

## 依 2021 年 檢定公告 BG143 丙級電腦輔助立體製圖學科題庫工作項目解析

## -2016 年最新版(第八版) 新增／修訂試題

學科修訂日期：109 年 11 月 10 日

## ◆學科公告試題

試題狀況	選擇題
新增試題	152
修訂試題	0
刪除原試題	83

## (一)刪除試題

頁碼	刪除試題內容
3	工作項目 01：基本工作 9.(刪題)
80	工作項目 03：立體圖 48.(刪題)
83	工作項目 03：立體圖 61.(刪題)
102~ 109	工作項目 04：工業安全與衛生 1~40(刪題)
110~ 116	工作項目 05：職業道德 1~40(刪題)

## (二)新增試題

頁碼	刪除試題內容
14	<p>工作項目 01：基本工作</p> <p>100. (4)下列電腦執行時存取速度最快的是 ①光碟機 ②硬式磁碟機 ③磁片機 ④固態硬碟(SSD)。</p> <p>101. (1)工程圖中所使用的線條粗細種類有 ①3 種 ②4 種 ③5 種 ④6 種。</p> <p>102. (3)組合圖中件號線應使用 ①水平細實線 ②垂直細實線 ③傾斜細實線 ④交錯細實線。</p> <p>103. (3)一個圓沿著一條直線滾動時，圓周上一點因移動所形成之曲線稱為 ①漸開線 ②內擺線 ③正擺線 ④外擺線。</p> <p>104. (4)一平面平行正圓錐的中心軸切割正圓錐時，所得之曲線稱為 ①漸開線 ②拋物線 ③橢圓 ④雙曲線。</p> <p>105. (2)一平面平行正圓錐的元線(素線)切割正圓錐時，所得之曲線稱為 ①漸開線 ②拋物線 ③橢圓 ④雙曲線。</p> <p>106. (3)工程圖中使用線條之粗中細分別為 0.5 · 0.35 · 0.18mm 時，尺度字高應為 ①1.8 ②2.5 ③3.5 ④5 mm。</p> <p>107. (3)一般常用之正齒輪其齒廓線為 ①螺旋線 ②拋物線 ③漸開線 ④正擺線。</p> <p>108. (4)當一點移動時與兩定點之差恆為一常數，此點所移動之軌跡稱為 ①漸開線 ②拋物線 ③橢圓 ④雙曲線。</p>

