

109 學年度高級工業職業學校工業類科學生學藝競賽

鉗工學科筆試試題

本試題共5頁

一.是非題:敘述正確者,填"O"、錯者填"X",並依其題號填入“答案卡”(最後頁)對應的題號內,否則不以採計評分。每答對一題得 1.25 分,答錯不倒扣計分。

- (O)1.鉗工技術因先進科技和高端產業的成熟,其技術內涵也由加工轉向組裝與維修,相對地,識圖能力成為教學的重要內容。
- (X)2.同上題,隨先進高科技和高端精密產業的成熟與應用,職場的精密銼削製作零組件相對的重要。
- (X)3.扳手使用施力,最好以推力取代拉力。
- (X)4.使用螺絲起子鎖緊或拆卸螺絲時發生打滑或損及螺絲頭,這樣的主要原因是扭力太大。
- (O)5.機械螺絲(釘)的頭部加工成型,有十字形錐凹穴取代一字型U形槽的主要原因是鍛製快於銑切。
- (O)6.螺絲螺栓的螺紋有V型、方型、鋸齒型...等多種設計,動力傳送大小、方向和快慢是主要的考量。
- (X)7.虎鉗夾持胚料時,要於鉗口固定顎側和工件間墊上軟金屬棒再夾持。
- (X)8.以V型枕和高度規在平盤的平面上求圓桿的中心,最少要劃四條水平線才能找到。
- (X)9.劃線定出孔位後,要以中心沖衝出中心位置的凹陷(標記),其凹陷的直徑要小於1.0mm;不可以太大。
- (X)10.手工鋸於切起鋸時,要用母指尖來定位鋸條的位置。
- (O)11.手工鋸切大管件斷面時,要適時調轉管件,以免鋸出螺旋切口。
- (O)12.使用手鎚和大(重)鎚的施力(力道)方式是頓擊而非重擊;猶如屠夫之斷骨、樵夫之斷木。
- (O)13.銼削球面時要使用平銼刀。
- (O)14.刮削的主要目的是建立潤滑的配合面,避免配合件滑動時產生介面摩擦。
- (X)15.平面刮刀的刀口成平直狀。
- (X)16.鑽孔的鑿口效應會隨鑽頭的鈍化磨利,愈短愈小或免除。
- (X)17.鑽孔劃線定孔位後,再用中心沖打標記(中心眼)的主要目的是避免劃線被擦除或不清楚。
- (O)18.鑽M8的預鑽孔徑時,要再以10以上之鑽頭順便倒出約0.8的倒角。
- (X)19.鑽頭鈍化須再磨利使用,所以鑽頭越磨會越短,鑽孔時越穩定、不顫動。
- (X)20.主動輪直徑為被動輪直徑的兩倍,這是一減速傳動裝置。
- (X)21.調高鑽床轉數時,要先調換馬達側的塔輪皮帶,再調換鑽軸側的塔輪皮帶。

- (O)22.攻M4或更小的螺絲攻，其柄徑長大於螺紋直徑，所以不可僅用第一(號)絲攻
- (O)23.高速精密轉軸之軸承，常以銅基軸承取代滾珠(柱)軸承。
- (O)24.彈簧可應用於能量儲存和緩衝，廣用於動力傳動。
- (O)25.轉盤式離合器的是藉摩擦力傳動。
- (X)26.軸承與軸的配合是滑動配合。
- (O)27.避免槓桿式量錶的測量誤差，設定時要使測桿的軸線盡量平行於測量面。
- (X)28.使用往復表面粗糙度(量測)儀時，要確保探針移動方向與工件表面之刀痕平行。
- (O)29.一支游標卡尺不僅可量得外徑尺寸也可量得內徑尺寸。
- (O)30.深度分厘卡的使用較內徑分厘卡不容易(困難)是因為量測壓力小，不容易感覺出來而容易產生人為誤差。
- (X)31.針盤指示錶(量錶)的錶面具有放大效果，所以錶面直徑越大誤差越大。
- (X)32.量錶使用的最大限制是無法直接獲(讀)取量得的尺寸大小。
- (O)33.槓桿式量錶的解析度較針盤指示量錶為高，所以量得的解析度也越高。
- (X)34.圖面的幾何符號標示 $\odot$ ，其意義為真圓度。
- (O)35.圖面標示M10的意義是公制標準規格的螺紋，其螺距1.5。
- (X)36.一支沒有後斜角的車刀是不具有切削作用的。
- (X)37.組裝前要先完成定位銷孔的鉸削，以利組裝。
- (X)38.以多支固定螺絲密閉的齒輪箱，鎖緊螺絲時，要由外往內對稱鎖緊。
- (O)39.拆裝螺絲應優先使用梅花扳手的理由避免損傷螺絲(栓)的頭部。
- (O)40.基本上，機械的滑動床台是組裝和安裝的基準，所以繪圖的尺度標註和機械組裝的基準是滑動機台為基準。

