ②細實線 ③假想線 ④斷裂線 繪之。
44. (3) 假想線應以 ①一點細鏈線 ②細實線 ③兩點細鏈線 ④徒手細實線 表示。
45. (4) 二圓內切則連心線長等於 ①兩直徑和 ②兩直徑差 ③兩半徑和 ④兩半徑差。
46. (4) 橢圓畫法最常用的為 ①同心圓法 ②二圓心近似法 ③三圓心近似法 ④四圓心近似法。
47. (4) 作一線段垂直平分線，應以該線段的兩端各為圓心取一定長為半徑，該定長應 ①大於該線段 ②等於該線段 ③小於該線段之半 ④大於該線段之半 為最合理。
48. (1) 量規之主要用途為 ①畫圓 ②定比例 ③定角度 ④畫直線。
49. (2) 畫直線時，鉛筆與紙面的傾斜角度約為 ①90° ②60° ③45° ④30°。
50. (2) A4 圖紙之大小為 ①210×148 ②297×210 ③420×297 ④594×420 mm。
51. (4) 表示參考用的鄰接部分以 ①細實線 ②隱藏線 ③中心線 ④假想線 繪之。
52. (1) 剖面線之中段部分為 ①一點細鏈線 ②細實線 ③虛線 ④兩點細鏈線。

53. (1) 橢圓周上任一點至兩焦點的距離之和等於 ①長徑 ②長徑之半 ③短徑加長徑 ④短徑。
54. (2) 標題欄應畫於圖紙的 ①右上方 ②右下方 ③左上方 ④左下方。
55. (1) 圖面內容為了易於搜尋，常於圖框外圍作偶數等分刻畫，縱向框線中記入的符號是 ①拉丁字母 ②阿拉伯數字 ③中文簡寫數字 ④英文大體數字。
56. (2) 圖紙長邊與短邊之比為 ①1:1 ② $\sqrt{2}$ :1 ③ $\sqrt{3}$ :1 ④ $\sqrt{5}$ :1。
57. (3) 尺度界線以 ①粗線 ②中線 ③細線 ④虛線 繪製。
58. (4) 一點移動時，其與二定點之距離差恆為常數，該動點所形成之軌跡為 ①圓 ②拋物線 ③橢圓 ④雙曲線。
59. (1) 使用針筆時宜使筆與紙面儘量成 ①90° ②60° ③40° ④30°。
60. (1) 工程製圖中，中文字應依印刷鉛字中的 ①等線體 ②正仿宋 ③長仿宋 ④粗體 為原則。
61. (2) 不以細線繪製的為 ①中心線 ②隱藏線 ③折斷線 ④作圖線。
62. (4) 表示物體可見的外形輪廓線用 ①虛線 ②徒手細線 ③細實線 ④粗實線。
63. (3) 一點移動時，其與二定點間之距離和恆為常數，該動點所形成之軌跡為 ①圓 ②拋物線 ③橢圓 ④雙曲線。
64. (2) 一平面切割一圓錐時，產生的平面曲線有 ①3種 ②4種 ③5種 ④6種。
65. (3) 正多邊形的每邊兩端接於圓周上，稱此多邊形為 ①內切 ②外切 ③內接 ④外接 多邊形。
66. (2) A4 圖紙在註解尺度時，其阿拉伯數字最小字高為 ①2 ②2.5 ③3.5 ④5。
67. (2) 60°三角板之標稱大小係指那一邊？ ①90°之對邊長 ②60°之對邊長 ③30°之對邊長 ④三角板之斜邊。
68. (1) 一點鏈線不可繪製 ①旋轉剖面輪廓線 ②中心線 ③節線 ④表面處理範圍。
69. (2) 虛線之間隔與線段之比約為 ①1:1 ②1:3 ③1:5 ④1:7。
70. (2) 六邊形之內角和等於 ①360° ②720° ③900° ④1080°。
71. (1) 用以轉量長度及等分直線的工具是 ①分規 ②量角規 ③樑規 ④曲線規。
72. (2) 不常用之放大比例為 ①2:1 ②2.5:1 ③5:1 ④10:1。
73. (1) 目前對於取締盜版軟體的法令依據為 ①著作權法 ②請願法 ③公交法 ④獎勵投資條例。
74. (1) 負責控制電腦執行的中央處理單元，一般簡稱 ①CPU ②ROM ③LAN ④VGA A。
75. (1) 通稱為隨機存取記憶體者為 ①RAM ②ROM ③LAM ④VGA。
76. (2) 通稱為唯讀記憶體者為 ①RAM ②ROM ③LAM ④VGA。
77. (3) 電腦螢幕的尺度規格以 ①螢幕水平寬 ②螢幕垂直高 ③螢幕對角線長 ④螢幕面積大小 表示。
78. (2) 下列何者可做為資料儲存之用？ ①印表機 ②隨身碟 ③繪圖機 ④鍵盤。
79. (4) 下列線條 A—中心線，B—隱藏線，C—輪廓線，繪圖重疊時的優先順序為



①A、B、C ②C、A、B ③B、C、A ④C、B、A。

80. (1) 兩部以上的電腦和週邊設備連接在一起的模式，稱為 ①網路(Network) ②擴充槽(Slot) ③組合系統(Assembly system) ④串列傳送(Serial transfer)。
81. (4) MS-Windows 的檔案資料夾結構為 ①網狀 ②環狀 ③星狀 ④樹狀。
82. (1) 在 MS-Windows 中，主檔名與副檔名間常以 ①· ②# ③& ④\* 符號隔開。
83. (4) 在視窗作業中要移動工作視窗時，應將指標指在 ①功能表列 ②圖示列 ③狀態列 ④標題列 拖曳。
84. (4) 電腦螢幕解析度的單位是 ①bit ②cps ③dpi ④pixel。
85. (2) bit 和 Byte 的關係為 ①1：2 ②1：8 ③1：16 ④1：32。
86. (1) 個人電腦中，表示資料的基本單位為 ①位元(bit) ②位元組(Byte) ③字組(word) ④雙字組(double word)。
87. (3) 個人電腦中，負責資源調配及作業管理的軟體是 ①公用程式 ②編譯程式 ③作業系統 ④資料庫系統。
88. (4) 評量雷射印表機列印速度的數值為 ①BPS ②CPS ③DPI ④PPM。
89. (4) 1KB 等於 ①128 ②256 ③512 ④1024 Bytes。
90. (1) BIOS 是指 ①輸入輸出系統 ②位元指令 ③位元片微處理機結構 ④布林運算。
91. (2) 1GB 等於 ① $2^{10}$  ② $2^{20}$  ③ $2^{30}$  ④ $2^{40}$  KB。
92. (2) 在 MS 視窗作業系統中，將 C 碟之檔案拖曳至 A 碟的動作，稱為 ①剪下 ②複製 ③搬移 ④刪除。
93. (3) 在 MS 視窗作業系統中，將 D 碟之檔案拖曳至 D 碟另一資料夾之動作，稱為 ①剪下 ②複製 ③搬移 ④刪除。
94. (3) 1 公尺等於 ①10 ②100 ③1000 ④10000 公釐。
95. (2) 機械工作圖所用的尺度單位是 ①m ②mm ③cm ④ $\mu\text{m}$ 。
96. (2) CNS 工程圖用紙的規格，採用 ①開 ②A ③B ④C 系列的規定。
97. (2) A0 圖紙的面積為 ① $0.5\text{m}^2$  ② $1\text{m}^2$  ③ $1.5\text{m}^2$  ④ $2\text{m}^2$ 。
98. (4) 圖紙 A0 的大小是 A3 的 ①2 倍 ②3 倍 ③4 倍 ④8 倍。
99. (2) 一張 A1 圖紙可裁成 A3 圖紙 ①2 張 ②4 張 ③6 張 ④8 張。
100. (3) A2 工程圖紙上應繪製或印妥圖框，圖框距紙邊的尺度，最小為 ①5 mm ②10 mm ③15 mm ④20 mm。
101. (1) 工程圖中，字的大小以 ①字高 ②字寬 ③字間距 ④字面積 來決定。
102. (3) 斜式拉丁字母與阿拉伯數字的傾斜角度約為 ① $60^\circ$  ② $67.5^\circ$  ③ $75^\circ$  ④ $82.5^\circ$ 。
103. (2) 工程圖中，長形中文字的字寬為字高之 ① $4/5$  ② $3/4$  ③ $2/3$  ④ $1/2$ 。
104. (2) 工程圖中，寬形中文字的字寬為字高之 ① $5/4$  ② $4/3$  ③ $3/2$  ④ $2/1$ 。
105. (3) 三稜比例尺上 1/100m 表示其刻度上之數值單位為 ① $\text{m}^2$  ②m ③cm ④mm。
106. (4) 在 MS 視窗作業系統中，要選取多個連續的檔案，在選取前須先按住 ①Alt 鍵 ②Ctrl 鍵 ③Ins 鍵 ④Shift 鍵。

107. (2) 在 MS 視窗作業系統中，要選取多個非連續的檔案，在選取前須先按住 ①Alt 鍵 ②Ctrl 鍵 ③Ins 鍵 ④Shift 鍵。
108. (3) 下列設備何者可作為輸出與輸入使用？ ①鍵盤 ②滑鼠 ③硬碟 ④繪圖機。
109. (3) 下列設備何者可作為輸出使用？ ①鍵盤 ②滑鼠 ③印表機 ④數位板。
110. (2) 個人電腦之唯讀記憶體中的基本輸出入系統，簡稱為 ①AT BUS ②BIOS ③CMOS ④DRAM。
111. (1) 下列何者不屬於作業系統軟體？ ①CAD ②Linux ③Unix ④MS-Windows。
112. (2) 一般橢圓之長軸與短軸必成 ①平行 ②垂直相交 ③相切 ④傾斜。
113. (3) 三角柱為 ①三面體 ②四面體 ③五面體 ④六面體。
114. (4) 以一平面切割直立正圓錐，若剖面與軸所相交之角等於元線與軸之交角，則所割之截面為 ①圓 ②橢圓 ③雙曲線 ④拋物線。
115. (2) 在 MS 視窗作業系統中，中文與英數狀態的預設切換鍵為 ①Ctrl+Shift ②Ctrl+Space ③Alt+Shift ④Alt+Space。
116. (3) 正  $n$  邊形每一內角為 ① $90-360/n$  ② $120-360/n$  ③ $180-360/n$  ④ $240-360/n$  度。
117. (2) 從斜錐體之頂點到底面垂線稱為此斜錐體之 ①長 ②高 ③軸 ④底。
118. (2) 正五角形最少可分為 ①二個 ②三個 ③四個 ④五個 三角形。
119. (3) 正  $N$  邊形之內角和為 ① $(N-1)\times 180^\circ$  ② $(N+1)\times 180^\circ$  ③ $(N-2)\times 180^\circ$  ④ $(N+2)\times 180^\circ$ 。
120. (3) 下列線條何者以一點細鏈線繪製？ ①剖面線 ②折斷線 ③中心線 ④假想線。
121. (2) 尺度界線為 ①粗實線 ②細實線 ③細鏈線 ④虛線。
122. (2) 由圓外一點最多只能作 ①一條 ②二條 ③三條 ④四條 切線。
123. (1) 以一平面切割直立正圓錐，若平面與錐軸垂直，則所得之剖面為 ①圓 ②橢圓 ③拋物線 ④雙曲線。
124. (1) 同一平面上，兩圓相外切，其內公切線有 ①一條 ②二條 ③三條 ④四條。
125. (4) 不在一直線上的任意三點可決定 ①雙曲線 ②拋物線 ③橢圓 ④圓。
126. (1) 在平面上，圓周一點能作 ①一條 ②二條 ③三條 ④四條 切線。
127. (3) 正八邊形每一內角為 ① $108^\circ$  ② $120^\circ$  ③ $135^\circ$  ④ $150^\circ$ 。
128. (1) 阿拉伯數字之粗細約為字高的 ① $\frac{1}{10}$  ② $\frac{1}{12}$  ③ $\frac{1}{15}$  ④ $\frac{1}{20}$ 。
129. (3) 剖面線之式樣為 ①細鏈線 ②粗鏈線 ③細實線 ④粗實線。
130. (2) 動點繞軸旋轉一周，所前進之軸向距離，稱為 ①螺距 ②導程 ③圓周 ④高度。
131. (1) 下列線條若在視圖中重疊時，最優先繪出者為 ①輪廓線 ②假想線 ③隱藏線 ④中心線。
132. (1) 正八面體，其外表面組成之形狀為八個 ①正三角形 ②正四邊形 ③正五邊形 ④正六邊形。
133. (2) 正六面體，其外表面組成之形狀為六個 ①正三角形 ②正四邊形 ③正五邊形 ④正六邊形。