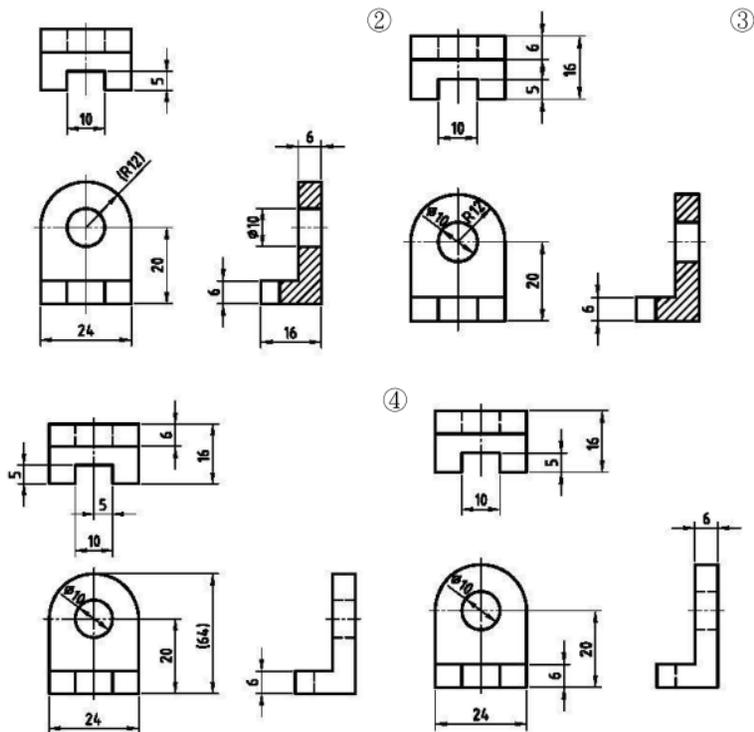
109. (3)局部放大視圖被放大處須畫一圓，其線條應為 ①一點細鏈線 ②兩點細鏈線 ③細實線 ④粗實線。
110. (3)在工作圖中須註記視圖名稱時，下列寫法何者正確？ ①以粗線標註於視圖下方 ②以細線標註於視圖下方 ③以粗線標註於視圖上方 ④以細線標註於視圖上方。
111. (3)工程圖中拉丁字母與阿拉伯數字，字高約為筆劃粗細之 ①5 倍 ②7 倍 ③10 倍 ④14 倍。
112. (1)下列何種倍數之比例屬於常用比例？ ①2 倍 ②2.5 倍 ③3 倍 ④3.5 倍。
113. (3)正十二面體由 12 個何種形狀所組成？ ①正三角形 ②正四邊形 ③正五邊形 ④正六邊形。
114. (4)在工程圖中當有重疊情況發生時，最優先者為？ ①剖面線 ②中心線 ③虛線 ④尺度數字。
115. (2)兩點細鏈線在工程圖中之使用，下列何者正確？ ①折線 ②假想線 ③水平線 ④基準線。
116. (4)一點細鏈線在工程圖中之使用，下列何者正確？ ①折線 ②假想線 ③水平線 ④基準線。
117. (1)細實線在工程圖中之使用，下列何者正確？ ①折線 ②假想線 ③水平線 ④基準線。
118. (1)工程圖中 ISO 的標準線寬，其粗細兩級間之關係為？ ① 倍 ②2 倍 ③0.7 mm ④0.15 mm。
119. (2)在立體正投影中，將物體水平轉 45 度，再轉與直立面傾斜 35 度 16 分所得之前視圖稱為？ ①等角圖 ②等角投影圖 ③二等角投影圖 ④不等角投影圖。
120. (3)在立體正投影中，將物體水平轉 45 度，再轉與直立面傾斜 30 度所得之前視圖稱為？ ①等角圖 ②等角投影圖 ③二等角投影圖 ④不等角投影圖。
121. (4)半斜圖的投影線與投影面的夾角約為 ①30 度 ②36 度 ③45 度 ④63 度。
122. (3)等斜圖的投影線與投影面的夾角約為 ①30 度 ②36 度 ③45 度 ④63 度。
123. (4)尺度標註數字加一底線時，如 30 代表 ①絕對尺度 ②參考尺度 ③基準尺度 ④未按比例尺度。
124. (2)尺度標註數字加刮弧時，如(30)代表 ①絕對尺度 ②參考尺度 ③基準尺度 ④未按比例尺度。
125. (1)電腦螢幕所顯示的字型，其組成的方式為 ①點矩陣 ②線矩陣 ③面矩陣 ④體矩陣。
126. (3)1TB 等於 ①28 ②210 ③220 ④230 MBytes。
127. (1)彩色顯示器的三原色為 ①紅、綠、藍 ②藍、紅、白 ③青、黃、洋紅 ④洋紅、青、白。
128. (4)下列何者是 SSD ( Solid-state Drive，固態硬碟 ) 的優點 ①需要轉動磁盤 ②需要移動讀取頭 ③單價便宜 ④傳輸速度快。
129. (3)旋轉剖面之輪廓線是 ①假想線 ②粗鏈線 ③細實線 ④細鏈線。
130. (2)機械製圖圖面比例是 1 : 2，使用比例尺 1/200m，量度長度為 5 個刻度，表示數值為 ①2.5 mm ②5 mm ③10 mm ④50 mm。
131. (4)繪製鈹金件或沖壓件成形前形狀之輪廓線為 ①一點粗鏈線 ②一點細鏈線 ③二點粗鏈線 ④二點細鏈線。
132. (1)圖紙中心記號線為 ①粗實線 ②細實線 ③細鏈線 ④粗鏈線。
133. (4)3D 列印輸入檔，其檔案類型為 ①DXF ②IGES ③STEP ④STL。
134. (2)下列何者非 UPS 的功能？ ①調解電壓與頻率 ②停電仍永久供電 ③停電復電零中斷 ④超載消失自動回復 UPS 供電。
135. (1)用於表示表面特殊處理範圍的線條為 ①一點粗鏈線 ②一點細鏈線 ③二點粗鏈線 ④二點細鏈線。
136. (1)尺度標註中弧長符號「 $\overset{\frown}{\quad}$ 」應標註於弧長數值的 ①前 ②後 ③上 ④下。
137. (4)3D 積層印表機的線寬是由何者決定？ ①模型的精度 ②印表機的精度 ③線材的直徑 ④噴頭的直徑。
138. (3)3D 積層印表機模型突出物超過 45 度時，下列何者不宜？ ①加支撐物 ②加連結物 ③增加角度 ④減少角度。
139. (3)電腦的週邊設備可做輸入及輸出的設備為 ①滑鼠 ②螢幕 ③硬碟機 ④印表機。
140. (3)筆記型電腦的觸控板可做為 ①控制系統 ②記憶系統 ③輸入系統 ④輸出系統。
141. (1)移轉剖面之輪廓線是 ①粗實線 ②細鏈線 ③細實線 ④虛線。

