

勞動力發展署北基宜花金馬分署

112年度自辦在職進修訓練

電腦數值控制機械(CNC銑床)班(泰山)
第01期甄試題目

准考證號碼：488J01□□□

座位號碼：_____

姓名：_____

本試卷共40題單選選擇題. 每題2.5分
請以2B鉛筆在答案卡上作答. 答錯不倒扣
未在答案卡上作答者不予計分
測試時間30分鐘

測驗完畢請繳回試卷及答案卡

112年02月20日

勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署

112年度自辦在職進修訓練

電腦數值控制機械(CNC銑床)(泰山)
第01期甄試題目

准考證號碼：3B4501□□□

座位號碼：_____

姓名：_____

本試卷共40題單選選擇題. 每題2.5分
請以2B鉛筆在答案卡上作答. 答錯不倒扣
未在答案卡上作答者不予計分
測試時間30分鐘

測驗完畢請繳回試卷及答案卡

112年06月10日

1. (4)一般游標卡尺不適合直接量測(1)內孔尺度 (2)外徑尺度 (3)階級尺度 (4)斜度
2. (4)下列敘述何者正確？(1)各種量規的 GO 端尺寸均小於 NO GO 端 (2)各種量規的 GO 端尺寸均大於 NO GO 端 (3)塞規的 GO 端尺寸大於 NO GO 端 (4)卡規的 GO 端尺寸大於 NO GO 端
3. (2)清理分厘卡方法，下列何者正確？(1)用壓縮空氣清理污物 (2)用清潔的布擦拭油污，再塗防銹油 (3)使用機台的切削油噴洗 (4)拆除襯筒清理內部
4. (1)組合角尺的直角規不適用於(1)量測角度 30° (2)量測直角 (3)量測角度 45° (4)量測水平
5. (3)下列何者不屬於銑床的常用規格？(1)銑床刀軸的大小 (2)可裝銑刀直徑的大小 (3)銑刀數量 (4)床台的縱向移動距離
6. (2)銑削平面時，若銑削量很大，宜選用(1)角銑刀 (2)面銑刀 (3)側銑刀 (4)端銑刀
7. (4)鉸孔工作時，下列何者較正確(1)主軸轉速較低，進給較慢 (2)主軸轉速較低，可逆轉 (3)主軸轉速較高，進給較慢 (4)主軸轉速較低，進給較快
8. (1)依中國國家標準檢驗銑床主軸之偏轉容許最大公差為(1) 0.01 mm (2) 0.04 mm (3) 0.02 mm (4) 0.03 mm
9. (3)銑床上手動潤滑器，主要是潤滑(1)床面 (2)主軸頭 (3)滑動面及螺桿 (4)工件
10. (3)主軸頭能前、後移動的銑床為【 】銑床(1)立式 (2)臥式 (3)砲塔式 (4)床台式
11. (2)銑床前、後方向進給作重銑削時，應鬆開那一方向之床台固定桿【 】方向(1)旋轉 (2)前、後 (3)上、下 (4)左、右
12. (2)利用 36 孔之直接分度盤作六等分工作，應轉間隔數為(1) 12 孔 (2) 6 孔 (3) 24 孔 (4) 36 孔
13. (4)使用壓板固定工件時，壓板螺栓的位置應靠近(1)壓板中央處 (2)任意位置 (3)頂塊 (4)工件
14. (4)銑削六面體工件的第幾面時，要校正工件夾持後之垂直度，第(1)二面 (2)三面 (3)四面 (4)五面
15. (4)形狀較複雜體積較大之工件，一般都(1)工件本身夠重不必夾持 (2)焊在床台上 (3)用虎鉗夾持 (4)直接夾持於床台上
16. (1)若要以銑削平面的方法來銑削斜面，則工件應夾持於(1)虎鉗 (2)圓轉盤 (3)分度頭 (4)壓板
17. (3)作全圓弧銑削，適合之夾具為(1)正弦虎鉗 (2)角板 (3)圓轉盤 (4)萬能虎鉗
18. (1)銑削直立圓柱形的工件，宜配合【 】夾持(1)V 枕 (2)平行塊 (3)圓棒 (4)塊規
19. (4)使用銑床虎鉗夾持時，若發現工件上移無法貼緊平行塊，則下列何者較不佳(1)微鬆銑床虎鉗，並以軟鎚敲擊工件使其下沉 (2)調整銑床虎鉗活動鉗口之滑道間隙 (3)用壓楔夾持 (4)用大鎚敲擊工件使其下沉
20. (2)銑床虎鉗裝在床台上時，第一步工作為(1)將虎鉗口對準主軸中心 (2)將虎鉗底面清理乾淨 (3)調整虎鉗口與床台之平行度 (4)將虎鉗放在床台上對準 T 型槽
21. (3)銑床用角板夾具，其優點為(1)攜帶搬運方便 (2)堅固美觀 (3)垂直面之迅速定位與夾緊 (4)材料不受限制
22. (2)粗銑削鑄件六面體的第一面時，護片裝置的位置應在銑床虎鉗的(1)固定鉗口 (2)固定、活動鉗口都要 (3)活動鉗口 (4)底部
23. (4)銑削六面體之第六面時，置於虎鉗底面的應是第(1)三面 (2)四面 (3)一面 (4)五面
24. (4)校正虎鉗鉗口平行度時，量錶磁性座須置於【 】後移動工作台校正之(1)任意位置 (2)虎鉗上 (3)床台上 (4)床柱上
25. (4)銑削六面體之第二面時，已銑削過的第一面應置於虎鉗(1)任意部位 (2)活動鉗口端 (3)底面 (4)固定鉗口端
26. (3)在銑床上鉸削轉速宜為鑽削轉速之(1) $1/2 \sim 1$ 倍 (2) $2 \sim 3$ 倍 (3) $1/3 \sim 2/3$ 倍 (4) $1 \sim 2$ 倍
27. (4)使用面銑刀銑削較大工件平面時，每一刀銑削寬度約為面銑刀直徑的【 】倍為宜(1) $1/4$ (2) $1 \text{ 又 } 3/4$ (3) 2 (4) $3/4$