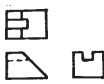




134. (3) 正五邊形之每一內角等於 ① $72^\circ$  ② $96^\circ$  ③ $108^\circ$  ④ $154^\circ$ 。
135. (2) 同一面上兩相離之圓，其內公切線最多可有 ①一條 ②二條 ③三條 ④四條。
136. (1) 一曲線之所有點均在同一平面上者，稱為 ①平面曲線 ②複曲線 ③空間曲線 ④法線。
137. (2) (本題刪題)一點繞定點保持一定距離運動，其軌跡為 ①直線 ②圓 ③曲線 ④拋物線。
138. (1) 空間兩直線的方向一致，則此兩直線必須 ①平行 ②相交 ③垂直 ④垂直且相交。
139. (2) 下列線條何者以虛線繪製？ ①尺度線 ②隱藏線 ③中心線 ④剖面線。
140. (1) 使用 A3 圖紙時，尺度標註最小的數字高度約為 ①2.5 mm ②4.5 mm ③5 mm ④7 mm。
141. (2) 以電腦製圖完成後，通常優先之工作為 ①關機 ②存檔 ③出圖 ④校對。
142. (4) 在組合圖中，件號線所用線條是 ①粗實線 ②中心線 ③虛線 ④細實線。
143. (4) 機件如板金或衝壓成形者，若須表示其成形前之形狀，可用下列何種線劃出其成形前之輪廓？ ①一點細鏈線 ②虛線 ③細實線 ④兩點細鏈線。
144. (2) 使用 A2 圖紙尺度註解時，中文字最小字高約為 ①2.5 mm ②3.5 mm ③5 mm ④7 mm。
145. (1) 正二十面體，其外表面組成之形狀為二十個 ①正三角形 ②正四邊形 ③正五邊形 ④正六邊形。
146. (2) 以一平面切割直立正圓錐，若剖面與軸所相交之角大於圓錐角之半，則所割之截面為 ①圓 ②橢圓 ③雙曲線 ④拋物線。
147. (1) 徒手畫所用的線條粗細如何選擇？ ①粗細都須按製圖規定 ②全圖都使用粗實線 ③全圖都使用中線 ④全圖都使用細實線。
148. (3) 圖面上，已知分離的兩圓，其中心距大於兩圓半徑相加，今兩圓的公切弧可繪製幾條？ ①2 ②4 ③8 ④12。
149. (1) 等角投影圖的投影步驟將物體作 ①平轉  $45^\circ$ ，前傾  $35^\circ 16'$  ②平轉  $35^\circ 16'$ ，前傾  $60^\circ$  ③平轉  $30^\circ$ ，前傾  $45^\circ$  ④平轉  $45^\circ$ ，前傾  $30^\circ$ 。
150. (3) 等角圖之邊長大小約為等角投影圖的 ①0.817 倍 ②0.866 倍 ③1.225 倍 ④1.414 倍。
151. (2) 等角圖之等角軸互夾的角度為 ① $150^\circ$  ② $120^\circ$  ③ $30^\circ$  ④ $60^\circ$ 。
152. (4) 不等角立體圖之投影方法是屬於 ①透視投影法 ②等斜投影法 ③半斜投影法 ④正投影法。
153. (2) 關於實物測繪，下列敘述何者錯誤？ ①草圖由徒手繪製 ②各部分尺度依比例目測即可，不需使用量具 ③測繪工作大都是在現場進行 ④繪製草圖也需注意線型分明。
154. (4) 等角圖中，等角平面上的圓是一個橢圓內切於 ①矩形 ②正方形 ③任意四邊形 ④ $60^\circ$ 菱形。
155. (3) 等角圖中，凡與等角軸平行的線，稱為 ①隱藏線 ②投影線 ③等角線 ④非等





















































角線。






156. (3) 等角圖是根據 ①透視投影 ②斜投影 ③正投影 ④輔助投影 原理繪製而成。
157. (3) 等角投影圖中，等角軸上的線長為實長的 ①64/100 ②74/100 ③81.65/100 ④100/100。
158. (2) 下列有關立體圖的敘述，何者錯誤？ ①等角圖與等角投影圖二者是大小不同而形狀相同 ②等角投影圖的等角線是不能直接量度當作實長的 ③較具真實感的立體圖是透視圖 ④等角圖所根據的投影原理是透視投影。
159. (2) 關於實物測繪之敘述，下列何者錯誤？ ①以徒手繪製 ②潦草簡略 ③先有實物再有圖面 ④著重於節省時間迅速完成。
160. (3) 球的等角投影為 ①一線 ②一橢圓 ③一圓 ④一球。
161. (3) 初學者進行徒手畫練習時，宜使用 ①模造紙 ②描圖紙 ③方格紙 ④影印紙。
162. (2) 以徒手畫圓時，下列所述何者不當？ ①畫兩條互相垂直的中心線，再加畫二條傾斜  $45^\circ$  的中心線，再慢慢畫出圓 ②畫出邊長為半徑大小的正方形，再畫對角線得交點圓心，畫短圓弧於對角線及正方形中點上，再連成圓 ③用紙條當量尺，在上面畫兩短線為半徑，沿圓周畫出短圓弧，再連接成圓 ④使用兩支鉛筆，一支為圓心，一支取半徑距離，慢慢旋轉圖紙畫出圓。
163. (2) 在立體投影圖中，當物體位置與投影面成傾斜時，投影視圖稜線長度之縮短量，隨著物體與 ①投影線的長度 ②投影面的傾斜角度 ③所位於之象限 ④視點之位置 而改變。
164. (2) 徒手畫垂直線時，宜 ①由下往上畫 ②由上往下畫 ③由左至右畫 ④由右至左畫。

### 20800 電腦輔助機械設計製圖 丙級 工作項目 02：視圖

1. (4) 一般物體之正投影視圖常用 ①6 個 ②5 個 ③4 個 ④3 個 視圖表示。
2. (4) 在正投影視圖中，不會形成線的物件可能是 ①面 ②面與面之交線 ③面的極限 ④一個點。
3. (2) 下列圖中，正確的視圖是 ①  ②  ③  ④ .
4. (2) 用半剖面表示對稱機件之視圖，其內外兩邊的界線，應用 ①粗實線 ②中心線 ③細實線 ④虛線。
5. (3)  左列正投影視圖的立體圖為 ①  ②  ③  ④ .
6. (3) 半剖面係假設切割物體之 ①1/2 ②1/3 ③1/4 ④1/5。
7. (2) 一單斜面在三個主要視圖中呈現 ①一面二線 ②二面一線 ③三線 ④三面。
8. (4) 一正立方體在前視圖中的投影為「□」，其所代表物體的面有 ①一個 ②四個 ③五個 ④六個。





9. (1)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。
10. (3)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。
11. (1)  左圖之左側視圖是 ①  ②  ③  ④  。
12. (3)  左列正投影視圖的立體圖為 ①  ②  ③  ④  。
13. (2) 肋被橫切後，旋轉剖面顯示斷面形狀，其剖面線應 ①省略 ②照畫 ③加粗 ④畫點線 。
14. (1) 菱形輥紋的習用表示法，是在圖面上畫與軸線成 ①30 度交叉細實線 ②30 度交叉粗實線 ③60 度交叉細實線 ④60 度交叉粗實線 。
15. (1)  左圖之前視圖為 ①  ②  ③  ④  。
16. (2)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。
17. (1) 在投影中，通過視點，物體與畫面的線稱為 ①投射線 ②投光線 ③拋射線 ④垂線 。
18. (1)  左列正投影視圖的立體圖為 ①  ②  ③  ④  。
19. (2) 視圖中某部位需作局部放大視圖時，在該部位須畫一 ①粗實線 ②細實線圓 ③粗虛線圓 ④虛線圓 。
20. (3)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。
21. (4)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。
22. (1) 點之投影在任一投影面上為 ①點 ②線 ③面 ④不一定 。
23. (2) 旋轉剖面之輪廓線用 ①粗實線 ②細實線 ③粗鏈線 ④細鏈線 表示。
24. (3)  左列正投影視圖的立體圖是 ①  ②  ③  ④  。
25. (3) 半剖面視圖中，未剖視的部分 ①須塗黑 ②中心線可省略 ③隱藏線可省略 ④隱藏線不得省略 。
26. (2) 鐵絲網網目之習用表示法是 ①粗實線 ②細實線 ③虛線 ④粗鏈線 繪製。