142. (1) A3 紙張不裝訂者其圖框線距紙邊之最小邊距為 ①10 mm ②15 mm ③20 mm ④25 mm 。
143. (2) A2 紙張不裝訂者其圖框線距紙邊之最小邊距為 ①10 mm ②15 mm ③20 mm ④25 mm 。
144. (3) 局部剖面的範圍線為 ①粗實線 ②細鏈線 ③細實線 ④虛線 。
145. (3) 尺度標註中方形符號「□」高度為尺度數值字高的 ①1/3 倍 ②1/2 倍 ③2/3 倍 ④1 倍 。
146. (4) 3D 列印具有可被分解的綠色環保材料是 ①PE ②PP ③PVC ④PLA 。
147. (4) 可作為 3D 列印大型模型的常用材料是 ①PE ②PP ③PVC ④ABS 樹脂 。
148. (2) 3D 列印透過逐層堆疊累積的方式來列印物體，稱為 ①切削製造 ②積層製造 ③射出製造 ④沖壓製造 。
149. (2) 用單頁書寫的零件表其零件項目編號 ①由下向上 ②由上向下 ③由左向右 ④由右向左 。
150. (3)  $1\text{nm} = ?\text{mm}$  ① $10^{-3}\text{mm}$  ② $10^{-6}\text{mm}$  ③ $10^{-9}\text{mm}$  ④ $10^{-12}\text{mm}$  。
151. (3) 3D 列印的製程為光固化立體造型(Stereolithography · SLA)其原料狀態為 ①固態 ②半固態 ③液態 ④粉末 。
152. (1) 3D 列印的製程為分層實體製造(Laminated Object Manufacturing · LOW)其原料狀態為 ①固態 ②半固態 ③液態 ④粉末 。
153. (3) 中心線之空白間隔為 1 mm，則短線長度約為 ①0 mm ②0.2 mm ③0.5 mm ④1 mm 。

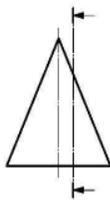
**工作項目 02：視圖**

125. (1) 左圖之右側視圖應為 ①  ②  ③  ④  。
-   [ ]
126. (1) 左圖之右側視圖應為 ①  ②  ③  ④  。
-  [ ]
127. (1) 左圖之右側視圖應為 ①  ②  ③  ④  。
-  [ ]
128. (1) 左圖之右側視圖應為 ①  ②  ③  ④  。
-  [ ]
129. (1) 左圖之右側視圖應為 ①  ②  ③  ④  。
-  [ ]
130. (1) 左圖之右側視圖應為 ①  ②  ③  ④  。
-  [ ]
131. (2)  B  C 左圖為某零件的正投影視圖的視圖表現及佈圖，下列敘述何者正確？ ①A 為前視圖 ②B 為前視圖 ③C 為前視圖 ④AB 皆可為前視圖 。
-  A