二、選擇題：選一最適當的選項(全為單選題)，並將其代號填入“答案卡”(最後頁)對應的題號內，否則不以採計評分。每答對一題得 1.25 分，答錯不倒扣計分。

- (A)1.產業隨高科技化、自動化的應用與成熟，且朝高附加價值的高端技術發展，鉗工之銼削造型、組裝、安裝與維修等核心技術中，那一技術會被取代：(A)加工；(B)組裝；(C)安裝；(D)維修。
- (D)2.產業隨高科技化、自動化的應用與成熟，且朝高附加價值的高端技術發展，要善用高科技產品，機械業對鉗工之造型、銼削、組裝、安裝與維修等技術，那一種技術就很重要：(A)銼削造型；(B)組裝；(C)安裝；(D)維修。
- (B)3.產業隨高科技化的適切妥善應用與成熟，且朝高附加價值的高端技術發展，機械業要生產具有創新而獨領風騷的，銼削造型、組裝、安裝與維修等技術，那一種技術對原型機製作很重要：(A)銼削造型；(B)組裝；(C)安裝；(D)維

修。

- (A)4.產業隨高科技化的適切妥善應用與成熟，且朝高附加價值的高端技術發展，學校之那一項鉗工教學有日愈淡化的必要：(A)鋸削；(B)銼削；(C)組裝安；(D)維修。
- (A)5.學校實習工場發生意外的原因，大都是：(A)個人和人為的疏忽；(B)安全教育和行政督導的不落實；(C)不良的學習環境規劃；(D)不良的設備和設計。
- (D)6.依求職資訊和研究顯示，老闆僱用員工普遍優先考量：(A)技術能力；(B)創新能力；(C)工作經驗；(D)工作態度。
- (A)7.機械產業的職業中，越先進科技、高端的工作，越需要：(A)繼續學習的學習力；(B)精熟的技術；(C)多樣的工作經驗；(D)加班的高配合度。
- (B)8.選用螺絲起子時，下列那一項最優先：(A)頭部(驅動口)的形狀；(B)頭部(驅動口)的大小；(C)握柄的長度與形狀；(D)握柄的長度。
- (B)9.以壓板固定工件時，壓板兩側的高度，要確保持：(A)靠工件側的高於另一墊高側；(B)鎖緊螺絲儘量靠近工件側；(C)壓板愈長愈好；(D)以上都對。
- (C)10.清除銼刀積屑的方法，下列那一項最佳：(A)以鋼刷刷除；(B)以銅刷刷除；(C)以鋼質劃線針剔除；(D)模粉筆粉去除。
- (D)11.下列那一項是最有效的手工鋸切法：(A)每分鐘的行程數要高於80次；(B)鋸出時的速度越快越好；(C)退回時的速度越快越好；(D)盡量對鋸條施壓並向外鋸出的速度鋸切。
- (A)12.下列那一項不是攻內螺紋折斷螺絲攻的最主要原因：(A)起攻時雙手施下壓之力不一致；(B)起攻後，雙手旋轉扳手的力不一致；(C)起攻後雙手還施下壓之力；(D)攻底了還在施力。
- (D)13.手工鉸孔的鉸削面光度不佳的最主要原因為：(A)沒有使用正確孔教的鑽頭鑽孔；(B)鑽削速度太快；(C)鑽削過程排屑不良；(D)沒有鑽導孔以控制鉸削裕量。
- (D)14.虎鉗夾持L型和U型工件進行鋸切，有(甲)夾緊位置、(乙)伸出鉗檯面高度、(丙)鋸切位置、(丁)夾持方向等考量，其順序是：(A)甲→乙→丙→丁；(B)乙→丙→丁→甲；(C)丙→丁→甲→乙；(D)丁→甲→乙→丙。
- (A)15.自攻螺釘常使用於薄金屬板的理由：(A)不須預鑽孔、便捷施工；(B)增加板厚的螺紋數；(C)可配合氣動工具使用；(D)可大量生產，便宜。
- (C)16.螺絲和螺帽組合的條件是規格要一樣，下列那一項為最後考量：(A)公稱直徑；(B)螺紋節距；(C)螺紋長度；(D)荷重等級。