27. (4)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。






28. (1) 局部剖視圖中，剖面部分與未剖部分之分界線是用 ①細實線 ②細鏈線 ③粗實線 ④粗鏈線 。

29. (1) 正投影之投射線必定 ①互相平行 ②互相垂直 ③垂直於物面 ④交於一點 。

30. (1)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。

31. (4) 薄片零件之剖面線可以 ①不加剖面線 ②距離拉大 ③不需改變 ④全部塗黑 。






32. (4) 在正投影視圖中形成面的，可能代表物件的 ①點 ②直線 ③斜線 ④複斜面 。

33. (4)  左列正投影視圖的立體圖是 ①  ②  ③  ④  。

34. (2) 虛擬視圖中，虛擬部位的特徵，須以 ①細實線 ②兩點細鏈線 ③一點細線 ④虛線 繪製 。





35. (3) 物體形狀逐漸變化不規則時，其斷面可採用數個 ①全剖面 ②半剖面 ③移轉剖面 ④局部剖面 。

36. (1)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。






37. (4)  左圖之俯視圖為 ①  ②  ③  ④  。

38. (2) 正投影之每一視圖能表示物體 ①一度 ②二度 ③三度 ④四度 的空間度量 。

39. (3) 常用兩視圖表示的零件是 ①多角形體 ②不規則形體 ③柱體 ④球體 。






40. (4) 正確的半剖面表示法是 ①  ②  ③  ④  。

41. (3) 局部剖面之折斷線，主要是控制剖面線的 ①伸長 ②縮短 ③範圍 ④美觀 。

42. (1)  左列正投影視圖的立體圖是 ①  ②  ③  ④  。

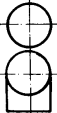












































43. (1) 組合圖中，兩相鄰機件之剖面線不宜採用 ①方向一致，間隔一致 ②方向一致，間隔不同 ③方向不同，間隔一致 ④方向不同，間隔不同 。






















44. (3) 半視圖被切開之處應以 ①實線 ②細線 ③中心線 ④看情形而定 繪製之 。

45. (3)  左圖之前視圖為 ①  ②  ③  ④  。

46. (4) 正投影箱展開後，可得 ①3 個 ②4 個 ③5 個 ④6 個 視圖 。

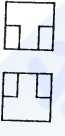






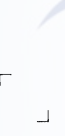



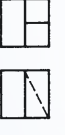















47. (2) 物件為薄片材料，其視圖表示方法可用 ①輔助視圖 ②單視圖 ③雙視圖 ④三視圖 。



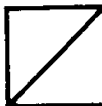


48. (2)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。
49. (4) 一面與三主要投影面不平行也不垂直，則此面稱為 ① 水平面 ② 正垂面 ③ 單斜面 ④ 複斜面 。
50. (2)  左列正投影視圖的立體圖為 ①  ②  ③  ④  。
51. (1) 在組合剖面中，下列零件不得塗黑的是 ① 把手 ② 彈簧 ③ 鐵板 ④ 薄墊圈 。
52. (2)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。
53. (4)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。
54. (3) 表示圓形、六角形、三角形等純柱體之物件，常用的視圖數量為 ① 4 個 ② 3 個 ③ 2 個 ④ 1 個 。
55. (3)  左圖之俯視圖為 ①  ②  ③  ④  。
56. (2) 同一物體繪多個剖視圖時，各個剖面應 ① 連續剖切 ② 獨立剖切 ③ 相互剖切 ④ 一半剖切 。
57. (3)  左列正投影視圖的立體圖為 ①  ②  ③  ④  。
58. (2)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。
59. (3) 正投影中，若物體離投影面愈近，則其視圖 ① 愈小 ② 愈大 ③ 大小不變 ④ 不一定 。
60. (4)  左圖之右側視圖是 ①  ②  ③  ④  。
61. (4) 機件之剖面，在剖切處原地旋轉 90°，以細實線繪出斷面形狀者稱為 ① 斷裂剖面 ② 移轉剖面 ③ 局部剖面 ④ 旋轉剖面 。
62. (4) 表示機件內部之某部分，僅將該部剖切，以折斷線分界者為 ① 半剖面 ② 折斷剖面 ③ 移轉剖面 ④ 局部剖面 。
63. (3) 正投影中，水平投影面之視圖為 ① 右、左側視圖 ② 前、後視圖 ③ 俯、仰視圖 ④ 輔助視圖 。
64. (1) 一平面與投影面平行，在這投影面上所得之視圖，稱為此物體之 ① 正垂視圖 ② 斜視圖 ③ 邊視圖 ④ 端視圖 。
65. (2)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。

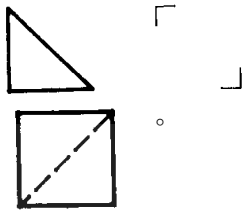
66. (1)  左圖之 A 視圖為 ①  ②  ③  ④  。
67. (1)  左列正投影視圖的立體圖為 ①  ②  ③  ④  。
68. (1) 剖視圖中，常不加以切割之零件是 ①軸 ②墊圈 ③V 型塊 ④飛輪 。
69. (2)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③  ④  。
70. (3) 下列正投影視圖何者正確 ①  ②  ③  ④  。
71. (3) 第三角法是以 ①觀察者、物體、投影面 ②投影面、物體、觀察者 ③觀察者、投影面、物體 ④物體、觀察者、投影面 三者依次排列之一種正投影表示法。
72. (1) 輔助視圖所依據之投影原理是 ①正投影原理 ②斜投影原理 ③透視投影原理 ④立體投影原理 。
73. (3) 一般畫正投影視圖時可採用 ①第一角法或第四角法 ②第二角法或第三角法 ③第一角法或第三角法 ④第二角法或第四角法 。
74. (2) 第一角法俯視圖的位置在前視圖之 ①上方 ②下方 ③左方 ④右方 。
75. (3) 第一角法右側視圖的位置在前視圖之 ①上方 ②下方 ③左方 ④右方 。
76. (3)  為 ①第一角法 ②第二角法 ③第三角法 ④第四角法 的符號。
77. (1)  為 ①第一角法 ②第二角法 ③第三角法 ④第四角法 的符號。
78. (4) 物面之正投影為其實形，則此面必與投影面 ①傾斜 ②相交 ③垂直 ④平行 。
79. (1) 一直線與投影面垂直，所得之正投影視圖，稱為此直線之 ①端視圖 ②邊視圖 ③斜視圖 ④透視圖 。
80. (2) 一平面與投影面垂直，所得之正投影視圖，稱為此平面之 ①端視圖 ②邊視圖 ③斜視圖 ④透視圖 。
81. (2) 物體之單斜面之稜邊，在正投影視圖中會形成 ①點 ②線 ③面 ④體 。
82. (4) 和一平面相交之兩平行面，其交線互相 ①傾斜 ②相交 ③垂直 ④平行 。
83. (4) 若直線不垂直也不平行於主要投影面，其實長須由 ①前視圖 ②俯視圖 ③側視圖 ④輔助視圖 求得。
84. (2) 垂直一主要投影面，而與另二主要投影面成傾斜之平面，稱為 ①正垂面 ②單斜面 ③複斜面 ④平行面 。
85. (2) 直立投影面與水平投影面互相 ①平行 ②垂直 ③單斜 ④複斜 。
86. (2) 正垂面是與三個主要投影面 ①之一垂直 ②之二垂直 ③均垂直 ④均不垂直 。
87. (1) 點的直立投影在基線的上方，水平投影在基線的下方，則此點位在 ①第一象限 ②第二象限 ③第三象限 ④第四象限 。
88. (1) 在單一方向觀察之薄板材料，除採用註解外，應用 ①單視圖 ②二視圖 ③三




視圖 ④輔助視圖 表示。

89. (1) 實心球體之視圖標註尺度後，可用 ①單視圖 ②二視圖 ③三視圖 ④輔助視圖 表示。
90. (4) 圓柱面之邊視圖為 ①點 ②直線 ③矩形 ④圓形 。
91. (3) 圓柱面之極限為 ①一直線 ②一圓形 ③二平行直線 ④二平行圓形 。
92. (4) 一平面最多能穿過幾個象限？ ①一個 ②二個 ③三個 ④四個 。
93. (3) 一直線最多能穿過幾個象限？ ①一個 ②二個 ③三個 ④四個 。
94. (4) 下列線條重疊時，何者為優先？ ①尺度界線 ②中心線 ③折斷線 ④虛線 。
95. (3) 物體離投影面愈遠，所得正投影視圖 ①愈大 ②愈小 ③大小不變 ④不一定 。
96. (2)  左圖之右側視圖是 ①  ②  ③  ④  。
97. (3)  左圖之右側視圖是 ①  ②  ③  ④  。
98. (4)  左圖之右側視圖是 ①  ②  ③  ④  。
99. (2)  左圖之左側視圖是 ①  ②  ③  ④  。
100. (4)  左圖之右側視圖是 ①  ②  ③  ④  。
101. (4)  左圖之右側視圖是 ①  ②  ③  ④  。
102. (2)  左圖之左側視圖是 ①  ②  ③  ④  。
103. (1)  左圖之左側視圖是 ①  ②  ③  ④  。
104. (2)  左圖之右側視圖是 ①  ②  ③  ④  。

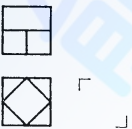
105. (1)  左圖之右側視圖是 ①  ②  ③  ④ 

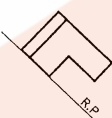
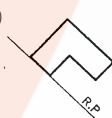
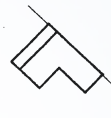



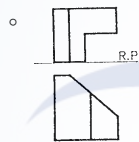
106. (4)  左圖之右側視圖是 ①  ②  ③  ④  。

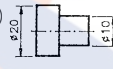

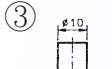
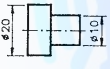