132. (1) 零件之視圖表現及尺度標註，下列何者最理想？ ①



133. (3) 左圖為一正圓錐被一平面切割(剖面線)，所得之曲線稱為？ ①



橢圓 ②拋物線 ③雙曲線 ④擺線。

134. (4) 螺紋是應用何種原理形成的 ①軸承 ②槓桿 ③齒輪 ④斜面。

135. (2) BU 630 x 20 是指 ①梯形螺紋 ②鋸齒形螺紋 ③圓螺紋 ④公制螺紋。

136. (3) R3/4" 是指 ①公制粗螺紋 ②公制梯形螺紋 ③管螺紋 ④愛克姆螺紋。

137. (3) 當一雙線螺紋其節圓直徑為 20 mm，螺距為 2 mm，導程角為  $\theta$ ，則  $\tan \theta =$

① ② ③ ④

$$\frac{2}{\pi} \quad \frac{4}{\pi} \quad \frac{1}{5\pi} \quad \frac{1}{10\pi}$$

138. (3) 只適用於單方向傳動如螺旋千斤頂、加壓機等通常採用何種螺紋 ①梯形螺紋 ②方螺紋 ③鋸齒形螺紋 ④圓螺紋。

139. (1) 一般用於車床之導螺桿為 ①梯牙螺桿 ②方牙螺桿 ③V 型牙螺桿 ④滾珠螺桿。

140. (4) 數控工具機之導螺桿為 ①梯牙螺桿 ②方牙螺桿 ③V 型牙螺桿 ④滾珠螺桿。

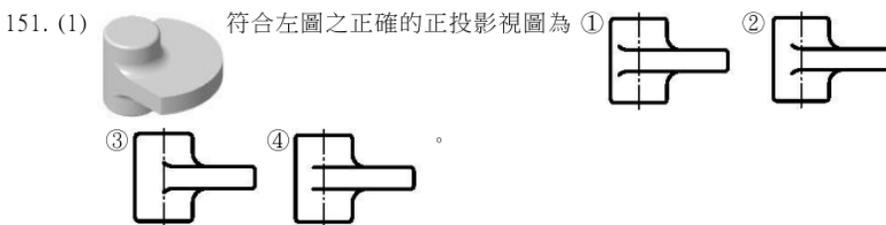
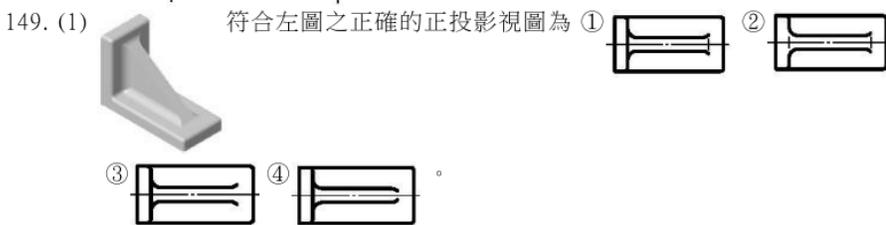
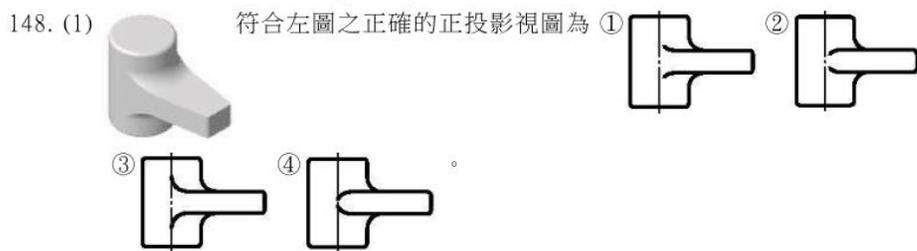
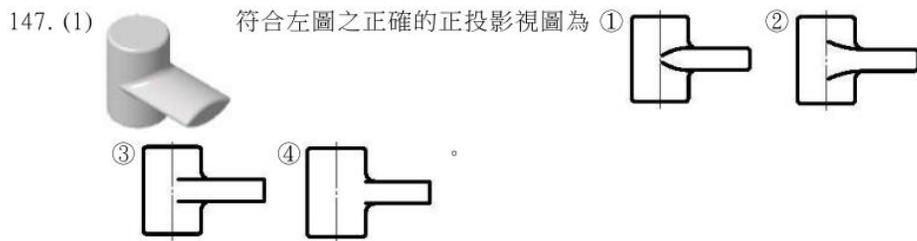
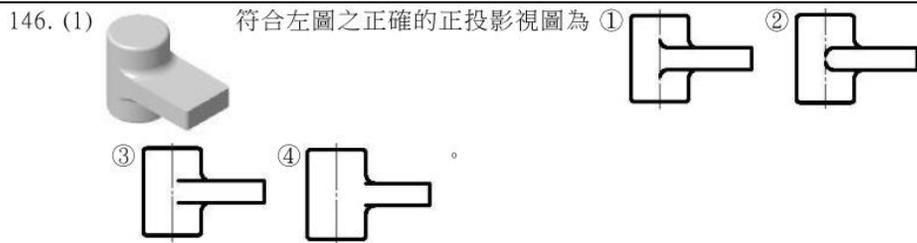
141. (4) 不適宜用來傳達動力的螺紋是那一種？ ①鋸齒形螺紋 ②梯形螺紋 ③方形螺紋 ④管螺紋。