- (B)17.車刀的那一刀角決定了切屑的形狀和排出方向：(A)前間隙角；(B)後斜角；(C)邊間隙角；(D)刀鼻角。
- (D)18.說明指示量表的功用，下列那一項不正確：(A)可用以量平面度；(B)可用以比較平行度；(C)可用以比較出規格範圍內的尺寸；(D)可用以量得規格範圍內的尺寸。
- (A)19.碳化物刀具的主要成份為：(A)鎢；(B)鉻；(C) 鈦；(D)硼。
- (D)20.CNC機械的程式，切削(條件)參數是指：(A)材質工程參數；(B)力學工程參數；(C)塑性變形工程參數；(D)切削原理(條件)參數。
- (B)21.影響切削加工刀具壽命的最大因素是：(A)切削深度；(B)切削速度；(C)進給率；(D)刀具或材料的材質。
- (C)22.手工鋸切的施力主要來：(A)雙手的壓力搭配雙臂擺動的推力；(B)雙手臂的壓力搭配腰力擺動雙臂的合力；(C)雙臂的壓力搭配身驅向前傾的推力；(D) 前臂的壓力搭配身驅向前傾的合力。
- (A)23.下列那一項不是鑽導孔的目的：(A)控制孔的位置；(B)分散鑽削力；(C) 減少鑽頭的負荷；(D)避免鑿口效應。
- (B)24.下列那一種鑽頭，最適合鑽深孔：(A)麻花鑽頭；(B)槍管鑽頭；(C)油孔鑽頭；(D)階梯鑽頭。
- (D)25.薄金屬板鑽孔，要避免：(A)大孔徑慢速鑽孔；(B)小孔徑高速鑽孔；(C)手固持工件慢速鑽孔；(D)沒夾持工件逕行鑽孔。
- (D)26.鑽孔時，下列那一項最容易產生危險：(A)鑽大孔徑的起鑽時；(B)高轉數鑽小孔徑時；(C)鑽大孔徑的進行時；(D)鑽大孔徑到快鑽穿時。
- (C)27.鑽孔的結果，孔徑過大(超出公差)的最主要原因是鑽頭的：(A)前間隙角太大；(B)前間隙角太小；(C)半鑽唇角相等，但切邊長不相等；(D)半鑽唇角不相等，但切邊長相等。
- (C)28.鑽孔時出現單槽排屑的主要原因是：(A)材料太軟；(B)鑽頭太大；(C)半鑽唇角不相等；(D)切削速度太快。
- (D)29.下列那一項鑽孔，最容易折斷鑽頭：(A)沒有鑽導孔的大孔徑鑽孔；(B)高速鑽小孔徑，進給不當時；(C)工件沒夾緊，高轉數鑽大孔徑；(D)薄板件鑽大孔徑快鑽穿時。
- (C)30.鉸削和攻內螺紋，下列那一項說明不正確：(A)鉸削不可倒轉鉸刀；(B)攻內螺紋要隨時倒轉螺絲攻；(C)攻內螺紋，要對螺絲攻施予軸向力；(D) 鉸削時，要對鉸刀施予軸向力。