107. (3) 下圖之右側視圖是 ①  ②  ③  ④  。



108. (2) 下圖之斜面正確的輔助視圖為 ①  ②  ③  ④ 



109. (4) 下列階級桿的視圖表現較佳者為 ①  ②  ③  ④ 

110. (1) 剖視圖中的剖面線是表示機件 ① 剖切的位置 ② 對稱部分 ③ 空心部分 ④ 實心部分 。

111. (4) 下列機件不可縱向剖切的為 ① 型鋼 ② 薄墊圈 ③ 彈簧 ④ 銷 。

112. (1) 剖面線之間隔距離與剖面範圍大小有關，剖面愈大者 ① 愈疏 ② 愈密 ③ 均為 2 mm ④ 不一定 。

113. (1) 機件被一剖面完全剖切，稱為 ① 全剖面 ② 半剖面 ③ 局部剖面 ④ 移出剖面 。

114. (3) 半剖視圖應以 ① 細實線 ② 虛線 ③ 中心線 ④ 折斷線 為分界線 。

115. (3) 物件沿剖面線之方向移出繪於原圖外者，稱為 ① 全剖面 ② 半剖面 ③ 移轉剖面 ④ 旋轉剖面 。

116. (3) 若只需表示機件某部位之內部形狀，可使用 ① 全剖面 ② 半剖面 ③ 局部剖面 ④ 旋轉剖面 。





117. (1) 剖視圖中常不加以剖切之機件為 ① 螺栓 ② 齒輪 ③ 皮帶輪 ④ 型鋼 。

118. (4) 為表示細長機件上某處之斷面形狀可利用 ① 全剖面 ② 半剖面 ③ 輔助剖面 ④ 旋轉剖面 表示 。

119. (3) 下列機件的剖面線常以塗黑表示的為 ①螺帽 ②螺桿 ③型鋼 ④軸。

120. (4) 下列哪一種機件可以沿中心線切割？①銷 ②鉚釘 ③軸 ④皮帶輪。

121. (1) 當剖面線沿肋之縱向切割時，則肋上之剖面線 ①省略 ②照畫 ③加粗 ④塗黑。

122. (2) 下列正確的旋轉剖面視圖為 ①  ②  ③  ④ 。

123. (2) 下列正確的剖視圖為 ①  ②  ③  ④ 。

124. (1) 下列正確的剖視圖為 ①  ②  ③  ④ 。

125. (1) 下列正確的剖視圖為 ①  ②  ③  ④ 。

126. (4) 下列正確的剖視圖為 ①  ②  ③  ④ 。

127. (4) 下列正確的剖視圖為 ①  ②  ③  ④ 。

128. (2)  左圖之剖視圖為 ①  ②  ③  ④ 。

129. (4) 下列正確的視圖為 ①  ②  ③  ④ 。





130. (2) 左圖之右側視圖為 ① ② ③ ④ 。

131. (3) 欲表達左圖之橫斷面形狀時，以 ①全剖面 ②半剖面 ③移轉剖面 ④輔助剖面 表示。

132. (2) 左圖之剖視圖為 ① ② ③ ④ 。

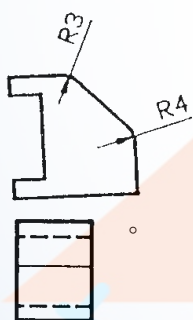
133. (3) 左圖正確之剖視圖為 ① ② ③ ④ 。

134. (1) 下列正確的剖視圖為 ① ② ③ ④ 。

135. (1) 下列正確的剖面線畫法為 ① ② ③ ④ 。

136. (1) 左圖之右側視圖為 ① ② ③ ④ 。

137. (3) 左圖的右側視圖表現較佳者為 ① ② ③ ④ 。



















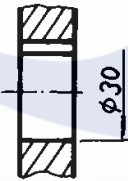
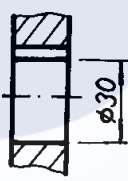
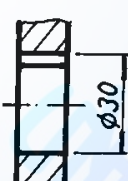

138. (3) 左圖之正投影視圖，下列何者為佳？ ① ② ③ ④ 。

### 20800 電腦輔助機械設計製圖 丙級 工作項目 03：尺度

1. (3) 更改尺度時，新數字旁欲加註之更改記號為 ①▽ ②□ ③△ ④○ 。





2. (2) 直徑尺度標註在圓內時，其尺度線必須經過 ①圓弧 ②中心 ③外圓 ④內圓 。





3. (3) 中心線及尺度界線都是 ①粗線 ②中線 ③細線 ④粗細自定。
4. (4) 斜度符號之高度與寬度之比為 ①1:1 ②1:1.5 ③1:2 ④1:3。
5. (2) 不可用以代替尺度界線的是 ①中心線 ②剖面線 ③輪廓線 ④隱藏線。
6. (2) 錐度符號之高度與寬度之比為 ①1:1 ②1:1.5 ③1:2 ④1:3。
7. (4) 正確的標註法為 ①  ②  ③  ④ .
8. (3) 比例 1:2 時，是表示圖形線長為標註尺度數值的 ①2 倍 ②1 倍 ③1/2 倍 ④1 2 倍。
9. (3) 表面粗糙度的單位為 ①mm ②cm ③ $\mu$ m ④dm。
10. (1) 未按比例繪製尺度之正確表示法為 ①  ②  ③  ④ .
11. (3) 螺紋孔之鑽孔尺度應比螺紋大徑 ①大 ②一樣 ③小 ④大小都可以。
12. (2) 1 英吋等於 ①2.54mm ②25.4mm ③25.4cm ④12mm。
13. (1) 機件尺度中，與他件組合有關之尺度，稱為 ①功能尺度 ②非功能尺度 ③大小尺度 ④參考尺度。
14. (3) 指線用細實線繪製，通常與水平線約成 ①15° ②30° ③60° ④75°。
15. (2) 斜度符號是 ①  ②  ③  ④ .
16. (2) 尺度線之箭頭的開尾角度約為 ①10° ②20° ③30° ④40°。
17. (3) 尺度  $\phi$  30H7 中，“H”表示 ①公差種類 ②公差等級 ③偏差位置 ④配合等級。
18. (1) 比例 2:1 時，是表示圖形線長為標註尺度數值的 ①2 倍 ②1 倍 ③1/2 倍 ④12 倍。
19. (4) 直徑符號「 $\phi$ 」中的直線與尺度線約成 ①30° ②45° ③60° ④75°。
20. (1) 算術平均粗糙度縮寫為 ①Ra ②Rc ③Rs ④Rz。
21. (1) 圓錐長 100，錐度 1:50 則其兩端直徑的差是 ①2 ②3 ③4 ④5。
22. (3) 球面的直徑 50 時，其標註為 ①RS50 ②SR50 ③S  $\phi$  50 ④  $\phi$  S50。
23. (4) 直圓柱的尺度須標註 ①寬度和深度 ②寬度和高度 ③深度和高度 ④直徑和高度。
24. (1) 車床尾座套筒錐度為 ①莫氏錐度 ②白氏錐度 ③加農錐度 ④7:24。
25. (3) 尺度界線伸出尺度線約 ①6~8 mm ②4~5 mm ③2~3 mm ④1 mm。
26. (4) 不得切削加工之表面符號為 ①  ②  ③  ④ .
27. (1) 慣用於鑽床主軸孔及其刀具附件柄的錐度為 ①莫氏錐度 ②白氏錐度 ③加農錐度 ④7:24。
28. (3) 位置尺度之基準面應取自 ①光胚面 ②粗糙面 ③加工面 ④任意面。
29. (4) 最大粗糙度的符號為 ①Ra ②Rc ③Rs ④Rz。
30. (3) 用以表示表面紋理方向與其所指加工面邊緣平行之符號為 ①X ②M ③= ④  $\perp$ 。

31. (4) 參考尺度的表示法為 ①  $\overline{12}$  ②  $\overline{\triangle 12}$  ③  $\overline{12}$  ④  $(12)$  。
32. (2) 圓弧如以半徑表示時，通常是指未超過 ① $90^\circ$  ② $180^\circ$  ③ $270^\circ$  ④ $360^\circ$  。
33. (2) 物體斜面兩端高低差與長度的比值是 ①錐度 ②斜度 ③梯度 ④圓度 。
34. (3) 斜度 1/25 係指，每 25 mm 長高度差 ①0.25 mm ②0.5 mm ③1 mm ④1.25 mm 。
35. (2) 採用一個基準面之單一尺度線標註尺度時，其起點應畫 ①三角 ②小圓點 ③箭頭 ④斜線 。
36. (2) 表面纖構符號中，加工裕度之數值單位為 ① $\mu\text{m}$  ②mm ③cm ④dm 。
37. (3) 去角角度最常見的是 ① $20^\circ$  ② $30^\circ$  ③ $45^\circ$  ④ $60^\circ$  。
38. (1) 直立圓錐的尺度記入是 ①高與底直徑 ②高與底面積 ③元線與底直徑 ④元線與底面積 。
39. (3) 「莫氏錐度 3 號」之標註法為 ①MT3 ② $\leftarrow\text{MT3}$  ③ $\rightarrow\text{MT3}$  ④ $\text{MT3}\rightarrow$  。
40. (2) 不規則曲線的尺度標註常用 ①等距法 ②支距法 ③角度法 ④跨距法 。
41. (3) 半圓鍵座應標註圓心位置、直徑及 ①長度 ②高度 ③寬度 ④厚度 。
42. (1) 鑽孔的大小尺度應標註 ①直徑 ②半徑 ③半圓弧 ④鑽頭編號 。
43. (4) 中心線的延長線可以代替 ①尺度線 ②輪廓線 ③虛線 ④尺度界線 。
44. (4) 尺度數字前加「t」表示 ①間隙 ②斜度 ③頂點 ④板厚 。
45. (4) 尺度標註中「□」符號表示 ①缺口 ②平面 ③端面 ④正方形 。
46. (4) 直徑尺度數值之書寫法為 ① $10\ \$$  ② $10\ \phi$  ③ $\ \$\ 10$  ④ $\phi\ 10$  。
47. (1) 表面纖構符號  $\sqrt{\text{G}}$  中，「G」的位置標示 ①加工方法 ②加工紋路 ③粗度 ④公差 。
48. (3) 「 $\curvearrowright$ 」左圖之尺度標註表示 ①參考數值為 30 mm ②弦長為 30 mm ③弧長為 30 mm ④圓心角為  $30^\circ$  。
49. (1) 鍵槽之孔徑標註正確者為 ①  ②  ③  ④  。

50. (3) mm 是  $\mu\text{m}$  的幾倍 ①10 ②100 ③1000 ④1/10 。
51. (2) 連續狹窄部位之尺度標註時，箭頭可畫成 ①小三角形 ②小圓點 ③短斜線 ④省略不畫 。
52. (3) 前視圖可表示物體之高度與寬度，則側視圖可表示物體之 ①深度、寬度 ②寬度、高度 ③深度、高度 ④深度、高度、寬度 。



53. (2) 下列正確中心線圓弧尺度標註為 ①  ②  ③  ④  。

54. (2) 下列正確標註尺度數字方向為 ①  ②  ③  ④  。

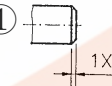
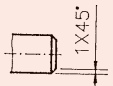
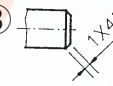

55. (2) 下列正確角度標註為 ①  ②  ③  ④  。

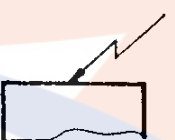
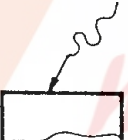
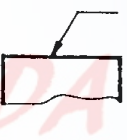

56. (4) 於視圖上標註尺度，分為二種 ①長度尺度與距離尺度 ②方向尺度與角度尺度 ③寬尺度與厚尺度 ④大小尺度與位置尺度 。

57. (3)  $1\mu\text{m}$  等於 ①0.1 mm ②0.01 mm ③0.001 mm ④0.0001 mm 。

58. (1) 表面織構符號之基本符號 ，其  $\theta$  角為 ① $60^\circ$  ② $70^\circ$  ③ $40^\circ$  ④ $30^\circ$  。

59. (2) 關於尺度標註之敘述，下列何者不正確？ ①尺度應標註於兩視圖間 ②為求慎重，重要尺度可在不同視圖重複標註 ③尺度標註自視圖外由小至大，較長尺度線在較短尺度線外 ④尺度線距離視圖之外部輪廓線約為數字字高的 2 倍 。