142. (1) 螺紋標註為 M16x1.5-5g6g，其中的 5g6g 是指 ①螺紋公差 ②螺距 ③螺紋大徑 ④螺紋符號。

143. (4) 螺栓為雙線螺紋，螺距 2.5 mm，螺帽在其上前進或後退兩圈的距離為 ①2.5 mm ②5 mm ③7.5 mm ④10 mm。

144. (2) 三線螺紋之螺旋線相隔互為 ①90° ②120° ③180° ④360°。

145. (3) 推拔管螺紋的錐度為 ①1:5 ②1:10 ③1:16 ④1:20。

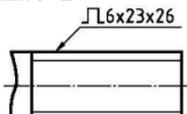


152. (1) 與三個主要投影面之一垂直的直線稱之為 ① 正垂線 ② 單斜線 ③ 複斜線 ④ 基線。

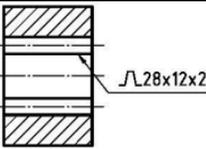
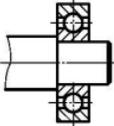
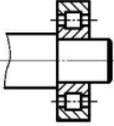
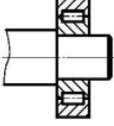
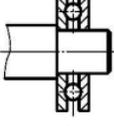
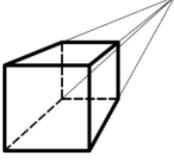
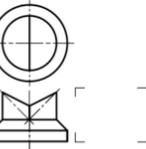
153. (2) 僅與三個主要投影面之一平行的直線稱之為 ① 正垂線 ② 單斜線 ③ 複斜線 ④ 基線。

154. (3) 與三個主要投影面皆傾斜的直線稱之為 ① 正垂線 ② 單斜線 ③ 複斜線 ④ 基線。

155. (2) 半視圖上在對稱軸之中心線兩端以兩條垂直於中心線之細實線標明，其兩細實線相距約為尺度數字字高  $h$  之 ① 二分之一 ② 三分之一 ③ 四分之一 ④ 五分之一。

156. (1)  左圖的尺度標註其中 6 是指 ① 槽數 ② 螺紋數 ③ 模數 ④

螺距。

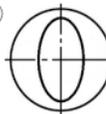
157. (1)  左圖栓槽軛的尺度標註其中 12 是指 ①齒數 ②標稱尺  
度 ③小徑 ④模數。
158. (1) 齒輪的節圓直徑是用何種線型表示 ①一點細鏈線 ②細實線 ③虛線 ④二點  
細鏈線。
159. (1)  左圖是屬於何種軸承的一般表示法 ①滾珠軸承 ②滾子軸承 ③  
滾針軸承 ④止推軸承。
160. (2)  左圖是屬於何種軸承的一般表示法 ①滾珠軸承 ②滾子軸承 ③  
滾針軸承 ④止推軸承。
161. (3)  左圖是屬於何種軸承的一般表示法 ①滾珠軸承 ②滾子軸承 ③  
滾針軸承 ④止推軸承。
162. (4)  左圖是屬於何種軸承的一般表示法 ①滾珠軸承 ②滾子軸承 ③  
滾針軸承 ④止推軸承。
163. (4) 下列何者非工程製圖標準？ ①ISO ②CNS ③JIS ④CE。
164. (1) 何者非電腦輔助立體製圖之慣用單位？ ①英尺 J ②釐米 cm ③英寸 in ④毫  
米 mm。
165. (2) 單位 mm，表示為 ①釐米 ②毫米 ③米 ④英寸。
166. (4) 影響電腦本身輔助立體製圖應用軟體運算速度，下列何者不是主要因素？  
①CPU 中央處理器 ②RAM 記憶體 ③Display Card 顯示卡 ④Internet 網路  
連線。
167. (4)  此視圖表達方式，稱為 ①等角圖 ②等斜圖 ③半斜圖 ④一  
點透視圖。
168. (1)  左圖之右側視圖為 ①  ②  ③   
④ .
169. (3)  左圖正確之立體圖為 ①  ②  ③  ④ .