- (A)31.刮削的主要目的：(A)精密相對運動面；(B)精密基準面；(C)精密定位面；(D)精密接合面。
- (B)32.下列那一種材質，最容易手工銼削美觀的紋路：(A)304不鏽鋼黃銅；(B)中碳鋼；(C)鋁；(D)銅。
- (C)33.銼刀積屑的主要原因是：(A)工件的材質太軟；(B)銼削的施力不當；(C)齒隙積油或殘留銼屑未除；(D)選用銼刀的銼齒太細。
- (B)34.熱鍛的鋼材胚料，表面的氧化層硬而難銼削，要先採取：(A)以粗齒的舊銼刀銼除；(B)以粗銼齒的側角邊刮除；(C)以粗銼齒的安全邊銼除；(D)以粗銼齒的非安全邊銼除。
- (C)35.下列那一種銼削方法不易得到好的平面度：(A)斜進法；(B)直進法；(C)推銼法；(D)交叉銼法。
- (B)36.下列那一項對銼削說明是不正確的：(A)加工表面粗度的要求銼刀選用(種類、形狀)；(B)尺寸精度是決定於銼削技術；(C)尺寸裕量決定選用銼刀的大小和銼齒的粗細；(D)工件材質決定選用銼刀的銼齒紋路(形式)。
- (B)37.要銼削一加工裕量0.5mm、厚8mm、直徑24mm的圓孔，應選用：(A)250mm圓粗銼刀；(B)250mm半圓粗銼刀；(C)350mm半圓粗銼刀；(D)組銼刀。
- (C)38.銼削下列那一項材料，它的銼屑會有細條狀：(A)鋁材；(B)銅材；(C)鋼材；(D)鑄鐵。
- (A)39.有一半徑20mm的圓弧角，其厚度是15mm，下列那支銼刀不必用到：(A)250mm圓銼刀；(B)250mm半圓銼刀；(C)250mm平銼刀；(D)組銼刀。
- (C)40.鉗工的組裝分別有：(甲)裝螺絲、(乙)去除毛邊、(丙)檢查尺度、(丁)鉸削定位銷孔、(戊)調整等，其步驟(順序)為：(A)甲丁丙戊丙乙；(B)乙甲丁戊丙戊；(C)甲丙戊丙丁乙；(D)丁乙甲丙戊丙。

答案卡

選手姓名：

工作崗位號碼：

分數：

請將各題之正確答案填入對應的題號內，若有空白或多重答案者，依涉及的題目多寡逐一以零分計算。

是非題	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>
	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>
	<u>31</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>	<u>36</u>	<u>37</u>	<u>38</u>	<u>39</u>	<u>40</u>

選擇題	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>
	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>
	<u>31</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>	<u>36</u>	<u>37</u>	<u>38</u>	<u>39</u>	<u>40</u>