60. (1) 下列正確的去角標註為 ①  ②  ③  ④  。

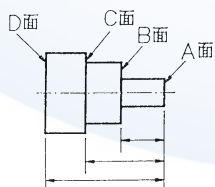
61. (3) 註解之指線正確的為 ①  ②  ③  ④  。

62. (2) 工件大徑 28 mm，小徑 24 mm，錐度 1:20 的錐柄長為 ①128 mm ②80 mm ③64 mm ④32 mm 。

63. (1) 中心線兼作尺度界線使用時，與輪廓相交處應 ①不留間隙 ②留 1 mm 間隙 ③留 2 mm 間隙 ④留 5 mm 間隙 。

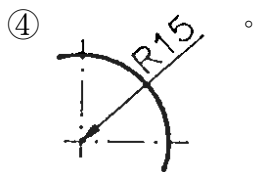
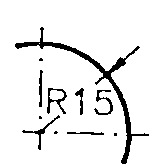
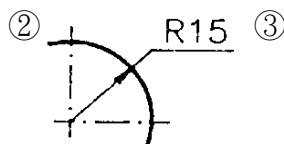
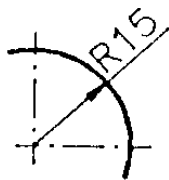
64. (4) 繪圖比例 1:2，是指機件 40 mm 長，而圖面上長度是 ①10 mm ②5 mm ③40 mm ④20 mm 。

65. (4) 如下圖所示之車削件，其長度尺度中，何者為基準面？ ①D 面 ②C 面 ③B 面 ④A 面 。



66. (4) 中心線作尺度界線時，其延伸部分用的線條是 ①粗實線 ②中線 ③一點細鏈線 ④細實線 。

67. (1) 下列正確的半徑尺度標註為 ①



68. (1) 公用表面織構符號表示視圖中 ①所有未標註之工件表面 ②所有標註位置 ③所有特別限制之工件表面 ④所有未加工部分之表面切削狀況。

69. (2) 如下圖所示，尺度標註字高為「h」，其箭頭「a」長度為 ①0.5h ②h ③1.5h ④2h。

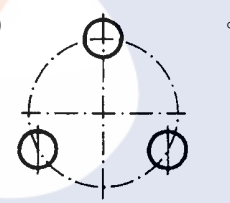
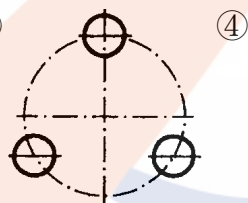
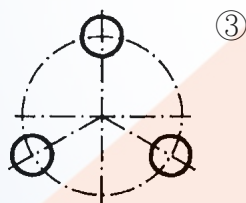


70. (3) 經切削後所得之表面，能以觸覺及視覺分別出殘留有明顯之刀痕者為 ①精切面 ②細切面 ③粗切面 ④光胚面。

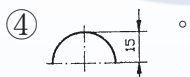
71. (2) 標註一平面之表面織構符號應 ①各視圖均標示 ②僅標於一視圖 ③標註於兩視圖 ④無任何限制。

72. (3) 表面織構符號是表示 ①尺度大小 ②物體形狀 ③表面粗糙度 ④裝配情形。

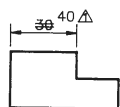
73. (2) 以圓周來定孔的中心，稱為孔位圓，下列正確的為 ①



74. (2) 對稱圖形之圓，若以半視圖表示，在尺度標註時，下列那一圖形為正確？



75. (4) 在視圖中，如下圖所表示的為 ①重要尺度 ②參考尺度 ③功能尺度 ④修改尺度。

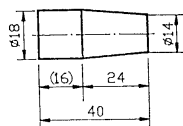


76. (1) 在工作圖中，圖形比實物縮小 2 倍，則在比例欄填註 ①1:2 ②2:1 ③2=1 ④1=2。

77. (4) 錐度符號表示法，下列何者正確？ ① ② ③ ④



79. (2) 如下圖所示，其錐度比為 ①1：4 ②1：6 ③1：10 ④1：14。



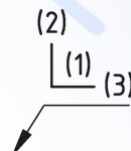
80. (3) 機件之理想幾何型態之外邊緣，由於機製或其他成型方法所殘留向外之偏差，稱為 ①讓切 ②銳邊 ③毛頭 ④避尖。

81. (4) 機件之理想幾何型態之內邊緣，由於機製或其他成型方法所殘留向外之偏差，稱為 ①讓切 ②銳邊 ③毛頭 ④避尖。

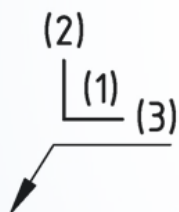
82. (1) 機件之理想幾何型態之內邊緣或外邊緣，由於機製或其他成型方法所殘留向內之偏差，稱為 ①讓切 ②銳邊 ③毛頭 ④避尖。

83. (2) 機件之理想幾何型態之內邊緣或外邊緣，由於機製或其他成型方法所形成幾乎無任何偏差，稱為 ①讓切 ②銳邊 ③毛頭 ④避尖。

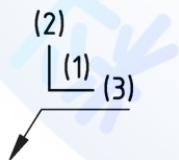
84. (3) 下圖中(1)位置之值代表 ①內邊緣型態及其尺度 ②外邊緣型態及其尺度 ③內外邊緣型態及其尺度 ④內邊緣型態殘留向外之偏差。



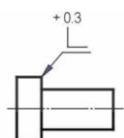
85. (4) 下圖中(2)位置之值代表 ①內邊緣型態及其尺度 ②外邊緣型態及其尺度 ③水平方向之毛頭(避尖)或讓切及其尺度 ④垂直方向之毛頭(避尖)或讓切及其尺度。



86. (3) 下圖中(3)位置之值代表 ①內邊緣型態及其尺度 ②外邊緣型態及其尺度 ③水平方向之毛頭(避尖)或讓切及其尺度 ④垂直方向之毛頭(避尖)或讓切及其尺度。



87. (1) 下圖外邊緣型態之毛頭為 ①可向垂直方向凸出 0.3 ②可向水平方向凸出 0.3 ③方向不定向凸出 0.3 ④讓切可至 0.3 無毛頭。



88. (1) 在表面織構符號中如右圖， $\sqrt{\quad}$ 代表 ①基本符號 ②允許任何加工方法 ③必須去除材料 ④不得去除材料。

89. (3) 在表面織構符號中， $\sqrt{\quad}$ 表示 ①基本符號 ②允許任何加工方法 ③必須去除



材料 ④不得去除材料。

90. (4) 在表面織構符號中， $\sqrt{\quad}$  表示 ①基本符號 ②允許任何加工方法 ③必須去除材料 ④不得去除材料。

91. (3) 在標註表面織構符號時，例如代號 Rz 與值 3.2 之間 ①無須空格 ②須有一空格 ③須有兩空格 ④只要有空格即可。

92. (1)  $\sqrt{Rz\ 0.4}$  左圖所示，下列敘述何者錯誤？ ①R 輪廓算數平均值 0.4 ②R 輪廓最大高度值 0.4 ③16%-規則 ④評估長度為取樣長度的 5 倍。

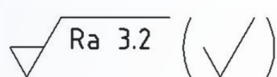
93. (2)  $\sqrt{Rz_{max}\ 0.2}$  左圖所示，下列敘述何者錯誤？ ①R 輪廓最大高度值 0.2 ②16%-規則 ③最大-規則 ④評估長度為取樣長度的 5 倍。

94. (3) 下圖所示，其中 M 代表



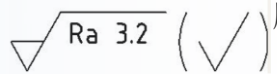
①表面紋理呈傾斜交叉 ②表面紋理呈放射狀 ③表面紋理呈多方向 ④表面紋理呈凸起之細粒狀。

95. (3) 單一零件圖中，假如大多數表面有相同表面織構符號時，如



應標註在 ①零件圖右下角 ②零件圖上方 ③標題欄附近 ④零件圖件號右側。

96. (4) 多個零件的圖中，各零件假如大多數表面有相同表面織構符號時，如

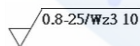


應標註在 ①各零件圖右下角 ②各零件圖上方 ③標題欄附近 ④各零件圖件號右側。

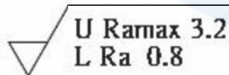
97. (3)  $\sqrt{0.008-0.8/Ra\ 3.2}$  左圖所示，其中 0.008-0.8 代表 ①最大高度值在 0.008-0.8 間 ②算數平均值在 0.008-0.8 間 ③傳輸波域 0.008-0.8 ④評估長度為 0.8，取樣長度為 0.008。

98. (2)  $\sqrt{-0.8/Ra\ 3.2}$  左圖所示，下列敘述何者錯誤？ ①R 輪廓算數平均值為 3.2 ②R 輪廓算數平均值為 3 ③必須去除材料 ④傳輸波域 0.0025-0.8。

99. (4) 如下圖所示，下列敘述何者正確？ ①W 輪廓算數平均值為 3 ②取樣長度為 10 ③W 輪廓算數平均值在 0.8-25 間 ④評估長度為取樣長度的 3 倍。

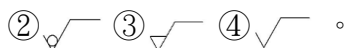


100. (2) 左圖所示，下列敘述何者錯誤？ ①有雙邊上下限界 ②上限



界最大高度為 3.2 ③下限界 16%規則 ④上限界最大規則。

101. (2) 保持前次加工程式所形成的表面，不得去除材料的表面織構符號為 ①

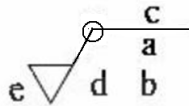


102. (2) 左圖所示，其中 e 位置代表 ①表面紋理和方向 ②加工裕度 ③表面織



構要求 ④加工方法。

103. (3) 下圖所示，其中 a 位置代表 ①表面紋理和方向 ②加工裕度 ③表面纖構要求 ④加工方法。



104. (1) 如下圖所示，其中 d 位置代表 ①表面紋理和方向 ②加工裕度 ③表面纖構要求 ④加工方法。



105. (3) 左圖所示，其中符號  $\circ$  代表 ①表面紋理和方向 ②加工裕度 ③投影視圖上封閉輪廓線所有表面 ④加工方法。
106. (1) 當工件輪廓(投影視圖上封閉輪廓線)所有表面有相同纖構時，其符號為 ①  $\sqrt{\text{---}}$  ②  $\sqrt{\text{---}}$  ③  $\sqrt{\text{---}}$  ④  $\sqrt{\text{---}}$ 。

#### 20800 電腦輔助機械設計製圖 丙級 工作項目 04：標準機件





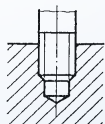
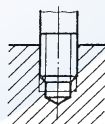
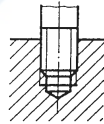