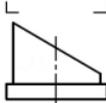
170. (3) 左圖正確之立體圖為 ①  ②  ③  ④ 

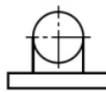


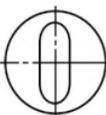


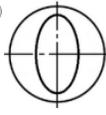


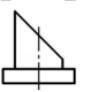
171. (4) 左圖正確之俯視圖為 ①  ②  ③ 



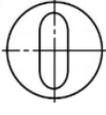


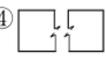
 ④ 

172. (3) 左圖正確之俯視圖為 ①  ②  ③ 





 ④ 

173. (3) 下列何者為中斷視圖之折斷線表示？ ①  ②  ③  ④ 

174. (4) 投影垂直於物體傾斜面時，視圖呈現斜面的真實形狀與大小，該視圖稱為？ ①等角圖 ②透視圖 ③剖視圖 ④輔助視圖。

175. (2) A2 圖紙為 A0 圖紙面積的 ①2 倍 ②1/4 倍 ③1/2 倍 ④4 倍。

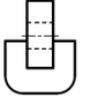
176. (1) 左圖正確之前視圖為 ①  ②  ③  ④ 







177. (3) 左圖正確之立體圖為 ①  ②  ③ 





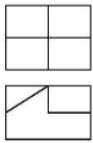
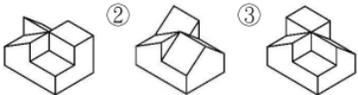
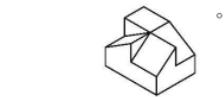
 ④ 

178. (4) 正投影時，物體離投影面愈遠，則其視圖 ①愈大 ②愈小 ③形成一點 ④大小不變。

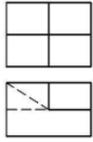
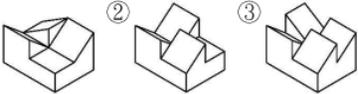
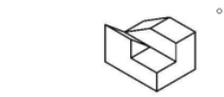
179. (2) 俯視圖可標註那些尺度？ ①高度、寬度 ②寬度、深度 ③高度、深度 ④高度、寬度、深度。

工作項目 03：立體圖

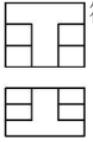
93. (3) 符合左圖之正確立體圖為 ① ② ③ ④

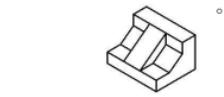




94. (3) 符合左圖之正確立體圖為 ① ② ③ ④

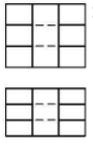




95. (2) 符合左圖之正確立體圖為 ① ② ③ ④



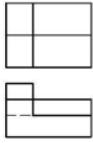
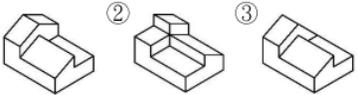
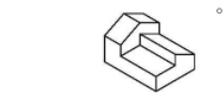


96. (4) 符合左圖之正確立體圖為 ① ② ③ ④

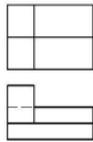
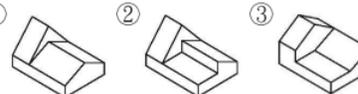
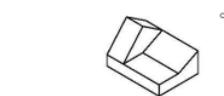




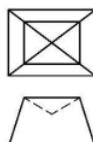
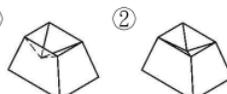
97. (3) 符合左圖之正確立體圖為 ① ② ③ ④