108 學年度高級工業職業學校工業類科學生學藝競賽

鉗工學科筆試試題

本試題共5頁

一.是非題:敘述正確者,填"0"、錯者填"X",並依其題號填入“答案卡”(最後頁)對應的題號內,否則不以採計評分。每答對一題得 1.25 分,答錯不倒扣計分。

- (0)1. 鉗工加工技術隨高科技化和高端生產技術的成熟而被取代,但組(安)裝、維修的技術卻相對提高其重要性,專業精熟的鉗工技術人員成為職場的重要人員。
- (0)2. 鉗工技術因職場之創新多元日愈普及,相對地,創新機械產品的原型製作與組裝的技術成為鉗工技術受到肯定與重視的新寵。
- (0)3. 鉗工技術因先進科技和高端產業的成熟,其技術內涵也由加工轉向組裝與維修,相對地,識圖能力成為教學的重要內容。
- (X)4. 同上題,隨先進高科技和高端精密產業的成熟與應用,職場的精密銼削製作零組件相對的重要。
- (X)5. 扳手使用施力,最好以推力取代拉力。
- (0)6. 以壓板固定工件時,壓板的兩側高度,要保持靠工件側的高度不可高於墊塊側的高度。
- (0)7. 鋼絲刷和銼刀刷是兩種不同用途用具,所以不可用鋼絲刷來清除銼刀的積屑。
- (0)8. 使用手鉗和大(重)鉗的施力(力道)是頓擊而非重擊;猶如刀工切肉,掌控切斷肉卻沒切到砧板的施力方式。
- (X)9. 鑽孔的鑿口效應是來自鑽頭的靜(死)點,適當的靜點造型即可避免。
- (0)10. 高速精密轉軸之軸承,常以銅基軸承取代滾珠(柱)軸承,其主要目的是降低運轉中之回轉部與支撐部之接觸。
- (0)11. 彈簧可應用於調節距離,廣用於機件間的設定。
- (0)12. 離合器是輸入軸與輸出軸間的傳動件,主要功能有傳動、脫離和制止。
- (X)13. 機械動力傳動的螺紋常使用方形螺紋。
- (0)14. 滾珠螺桿傳動的最大特色是傳動阻力小。
- (X)15. 軸承與軸的配合是緊配合。
- (X)16. 虎鉗夾持胚料要墊軟金屬棒再夾持,而且要放於鉗口的固定側。
- (X)17. 避免槓桿式量錶的測量誤差,設定時要使測桿的軸線盡量垂直於測量面。
- (0)18. 使用表面粗糙度量測儀時,應保持探針移動方向與工件表面之刀痕方向呈垂直(跨越),而且測頭往復測量的測量值通常是不一樣的。
- (0)19. 平面度或平行度測量,槓桿式量錶較指示量錶精確。
- (0)20. 手工鋸切大斷面時,適時調整鋸切姿勢和方向,可提高鋸切的效率。
- (X)21. 手工鋸切起鋸時,要用母指尖來定位鋸條的位置。
- (X)22. 鑽孔劃線定孔位後,再用中心沖打標記(中心眼)的主要目的是避免劃線被

- 擦除或不清楚。
- (X)23. 手工鋸切管件時，要邊鋸邊轉管件。
- (0)24. 手工鋸切的行程數每分鐘約40-50次，鋸出時的速度越快對鋸條的施力要越大。
- (X)25. 鑽頭鈍化須再磨利使用，所以鑽頭越磨會越短，鑽孔時越穩定、不顫動。
- (X)26. 主動輪直徑為被動輪直徑的兩倍，這是一減速傳動裝置。
- (X)27. 調高鑽床轉數時，要先調換主動塔輪的皮帶，再調換被動塔輪的皮帶。
- (0)28. 鑽削材料越硬，鑽頭的螺旋角要越小。
- (X)29. 攻內螺紋時，起攻後還須對扳手柄施旋轉和下壓的力，且失力要均勻。
- (X)30. 攻M4或更小的穿孔內螺紋時，可使用第一號絲攻攻穿即可。
- (0)31. 鑽M10×1.0的預鑽孔時，要以約1/2鑽頭倒出約1/2直徑的倒角。
- (X)32. 銼削球面時要使用圓銼刀。
- (0)33. 刮削的主要目的是利用刮紋駐油建立潤滑的配合面，避免配合滑動面產生介面摩擦。
- (X)34. 平面刮刀的刀口成平直狀，內孔刮削的刮刀，其刀口成圓弧狀。
- (0)35. 手工攻內螺紋，折斷螺絲攻的主要原因是雙手旋轉螺絲攻的力距中心(軸線)與絲攻本身的軸線不均勻(一致)所導致。
- (X)36. 定位銷孔要在組裝前先行完成。
- (0)37. 手工鉸孔的鉸削裕量太大時，容易引起鉸削的顫動，嚴重影響孔面光滑度。
- (0)38. 機械安裝的基準是水平和主軸的回轉中心，所以機械組裝的基準是機件的軸孔中心，不是圖面尺度的基準面。
- (X)39. 針盤指示錶(量錶)的錶面具有放大效果，所以錶面直徑越大誤差越大。
- (X)40. 密閉容器的多支固定螺絲，鎖緊螺絲時的順序，要由外角處往內部鎖緊。