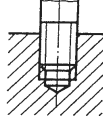




1. (2) 滾動軸承中，可承受徑向及軸向負荷者是 ①深槽滾珠軸承 ②斜角滾珠軸承 ③滾針軸承 ④止推軸承。
2. (3) 鍵在動力傳送時所受的應力為 ①拉應力 ②壓應力 ③剪應力 ④負荷應力。
3. (3) 視圖中，標準件所用之錐形孔，其錐角應繪製成 ① $45^\circ$  ② $60^\circ$  ③ $90^\circ$  ④ $120^\circ$ 。
4. (2) 左螺紋必須加註 ①HL ②LH ③RH ④HR 字樣。
5. (1) 油封的標稱直徑是指與其配合之 ①軸徑 ②軸長 ③轂徑 ④轂深。
6. (2) 六角頭螺栓其頭部頂面之去角，應繪製成 ① $25^\circ$  ② $30^\circ$  ③ $35^\circ$  ④ $45^\circ$ 。
7. (4) 雙線螺紋在其端面之螺旋線起點相隔 ① $60^\circ$  ② $90^\circ$  ③ $120^\circ$  ④ $180^\circ$ 。
8. (3) 一般公制斜銷的錐度為 ①1:10 ②1:20 ③1:50 ④1:100。
9. (3) 一般鍵槽是位於 ①軸上 ②鍵上 ③轂上 ④輻上。
10. (2) 最需要防鬆螺帽的使用場合為 ①重負荷處 ②易生振動處 ③受拉力處 ④受剪力處。
11. (3) 公制外螺紋的牙底成 ①尖形 ②平底 ③圓形 ④沒有規定。
12. (1) M20×2 之螺紋，其中 M 代表 ①公制細螺紋 ②梯形螺紋 ③方形螺紋 ④鋸齒形螺紋。
13. (4) M20×2 之螺紋，其中 2 表示 ①等級 ②齒高 ③牙數 ④螺距。
14. (2) 滾動軸承編號 6205 中之“05”表示軸承之 ①內環外徑尺度 ②內環內徑尺度 ③外環外徑尺度 ④外環內徑尺度。
15. (1) 用於伸縮鏡頭的 8 線螺紋，導程為 12 mm，螺距應為 ①1.5 ②1.2 ③1 ④0.8 mm。

16. (2) 彈簧墊圈有輕級、中級、重級及特重級之分，主要不同在 ①質料不同 ②厚度不同 ③內徑不同 ④外徑不同。
17. (2) 當兩配合件相關位置必須非常正確時，其定位宜用 ①開口銷 ②直銷 ③斜銷 ④彈簧銷。
18. (1) 防鬆螺帽與一般螺帽不同的地方為 ①厚度 ②螺距 ③牙角 ④牙形。
19. (4) 美國 V 形螺紋的螺紋角為 ① $30^\circ$  ② $45^\circ$  ③ $55^\circ$  ④ $60^\circ$ 。
20. (4) 公制梯形螺紋的螺紋角為 ① $60^\circ$  ② $55^\circ$  ③ $45^\circ$  ④ $30^\circ$ 。
21. (2) 公制螺紋粗牙與細牙主要不同是 ①牙角 ②螺距 ③配合等級 ④螺紋長度。
22. (1) 公制細螺紋不常用於 ①一般連結 ②防漏 ③防鬆 ④微調。
23. (4) 開口銷的功用為 ①固定 ②定位 ③傳送動力 ④防鬆。
24. (3) 滾動軸承的剖視圖中，內外環之剖面線畫成 ①同向左 ②同向右 ③反方向 ④任意方向。
25. (2) 繪製方頭螺栓頭部頂面之去角為 ① $25^\circ$  ② $30^\circ$  ③ $35^\circ$  ④ $45^\circ$ 。
26. (2) 為避免輪轂沿軸向產生移動，儘可能使用 ①方鍵 ②帶頭斜鍵 ③半圓鍵 ④平鍵。
27. (1) 平墊圈的材料為 ①碳鋼 ②合金鋼 ③鑄鐵 ④鑄鋼。
28. (1) 一般攻製內螺紋應先行 ①鑽孔 ②鉸孔 ③搪孔 ④拉孔。
29. (3) 重負荷之軸向傳送動力，最有效之螺紋為 ①三角形螺紋 ②鋸齒形螺紋 ③梯形螺紋 ④圓形螺紋。
30. (1) 公制外螺紋的牙頂成 ①平的 ②圓的 ③尖的 ④沒有規定。
31. (4) 卡車後車輪與車體間主要防震彈簧為 ①壓縮彈簧 ②蝸形彈簧 ③拉伸彈簧 ④疊板彈簧。
32. (1) 公制斜銷的標稱直徑以 ①小端直徑表示 ②大端直徑表示 ③中間直徑表示 ④平均直徑表示。
33. (4) 斜鍵之斜度為 ①1:20 ②1:30 ③1:50 ④1:100。
34. (3) 千斤頂心軸上之螺紋可用 ①管形螺紋 ②三角形螺紋 ③鋸齒形螺紋 ④圓形螺紋。
35. (2) 滑動軸承用襯套的主要標稱尺度為 ①外徑 ②內徑 ③平均徑 ④長度。
36. (3) 內螺紋牙深通常製成外螺紋牙深的 ① $1/2$  ② $2/3$  ③ $3/4$  ④ $4/5$ 。
37. (1) 設 P 為螺距，L 為導程，在三線螺紋裡其關係為 ① $L=3P$  ② $P=3L$  ③ $L=3+P$  ④ $P=3+L$ 。
38. (4) 零件圖中，拉伸彈簧之繪製長度為 ①壓縮長度 ②拉伸長度 ③控制長度 ④自由長度。
39. (3) 輕負荷時使用之鍵為 ①方鍵 ②斜鍵 ③鞍形鍵 ④半圓鍵。
40. (2) 使用平墊圈時，下列何者錯誤？ ①防止損傷固定面 ②在鎖緊時構成初拉力 ③增加承受面積 ④減少單位面積之受力。
41. (2) 梯形螺紋常用於 ①單向推力 ②導螺桿 ③連接件 ④調整桿。



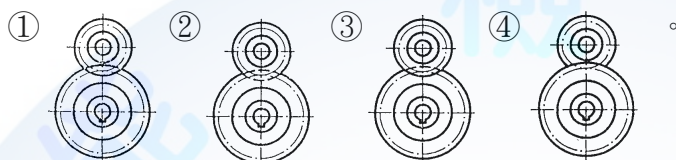
42. (4) 繪製一般螺帽之厚度，為公稱直徑的 ① $1/2$  倍 ② $2/3$  倍 ③ $3/4$  倍 ④ $7/8$  倍。
43. (3) 三線螺紋在其端面的起點相隔 ① $30^\circ$  ② $60^\circ$  ③ $120^\circ$  ④ $180^\circ$ 。
44. (1) 零件圖中，壓縮彈簧之繪製長度為 ①自由長度 ②安裝長度 ③工作長度 ④壓實長度。
45. (2) 標準斜銷兩端成 ①平頭 ②圓頭 ③大端圓頭，小端平頭 ④小端圓頭，大端平頭。
46. (2) 彈簧墊圈主要功用為 ①防止損傷接觸面 ②防止鬆脫 ③防止震動 ④增加美觀。
47. (3) 鋼料中一般螺紋進入之深度，最合適的為螺紋標稱直徑之 ①6 倍 ②3 倍 ③1.5 倍 ④相同。
48. (2) 繪製一般螺栓頭厚度，為公稱直徑的 ① $1/2$  ② $2/3$  ③ $3/4$  ④ $7/8$  倍。
49. (4) 用來儲存能量之標準件為 ①齒輪 ②鍵 ③軸承 ④彈簧。
50. (1) 螺紋位於圓柱體或圓錐體之外，稱為 ①外螺紋 ②內螺紋 ③左螺紋 ④右螺紋。
51. (1) 下列材料最不适合製造彈簧者為 ①鑄鐵 ②黃銅 ③碳鋼 ④合金鋼。
52. (3) 圓頭平鍵的兩端呈 ①方形 ②三角形 ③圓弧形 ④一端圓一端方。
53. (2) 虎鉗上常用之螺紋為 ①V 形螺紋 ②梯形螺紋 ③圓頂螺紋 ④鋸齒形螺紋。
54. (2) 平頂埋頭鉚釘頭部之底圓直徑為 ① $1/2D$  ② $D$  ③ $\frac{1}{2}D$  ④ $\frac{3}{4}D$ 。
55. (3) 韋氏螺紋的螺紋角為 ① $30^\circ$  ② $45^\circ$  ③ $55^\circ$  ④ $60^\circ$ 。
56. (1) 相鄰兩螺紋的對應點間，且平行於軸線的距離，稱為 ①螺距 ②導程 ③長徑 ④短徑。
57. (3) 螺帽頂面的去角繪製成 ① $10^\circ$  ② $15^\circ$  ③ $30^\circ$  ④ $60^\circ$ 。
58. (4) 燈泡頭部之螺紋為 ①愛克姆螺紋 ②方螺紋 ③V 型螺紋 ④圓形螺紋。
59. (1) 栓槽軸之槽底線在前視圖應繪製成 ①細實線 ②粗實線 ③虛線 ④省略不畫。
60. (3) 方螺紋，其螺紋深度等於 ① $0.53P$  ② $0.52P$  ③ $0.5P$  ④ $0.43P$ 。
61. (4) 將螺紋展開成一平面時，其斜邊與底邊交角稱為 ①螺紋角 ②摩擦角 ③傾斜角 ④導程角。
62. (2) 半圓鍵之寬度約為軸直徑的 ① $1/6$  ② $1/4$  ③ $1/3$  ④ $1/2$ 。
63. (4) 須破壞才能拆卸的連結件為 ①螺紋 ②鍵 ③斜銷 ④鉚釘。
64. (4) 公制三角形螺紋的螺紋角為 ① $29^\circ$  ② $45^\circ$  ③ $55^\circ$  ④ $60^\circ$ 。
65. (1) 雙線螺紋的導程為螺距的 ①二倍 ②三倍 ③四倍 ④六倍。
66. (1) 公制管螺紋之符號為 ①R ②PS ③PT ④PF。
67. (3) 常用於空間狹小及偏轉不夠大的彈簧 ①平板彈簧 ②皿形彈簧 ③筍形彈簧 ④動力彈簧。
68. (4) 半圓鍵之半徑約為軸直徑的 ① $1/6$  ② $1/4$  ③ $1/3$  ④ $1/2$ 。
69. (4) M8 的『8』表示螺紋的 ①螺距 ②小徑 ③節徑 ④大徑。
70. (1) M16 $\times$ 1.5 的『1.5』代表螺紋的 ①螺距 1.5 mm ②小徑 1.5 mm ③節徑 1.5 mm