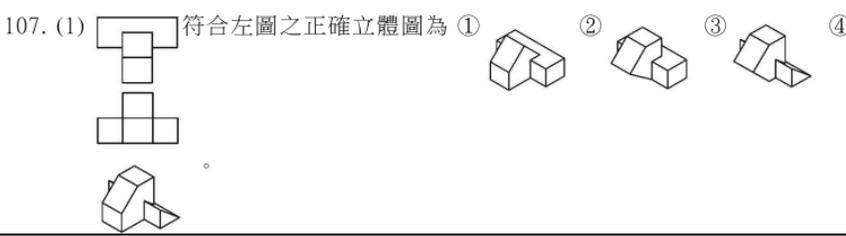
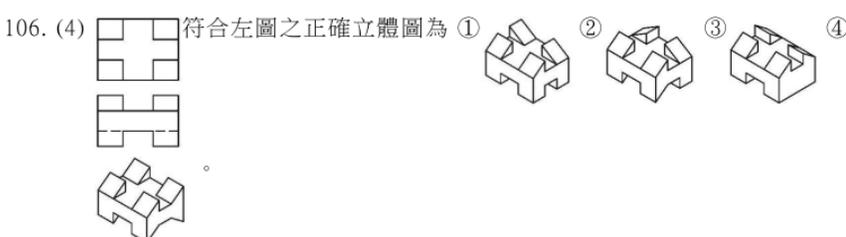
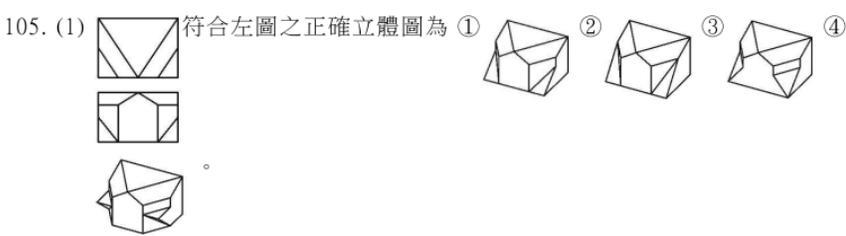
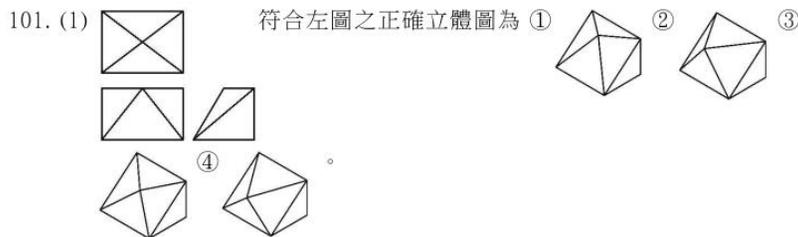
98. (4) 符合左圖之正確立體圖為 ① ② ③ ④