二、選擇題：選一最適當的選項(全為單選題)，並將其代號填入“答案卡”(最後頁)對應的題號內，否則不以採計評分。每答對一題得 1.25 分，答錯不倒扣計分。

- (B)1. 實習工場導致發生意外的主要原因為：(A)教學或行政因素；(B)人為疏忽因素；(C)環境不良因素；(D)設備或設計不良因素。
- (D)2. 依求職資訊和研究顯示，老闆僱用員工普遍優先考量：(A)技術能力；(B)創新能力；(C)工作經驗；(D)工作態度。
- (A)3. 職業場所越先進科技、高端的工作，越需要：(A)繼續學習的學習力；(B)精熟的技術；(C)多樣的工作經驗；(D)加班的高配合度。
- (D)4. 精密機械製造業的工廠中，鉗工的最重要工作是：(A)精密製造和檢驗；(B)加工精密機件；(C)精密鉗工加工機件；(D)精密組裝機械與維修設備。
- (C)5. 使用螺絲起子時，要施予：(A)扭力與拉力；(B)拉力與壓力；(C)扭力與壓力；(D)扭力與剪力。

- (D)6. 以V型枕和高度規在平盤的平面上求圓桿的中心，最少要劃幾條線：(A)一條線；(B)二條線；(C)三條線；(D)四條線。
- (D)7. 以高度規依圖面定出多個孔位後，並以中心沖定出中心位置的凹陷，凹陷影響下列何項敘述最正確：(A)凹陷講求明確清楚即可；(B)凹陷直徑要小於1.0mm；(C)凹陷直徑要大於2.0mm外，凹陷的錐尖要落在兩條畫線的交點；(D)凹陷要大於鑽頭的靜(死)點外，凹陷的錐尖要落在兩條畫線的交點。
- (C)8. 虎鉗使用，下列何是不正確的敘述：(A)鎖緊工件時，虎鉗的手柄不可套管加長來夾緊；(B)夾持工件伸出虎鉗要越短越好；(C)避免懸空夾持，但要伸出越長越好；(D)口型件夾持，要沿其斷面(非側面)，以防變形。
- (B)9. 圖面符號◎的意義為：(A)真圓度；(B)同軸(心)度；(C)對稱度；(D)投影法。
- (D)10. M10的敘述，下列是不正確的敘述：(A)標準規格的標註法；(B)公制螺紋稱；(C)螺距1.5；(D)中級荷重用途。
- (C)11. 螺絲和螺帽組合的條件是規格要一樣，下列哪一項不列為規格：(A)公稱直徑；(B)螺紋節距；(C)螺紋長度；(D)荷重等級。
- (A)12. 車刀刀角受力，那一種力最大：(A)縱向切削力；(B)橫向切削力；(C)正向剪切(向)力；(D)側向扭轉(向)。
- (A)13. 下列那一量具的應用功能最多：(A)游標卡尺；(B)外徑分厘卡；(C)內徑分厘卡；(D)深度分厘卡。
- (B)14. 下列那一量具，無法直接讀(獲)取尺寸大小：(A)塊規；(B)量錶；(C)高度規；(D)螺紋分厘卡。
- (C)15. 游標卡尺不能用以量：(A)深度；(B)階段差；(C)錐度；(D)內尺寸。
- (B)16. 正弦桿通常要配合平盤面和下列那一量具使用：(A)高度規；(B)塊規；(C)量錶；(D)螺紋分厘卡。
- (C)17. 對指示量錶的敘述，下列那一項不正確：(A)可量(讀)取機件的平面度；(B)可比較出規格範圍內的平行度；(C)可量(讀)出規格範圍內的尺寸值；(D)可比較出規格範圍內的尺寸值。
- (B)18. 碳化物刀具的主要成份為：(A)硼；(B)鎢；(C)鉻；(D)鈦。
- (D)19. CNC機械的程式加工參數(條件)是指：(A)材質工程參數；(B)力學工程參數；(C)塑性變形工程參數；(D)切削原理(理論)參數。
- (A)20. 影響切削加工刀具壽命最大的因素是：(A)切削深度；(B)切削速度；(C)進給率；(D)刀具或材料的材質。
- (C)21. 手工鋸切的施力主要來：(A)雙臂的壓力；(B)前臂壓力搭配後臂(握柄)向前推力的合力；(C)雙臂壓力搭配身驅向前傾推出的合力；(D)前臂的壓力搭配身驅向前傾推出的合力。
- (D)22. 不銹鋼鑽孔的鑽唇角一般為：(A) 116°；(B) 118°；(C) 120°；(D) 135°。
- (B)23. 鑽孔時發生吱吱叫聲，且鑽穴發亮的主要原因為：(A)進刀太快；(B)轉速太快；(C)鑽唇角太小；(D)材料太硬。