④大徑 1.5 mm。

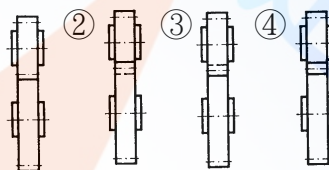
71. (3) 斜管螺紋的錐度為 ①1:4 ②1:8 ③1:16 ④1:32。
72. (1) 『R1/2"』是表示此螺紋為 ①管螺紋 ②梯形螺紋 ③鋸齒形螺紋 ④圓形螺紋。
73. (4) 具有結合、調節距離及傳遞動力的機件是 ①鍵 ②齒輪 ③扣環 ④螺桿。
74. (1) M10 表示螺紋為 ①公制粗螺紋 ②公制細螺紋 ③統一粗螺紋 ④統一細螺紋。
75. (4) M20×2 表示螺紋為 ①餘隙配合 ②干涉配合 ③粗螺紋 ④細螺紋。
76. (3) 下列何者為左螺紋之正確標註？ ①M25×2 ②M25 ③LM25 ④2NM25。
77. (2) 一般使用在油管或水管接頭之螺紋代號為 ①M ②R ③Tr ④Rd。
78. (2) 螺紋牙規可測量螺紋的 ①螺深 ②螺距 ③節距 ④導程。
79. (2) 製造內螺紋使用 ①螺絲模 ②螺絲攻 ③螺釘 ④螺栓。
80. (3) 測量螺紋時，使用三線測量法是測其 ①大徑 ②小徑 ③節徑 ④螺距。
81. (3) 埋頭螺釘其頭部的錐面夾角一般為 ①120° ②105° ③90° ④60°。
82. (2) L2N M12 的『L2N』表示螺紋 ①雙線右旋 ②雙線左旋 ③單線右旋 ④單線左旋。
83. (2) 雙線螺紋的導程為 2 mm，其螺距為 ①0.5 mm ②1 mm ③1.5 mm ④2 mm。
84. (2) 雙線螺紋旋轉一圈沿軸向移動的距離是為 ①節徑 ②導程 ③螺距 ④小徑。
85. (1) 結合兩機件，一件常須拆卸使用貫穿孔，另一機件使用內孔螺紋可用 ①機螺釘 ②螺樁 ③鉚釘 ④銷。
86. (1) 兩機件皆為貫穿孔，結合兩機件時常用 ①螺栓與螺帽 ②螺樁與螺帽 ③固定螺釘 ④有頭螺釘。
87. (3) 下列哪一種螺紋傳遞動力效果最佳？ ①梯形螺紋 ②三角形螺紋 ③方形螺紋 ④圓形螺紋。
88. (3) 3N M24×2 的導程為 ①2 mm ②4 mm ③6 mm ④8 mm。
89. (2) 使用螺紋分釐卡可測量螺紋 ①大徑 ②節徑 ③小徑 ④牙深。
90. (3) 攻製 M20 內螺紋，其螺距為 2.5 mm，則鑽孔的直徑約為 ①20 ②18.2 ③17.5 ④15。
91. (3) 下圖何者為正確的外螺紋畫法？ ①  ②  ③  ④ .
92. (3) 下圖何者為正確的內外螺紋組合圖畫法？ ①  ②  ③  ④ .
- .
93. (2) 下圖何者為正確的內螺紋畫法？ ①  ②  ③  ④ .
94. (2) V 形皮帶輪的槽角可為 ①30° ②36° ③45° ④60°。
95. (4) 下列那一種鍵靠摩擦傳達動力？ ①方鍵 ②斜鍵 ③平鍵 ④鞍形鍵。
96. (4) 當轉軸之轉矩較大時採用的鍵為 ①平鍵 ②方鍵 ③圓形鍵 ④切線鍵。


97. (3) 下列何種鍵可傳達較大轉矩？ ①方鍵 ②斜鍵 ③栓槽軸 ④半圓鍵。
98. (2) 下列那一種鍵只可傳達輕負荷？ ①方鍵 ②鞍形鍵 ③斜鍵 ④半圓鍵。
99. (1) 用於汽機車之活塞與連桿所用的銷是 ①直銷 ②推拔銷 ③開口銷 ④彈簧銷。
100. (3) 鏈條與鏈輪組合時，鏈條以 ①粗實線 ②虛線 ③細鏈線 ④細實線 表示之。
101. (2) 方鍵的寬高相等，其寬或高約等於軸直徑的 ①1/5 ②1/4 ③1/3 ④1/2。
102. (4) 平鍵組合時的高度，埋於鍵座內約為鍵高之 ①1/4 ②1/3 ③1/2 ④2/3。
103. (1) 帶頭斜鍵的斜度為 ①1：100 ②1：50 ③1：20 ④1：10。

104. (1) 下列何者為正確的正齒輪組合畫法？



105. (4) 下列何者為正確的正齒輪組合畫法？ ① ② ③ ④。




106. (1)  是 ① E 形扣環 ② 孔用 C 形扣環 ③ 軸用 C 形扣環 ④ 軸用 C 形同心扣環。

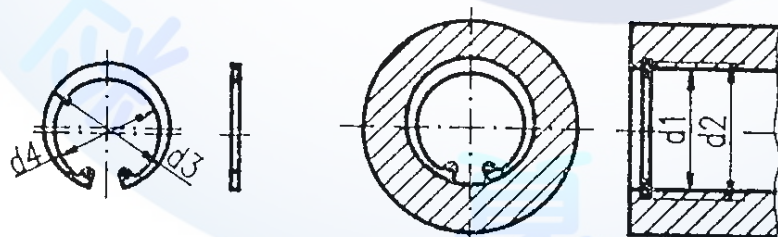
107. (2)  是 ① E 形扣環 ② 孔用 C 形扣環 ③ 軸用 C 形扣環 ④ 軸用 C 形同心扣環。

108. (3) 下圖是 ① E 形扣環 ② 孔用 C 形扣環 ③ 軸用 C 形扣環 ④ 軸用 C 形同心扣環。




109. (2)  左圖扣環的公稱直徑是 ①d1 ②d2 ③d3 ④d4。

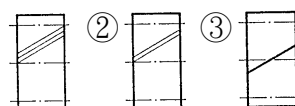
110. (1)  左圖扣環的公稱直徑



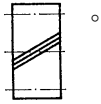
是 ①d1 ②d2 ③d3 ④d4。

111. (1)  左圖扣環的公稱直徑是 ①d1 ②d2 ③d3 ④d4。

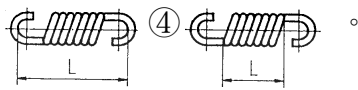
112. (1) 下列何者為正確的螺旋齒輪的齒之方向的畫法？ ① ② ③ ④







113. (3) 拉伸彈簧之全長，下列何者標註為正確？ ① ② ③



114. (2) 的符號為 ① 拉伸彈簧 ② 壓縮彈簧 ③ 皿形彈簧 ④ 渦卷彈簧。

115. (1) 的符號為 ① 拉伸彈簧 ② 壓縮彈簧 ③ 皿形彈簧 ④ 渦卷彈簧。

116. (3) 的符號為 ① 拉伸彈簧 ② 壓縮彈簧 ③ 扭轉彈簧 ④ 渦卷彈簧。

117. (3) 的總圈數為 ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7。

118. (1) 的有效圈數為 ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7。

119. (2) 扭轉彈簧承受負荷時的變位其單位為 ① 公釐 ② 角度 ③ 公斤 ④ 百分比。

120. (1) 壓縮彈簧承受負荷時的變位其單位為 ① 公釐 ② 角度 ③ 公斤 ④ 百分比。

121. (3) 環首疊板彈簧的簡易表示法為

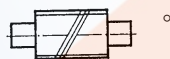


122. (4) 壓縮彈簧兩端磨平的主要目的，是為了 ① 美觀 ② 整齊 ③ 節省材料 ④ 增加接觸面。

123. (4) 常用於鐘錶及玩具上，作為儲存能量之用的是 ① 拉伸彈簧 ② 壓縮彈簧 ③ 皿形彈簧 ④ 渦卷彈簧。

124. (3) 彈簧不受外力作用下之長度，稱為 ① 彈簧長度 ② 實際長度 ③ 自由長度 ④ 工作長度。

125. (3) 下列何者為正確的蝸桿畫法？ ① ② ③ ④



126. (2) 左圖為 ① 螺旋齒輪 ② 蝸桿 ③ 蝸輪 ④ 傘齒輪。

127. (2) 直線型栓槽軸的端視圖表示法為 ① ② ③ ④ 。

128. (1) 左圖的鉚接方式為 ① 搭接 ② 對接 ③ 連接 ④ 接合。

129. (2) 左圖的鉚接方式為 ① 搭接 ② 對接 ③ 連接 ④ 接合。

130. (1) 工廠鑽鉚釘直孔的符號為 ① + ② ③ ④ 。





131. (4) 工廠鑽兩側錐坑孔的符號為 ① + ② ③ ④ 。






132. (3) 工廠鑽直孔現場鉚接的符號為 ① + ② ③ ④ 。

133. (1) 的符號為 ① 工廠鑽直孔，工廠鉚接 ② 工廠鑽直孔，現場鉚接 ③ 工廠鑽錐坑孔，現場鉚接 ④ 現場鑽直孔，現場鉚接。

134. (1) 左圖的右側視圖為 ①  ②  ③  ④ 
- 

### 20800 電腦輔助機械設計製圖 丙級 工作項目 05：工作圖

1. (4) 工作圖中，標準零件的規格應標註於 ①零件圖中 ②組合圖中 ③標題欄內 ④零件表內。
2. (1) 端面車削精車時一般是 ①由中心向外車削 ②由外向內車削 ③由半徑中點向內車削 ④視工件大小而定。
3. (2) 表示局部剖面之斷裂處的畫法用 ①長短線 ②不規則連續線 ③剖面線 ④剖面線。
4. (2) 較長的物體可將其間部分中斷不繪，以節省空間，此稱為 ①半視圖 ②中斷視圖 ③轉正視圖 ④局部視圖。
5. (2) 直角錐體常以 ①1 個 ②2 個 ③3 個 ④4 個 視圖表示。
6. (1) 工作圖包括零件圖與 ①組合圖 ②立體圖 ③立體系統圖 ④輪廓組合圖。
7. (1) 零件圖標題欄中之數量表示 ①每一組裝配所需之數量 ②每一批所須發工之數量 ③每一批裝配所需之數量 ④安全庫存量。
8. (3) 虎鉗之大小的表示法是 ①以重量多少表示 ②鉗口張開的最大尺寸 ③鉗口寬度 ④虎鉗螺栓的全長。
9. (3) 栓槽穀孔之切製主要以 ①車削成 ②銑削成 ③拉削成 ④磨削成。
10. (2) 圓錐銷孔最後之加工是以 ①鑽削成 ②鉸削成 ③拉削成 ④車削成。
11. (1) 左列三視圖中的右側視圖是 ①  ②  ③  ④ 
12. (2) 為表示肋之橫斷面形狀，通常之表示為 ①局部剖面 ②旋轉剖面 ③半剖面 ④全剖面。
13. (2) 粗磨後之精磨裕留量，一般約為 ①0.01 mm ②0.05 mm ③0.1 mm ④0.5 mm。