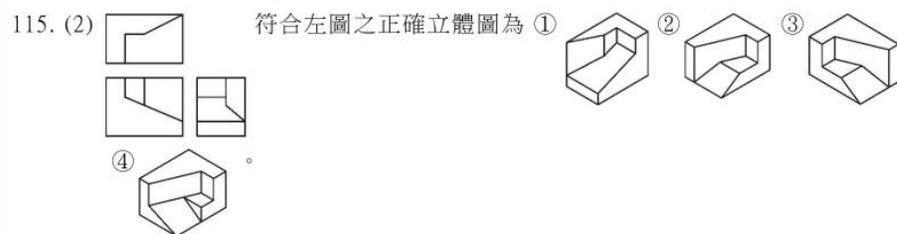
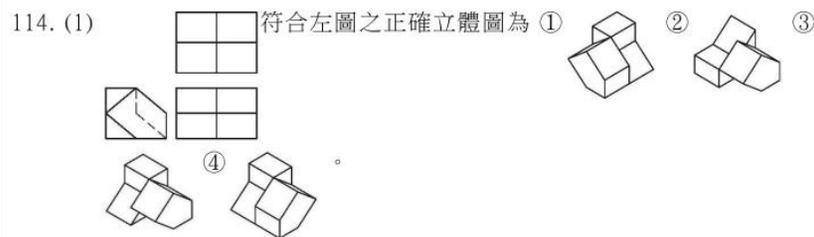
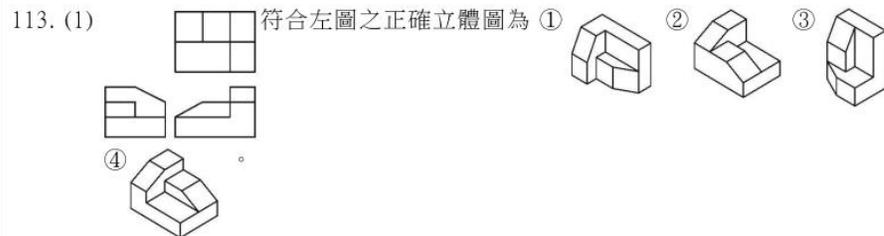
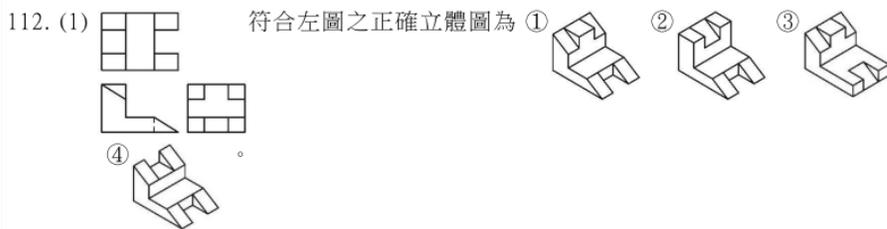
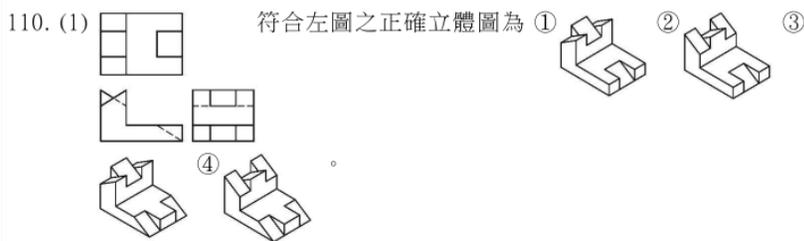
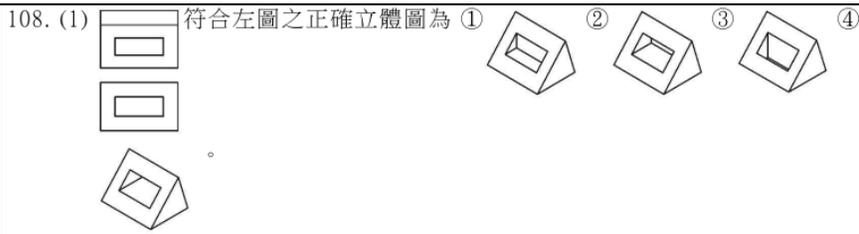




99. (2) 符合左圖之正確立體圖為 ① ② ③

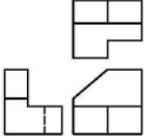
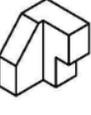
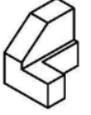

97





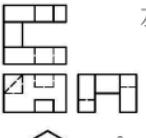
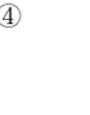
116. (1)  符合左圖之正確立體圖為 ①  ②  ③   
 ④ 

117. (1)  符合左圖之正確立體圖為 ①  ②  ③   
 ④ 

118. (4)  左圖正確之立體圖為 ①  ②  ③  ④   


119. (2)  左圖正確之立體圖為 ①  ②  ③  ④   
   


120. (4)  左圖正確之立體圖為 ①  ②  ③  ④   
 

121. (3)  左圖正確之立體圖為 ①  ②  ③  ④   


122. (3)  左圖正確之立體圖為 ①  ②  ③  ④   
   


123. (1)  左圖正確之立體圖(半剖視)為 ①  ②  ③   
 ④ 

124. (2) 左圖正確之立體圖為 ① ② ③ ④

125. (1) 左圖正確之立體圖為 ① ② ③ ④

126. (2) 左圖正確之立體圖為 ① ② ③ ④

127. (4) 左圖正確之立體圖為 ① ② ③ ④

128. (2) 左圖正確之立體圖為 ① ② ③ ④

129. (4) 左圖正確之立體圖為 ① ② ③ ④

130. (1) 左圖正確之立體圖為 ① ② ③ ④

131. (3) 左圖正確之立體圖為 ① ② ③ ④

132. (2) 左圖正確之立體圖為 ① ② ③ ④