- (A)24. 鑽導孔的功用，下列那一項是不正確的：(A)分散鑽削力；(B)減少鑽頭的負荷；(C)控制孔的位置；(D)避免產生鑿口效應。
- (B)25. 下列那一種鑽頭，最適合鑽深孔：(A)麻花鑽頭；(B)槍管鑽頭；(C)油孔鑽頭；(D)階梯鑽頭。
- (C)26. 單槽排屑的鑽孔，主要原因是：(A)材料太軟；(B)鑽頭太大；(C)半鑽唇角不相等；(D)切削速度太快。
- (C)27. 下列那一項原因是最可能鑽出比鑽頭公差大的孔徑：(A)前間隙角太小；(B)前間隙角太大；(C)半鑽唇角相等，但切邊長不相等；(D)半鑽唇角不相等，但切邊長相等。
- (D)28. 薄金屬板鑽孔，下列那一項最危險(要避免)：(A)大孔徑慢速鑽孔時；(B)小孔徑高速鑽孔時；(C)手握持慢速鑽孔；(D)沒夾持工件逕行鑽孔。
- (D)29. 鑽孔時，下列那一項最危險：(A)大型工件，慢速鑽大孔徑的起鑽時；(B)大型工件，高轉數鑽小孔徑時；(C)大型工件，鑽大孔徑時；(D)大孔徑鑽孔，鑽到快鑽穿時。
- (B)30. 下列那一項鑽孔最容易折斷鑽頭：(A)大孔徑鑽孔，沒有鑽導孔時；(B)小孔徑鑽孔，高速、大進給時；(C)大孔徑鑽孔，高轉數時；(D)薄板件大孔徑鑽孔，快要鑽穿時。
- (A)8. 手工鉸削 8H7 孔徑的孔，下列那一種預鑽孔徑的方法最好：(A) 先鑽 7.0 mm 孔，再鑽 7.8 mm 孔；(B) 先鑽 3.0mm 孔，再鑽 7.8 mm 孔；(C) 先鑽 6.0mm 孔，再鑽 7.8 mm 孔；(D)選用 7.8 mm 直徑的鑽石鍍層鑽頭鑽孔。
- (A)31. 鉸削和攻內螺紋，下列那一項是不正確的敘述：(A)鉸削刀口是直線形，沒有必要倒轉來潤滑和排屑；(B) 倒轉螺絲攻可獲得斷屑、潤滑刀口和新絞螺紋；(C)倒轉絞刀會刮傷鉸削面；(D)倒轉鉸刀會傷及刀口。
- (B)9. 銼削的方向中，那一種方法最 不會產生 震動和噪音：(A) 直進法；(B) 斜進法；(C) 交叉銼法；(D)反向銼法。
- (B)17. 以中銼刀完成具有一致銼痕的平面，以槓桿式量錶測量時，其銼痕宜處於：(A) 0.05 mm；(B) 0.08mm；(C) 0.1 mm；(D) 0.15 mm。
- (D)18. 以細銼刀完成具有一致銼痕的平面，以槓桿式量錶測量時，其銼痕宜處於：(A) 0.01 mm；(B) 0.008 mm；(C) 0.005 mm；(D) 0.003 mm。
- (C)32. 下列那一種材質，最容易手工銼削：(A)黃銅；(B)低碳鋼；(C)中碳鋼；(D)304不鏽鋼。
- (C)33. 銼刀積屑的主要原因是：(A)工件的材質太軟；(B)銼削的施力不當；(C)齒隙積油或殘留銼屑未除；(D)選用銼刀的銼齒太細。
- (B)34. 胚料的氧化層表面銼除，要採取：(A)舊的粗齒銼刀銼除；(B)以粗銼齒的非安全邊刮除；(C)以粗銼齒的安全邊銼除；(D)以粗銼齒的非安全邊銼除。
- (B)35. 下列那一種銼削方法不易得到好的平面度：(A)斜進法；(B)推銼法；(C)交叉銼法；(D)直進法。
- (A)36. 下列那一項敘述銼削是不正確的：(A)加工表面的要求是決定選用銼刀的種類(斷面形狀)；(B)尺寸精度是決定於銼削技術；(C) 尺寸裕量決定選用銼