14. (2) 使用於同一形狀而尺度大小各異之物體上，在一圖之尺度線上註入參考字母或符號，而由附表中列示大小之圖形稱為 ①線圖 ②列表圖 ③標準圖 ④零件圖。
15. (4) 識圖時，應仔細觀察 ①前視圖 ②俯視圖 ③側視圖 ④前視、俯視及側視等圖。
16. (2) 欲將物體之外形與內部同時表現在一視圖可用 ①全剖面 ②半剖面 ③移轉剖面 ④旋轉剖面。
17. (2) 在第三角投影法中，前視圖為全剖面視圖，俯視圖為半視圖時此半視圖應繪物體的 ①前半部 ②後半部 ③左半部 ④右半部。
18. (1) 一個視圖成對稱時，只畫出中心線之一側，而省略其他一半的視圖，稱為 ①半視圖 ②中斷視圖 ③轉正視圖 ④局部視圖。
19. (2) 繪製工作圖時，對於一般標準機件，為求完整 ①須繪製零件圖 ②不須繪製零件圖但須有規格 ③須繪製零件圖且有規格 ④不一定。
20. (1) 車床主軸孔及其刀具附件柄常用之錐度為 ①莫氏錐度 3 號(M.T) ②白氏錐度 5 號(B&ST) ③加農錐度 10 號(J.T) ④銑床標準錐度 20 號(N.T)。
21. (4) 工作圖中最常用之投影法為 ①透視圖法 ②斜視圖法 ③鳥瞰圖法 ④正投影法。
22. (3) 我國標準投影法係採用 ①第一角法 ②第三角法 ③第一角、第三角同時適用 ④隨意任何角法皆可。
23. (3) 剖面線通常皆繪與水平線成 ① $90^\circ$  ② $60^\circ$  ③ $45^\circ$  ④ $30^\circ$ 。
24. (1) 一張完整工件圖 ①不必另加口頭說明 ②須附實物 ③須加畫立體圖 ④須加口頭說明，即能製造零件。
25. (2) 一般機械傳動用齒輪之輪齒法向剖面為 ①擺線 ②漸開線 ③渦線 ④拋物線。
26. (4)  左列三視圖中的右側視圖是 ①  ②  ③  ④ 。
27. (4) 剖面線上之箭頭表示 ①切割物體拿掉之邊 ②切割面的移動方向 ③物體的移動方向 ④視圖的投影方向。
28. (2) 一般繪鑽頭之鑽唇角為 ① $90^\circ$  ② $120^\circ$  ③ $135^\circ$  ④ $150^\circ$ 。
29. (2) 物體在斜面上的法線視圖，稱為 ①副視圖 ②輔助視圖 ③斜視圖 ④側視圖。
30. (2) 組合圖中各零件之件號線為 ①細鏈線 ②細實線 ③中鏈線 ④中實線。
31. (3) 回火之目的是使鋼件 ①軟化 ②硬化 ③韌化 ④消除應力。
32. (1) 絞孔工作是為 ①提高孔徑的精度 ②擴大孔徑尺度 ③修正孔的位置 ④調整孔徑的錐度。
33. (2) 尺度若需要標註於剖面內，則與數字重疊的剖面線應 ①變細 ②斷開 ③拉長 ④照畫。
34. (4) 三邊形的歪面在主要視圖中為 ①一點 ②一直線 ③正三邊形 ④任意三邊形。
35. (4) 菱形壓花的習用表示法，是在圖面上畫 ①細網點 ②細點線 ③細斜線 ④細交叉線。



36. (1) 已發出之圖需更改時，應在圖上列表記載，以便日後查考，其更改之記號為 ①△ ②⊥ ③↖ ④⓪ 。
37. (3) 車削外螺紋時，刀具的安裝應 ①高於工作物之中心 ②低於工作物之中心 ③與工作物之中心等高 ④視工作物材質而定 。
38. (4) 移轉剖面除非部位明顯，否則應加註 ①尺度 ②大小 ③形狀 ④代號 以標明切割面 。
39. (3) 一直線與水平投影面垂直，則直立投影可投影成 ①一點 ②任意直線 ③與該直線同長之直線 ④一平面 。
40. (1) 一般視圖中，某部位太小不易標記尺度或標明形狀時，可將該部位適當的放大比例繪製，稱為 ①局部詳圖 ②虛擬視圖 ③局部視圖 ④轉正視圖 。
41. (3) 表示圓弧面之視圖中，若發現有一交叉之細實線是表示該處 ①為軸承部位 ②須特殊加工 ③為一平面 ④須熱處理 。
42. (1) 零件圖中，每面的表面粗糙度加工情形完全相同，其表面符號應 ①以公用符號標註 ②每一加工面均標註 ③標註在其中一面即可 ④全部省略 。
43. (4) 組合圖的件號線由該零件內引出，在零件內的一端應加畫 ①一箭頭 ②一黑方點 ③一小圓圈 ④一小黑圓點 。
44. (2) 鑽削工作，鑽頭直徑與轉數之關係為 ①鑽頭直徑大轉數要快 ②鑽頭直徑小轉數要快 ③兩者無關係 ④不一定 。
45. (1) 車床尾座之組合圖，在車床工作圖中為 ①部分組合圖 ②配置組合圖 ③輪廓組合圖 ④系統組合圖 。
46. (2) 下列何種機件在組合圖中通常不予剖切？ ①墊圈 ②螺帽 ③帶輪 ④飛輪 。
47. (4) 機件上某一部位，須作特殊加工時，在視圖上相關部位用平行而稍離輪廓線外畫 ①粗虛線 ②粗實線 ③粗點線 ④一點粗鏈線 。
48. (4) 在某視圖中並不存在的特徵，為表明形狀及相關位置而繪製的視圖，稱為 ①局部詳圖 ②轉正視圖 ③局部視圖 ④虛擬視圖 。
49. (2) 描述機械中零件之位置及其關係的圖，稱為 ①位置圖 ②組合圖 ③配置圖 ④零件圖 。
50. (2) 零件表之排列順序一般是 ①標準零件居前，大件殿後 ②較大者居前，標準零件殿後 ③依組合順序而定 ④任意排列 。
51. (4) 下列組合圖中，那一種可沿中心線剖切？ ①軸 ②鍵 ③鉚釘 ④齒輪 。
52. (1) 一般視圖中薄片零件的剖面線可 ①全部塗墨 ②畫與長邊垂直之細線 ③畫與長邊平行之細線 ④不必加任何線 。
53. (1) 物體位於投影面與觀察者之間的投影法，稱為 ①第一角 ②第二角 ③第三角 ④第四角 投影法 。
54. (2) 閱讀工作圖的第一步驟是先判別視圖的 ①加工法 ②投影法 ③零件數 ④材料 。
55. (2) 組合圖中，通常可省略的線為 ①中心線 ②隱藏線 ③剖面線 ④輪廓線 。
56. (1) 一般機器用量測工具，其公差等級是在 ①IT01~IT4 ②IT5~IT8 ③IT9~IT

12 ④IT13~IT16。

57. (2) 在裝配圖中，對於軸之橫向剖面 ①不畫剖面線 ②應畫剖面線 ③視材質而定 ④一律塗黑。
58. (4) 肋或軸之橫剖面常繪製成 ①局部剖面 ②全剖面 ③半剖面 ④旋轉剖面。
59. (3) 將物體與投影面不平行的部位旋轉至與投影面平行，然後繪出此部位的視圖，稱為 ①半視圖 ②中斷視圖 ③轉正視圖 ④局部視圖。
60. (3) 操作使用最簡單的刻線量具是 ①游標卡尺 ②分厘卡 ③鋼尺 ④萬能角度儀。
61. (3) 機工場用公制鋼尺的最小刻度是 ①1 mm ②1 cm ③0.5 mm ④0.5 cm。
62. (3) 一般游標卡尺無法直接測量的項目是 ①外徑 ②內徑 ③錐度 ④深度。
63. (2) 公制標準游標卡尺之測量精度，一般大多為 ①0.01 mm ②0.02 mm ③0.04 mm ④0.1 mm。
64. (3) 一般使用角度的計算是 ①10 進位 ②12 進位 ③60 進位 ④100 進位。
65. (2) 常用游標高度規的精度可達 ①0.01 mm ②0.02 mm ③0.05 mm ④0.1 mm。
66. (1) 表面硬化之滲碳法適用材質為 ①低碳鋼 ②中碳鋼 ③高碳鋼 ④工具鋼。
67. (3) 重量輕、延展性高、強度大且耐腐蝕之材料為 ①銅 ②鐵 ③鋁合金 ④鉛。
68. (4) 莫斯錐度常用於下列那些機器主軸孔？ ①銑床及車床 ②鉋床及鑽床 ③車床及鉋床 ④車床及鑽床。
69. (4) 量測精度較高的量具為 ①直尺 ②外卡 ③游標卡尺 ④分厘卡。
70. (1) 一般公制刻度分厘卡規格為 25 者，可量 ①0.01~25 mm ②0.001~25 mm ③0.1~25 mm ④1~25 mm。
71. (1) 量錶依用途分為下列哪兩類？ ①指示量錶與比較量錶 ②大量錶與小量錶 ③長針量錶與短針量錶 ④大分劃量錶與小分劃量錶。
72. (1) 欲測量圓柱的外徑用 ①游標卡尺 ②半徑規 ③內卡 ④中心規。
73. (2) 工廠俗稱「1 條」，其單位為 ①0.1 mm ②0.01 mm ③0.001 mm ④0.0001 mm。
74. (2) rpm 是代表 ①每秒鐘轉數 ②每分鐘轉數 ③每小時轉數 ④每分鐘切削速度。
75. (4) 下列機件何者在零件圖中可省略不予繪出，但需在零件表內加註規格？ ①皮帶輪 ②傳動軸 ③齒輪 ④螺釘。
76. (4) 工作圖中，不可用剖視圖表示之零件 ①中空圓柱 ②皮帶輪 ③軸承 ④斜梢。
77. (4) 將金屬圓棒表面壓花，可用 ①沖床 ②鉋床 ③鑽床 ④車床。
78. (4) 一般用來鑽削大件且笨重工作物的理想機器是 ①排列鑽床 ②多軸鑽床 ③靈敏鑽床 ④懸臂鑽床。
79. (4) 最需要使用防鬆螺帽的場合為 ①受拉力處 ②受剪力處 ③重負荷 ④易生震動處。
80. (3) 用鑽頭鑽不穿通的孔，則其孔底的錐角在圖中應繪成 ①60° ②90° ③120° ④150°。
81. (4) 組合圖中，標準零件之規格應標示於 ①組合圖 ②標題欄 ③零件圖 ④零件表。

82. (2) 在輪軸上加工鍵座，通常使用到 ①鑽床 ②銑床 ③拉床 ④車床。
83. (2) 圖面上註解「滲碳 0.5」中，「0.5」之單位為 ① $\mu\text{m}$  ② $\text{mm}$  ③ $\text{cm}$  ④ $\text{dm}$ 。
84. (4) 在機械工作圖中，儘量使用 ①斜視圖 ②透視圖 ③等角圖 ④正投影視圖 來表示物體之形狀。
85. (4) 在不影響視圖之判讀時，繪製組合圖可省略下列何種線條？ ①中心線 ②剖面線 ③件號線 ④隱藏線。
86. (1) 一般工廠的零件工作圖，原則上一張圖紙畫幾個零件？ ①一個 ②二個 ③三個 ④四個。
87. (3) 零件工作圖中，下列何者與製造、檢驗無關？ ①表面結構符號 ②公差配合 ③比例大小 ④加工方法。