刀的大小和銼齒的粗細；(D)材質是決定選用銼刀的銼齒紋路(形式)。

(B)37. 銼一加工裕量0.5mm、厚8mm、直徑24mm的圓孔應選用：(A)250mm圓粗銼刀；(B)250mm半圓粗銼刀；(C)350mm半圓粗銼刀；(D)組銼刀。

(C)38. 下列那一項材料的銼屑為細條狀：(A)鋁材；(B)銅材；(C)鋼材；(D)鑄鐵。

(A)39. 倒一厚15mm、半徑20mm的圓弧角，不可選用：(A)250mm圓銼刀；(B)250mm半圓銼刀；(C)250mm平銼刀；(D)組銼刀。

+0.15 0

(D) 14. 孔的尺度為 $25 + 0.05$ ，軸的尺度為 $25 - 0.10$ ，下列敘述何者不正確：(A) 孔的公差為 0.10；(B) 孔與軸配合的最小裕度為 0.05；(C) 孔與軸的配合為餘隙（留隙）配合；(D)孔的上偏差為+0.10。

(A)40. 假設有如下敘述的組裝加工，分別是：(甲)裝螺絲、(乙)去除毛邊、(丙)鑽定位銷孔、(丁)檢查尺度、(戊)鉸削定位銷孔、(己)調整等，其步驟(順序)為：(A)甲丁己丙戊乙；(B)乙丁甲己丙戊；(C)丙戊甲丁己乙；(D)丁甲己丙戊乙。

答案卡

選手姓名：

工作崗位號碼：

分數：

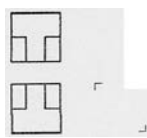
請將各題之正確答案填入對應的題號內，若有空白或多重答案者，依涉及的題目多寡逐一以零分計算。

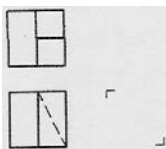
是非題	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
	0	0	0	X	X	0	0	0	X	0
	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>
	0	0	X	0	X	X	X	0	0	0
	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>
	X	X	X	0	X	X	X	0	X	X
	<u>31</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>	<u>36</u>	<u>37</u>	<u>38</u>	<u>39</u>	<u>40</u>
	0	X	0	X	0	X	0	0	X	X

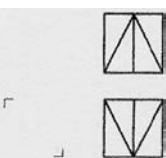
選擇題	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
	<u>B</u>	<u>D</u>	<u>A</u>	<u>D</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>D</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>D</u>
	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>
	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>D</u>	<u>A</u>
	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>
	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>D</u>	<u>B</u>
	<u>31</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>	<u>36</u>	<u>37</u>	<u>38</u>	<u>39</u>	<u>40</u>
	<u>A</u>	<u>C</u>	<u>C</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>A</u>

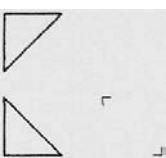
(C) 5. 手工鋸切，折斷鋸條的主要原因是：(A)壓力施力過大；(B)推力施力過大；(C)推力方向與鋸路方向不一致；(D)壓力大於推力。

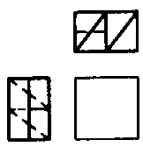
(D) 6. 手工鋸切管件時，不宜邊鋸邊轉管件的理由是：(A)會因鋸路改變而折斷鋸條；(B)因條轉管件而浪費時間；(C)會因調變而改變鋸路方向；(D)避免鋸路方向與管件中心未能確保垂直，導致前後鋸切位置(起點和終點)不一致。

29. (2)  左圖之右側視圖是: (1)  ; (2)  ; (3)  ; (4)  。

33. (4)  左圖之右側視圖是: (1)  ; (2)  ; (3)  ; (4)  。

36. (1)  左圖之左側視圖是: (1)  ; (2)  ; (3)  ; (4)  。

38. (1)  左圖之右側視圖是: (1)  ; (2)  ; (3)  ; (4)  。

41. (4)  左圖正確之右側視圖為: (1)  ; (2)  ; (3)  ; (4)  。

 。