28. (1)下列有關端銑削條件之敘述，何者錯誤(1)宜先選銑削面小且切除量較大者進行銑削 (2)較硬工件宜選較低銑削速度 (3)主軸剛性會影響工件精度 (4)銑削速度影響刀具壽命甚顯著
29. (2)下列有關面銑削條件之敘述，何者錯誤(1)銑削深度應配合機具馬力 (2)銑刀迴轉方向不須注意 (3)刀片安裝後須再檢查刀尖高度 (4)切削條件必須考慮工件材質
30. (1)選擇粗銑削毛坯鑄件之銑削條件時，宜採用(1)大切削深度、小進給率 (2)小切削深度、大進給率 (3)和一般車削條件相似，可不特別考慮 (4)高切削速度
31. (3)下列何者不是鉸孔的目的(1)精確的孔徑 (2)較佳的真圓度 (3)產生螺紋 (4)光滑的孔壁
32. (1)長方體工件若利用立式銑床銑削 T 槽，下列那種加工方法較佳(1)用端銑刀先銑直槽再用 T 槽銑刀 (2)用半圓鍵銑刀銑削直槽再用 T 槽銑刀 (3)先鑽孔再加工直槽再用 T 槽銑刀 (4)用 T 槽銑刀直接銑削
33. (2)使用端銑刀粗銑削直溝槽時，其溝槽形狀為(1)上窄、下寬 (2)上寬、下窄 (3)一定垂直 (4)不定形
34. (4)分度頭是固定在銑床的【 】上(1)主軸 (2)床柱 (3)虎鉗 (4)工作台面
35. (3)夾持工件於銑床虎鉗上銑削正六角形時，角度規應調整於【 】度來測量(1) 90 (2) 75 (3) 120 (4) 45
36. (2)已知一三角形三內角度數比為2：3：4，則此三角形最大內角為何?(1)90° (2)80° (3)60° (4)50°
37. (1)若 $abc \neq 0$ 且 $3ab = 5bc$ 、 $7ac = 3ab$ ，求 $a : b : c = ?$
(1)5：7：3 (2)3：5：7 (3)7：5：3 (4)3：7：5
38. (3)有一三角形三內角分別為 a° 、 b° 、 c° 且 $a : b = 2 : 3$ ， $b : c = 3 : 5$ ，則此三角形為何種三角形？(1)銳角三角形 (2)鈍角三角形 (3)直角三角形 (4)正三角形
39. (4)求 $y = \sin(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{3}) - 1$ 函數圖形的週期為何？ (1) π (2) 2π (3) $\frac{\pi}{2}$ (4) 4π
40. (2)函數 $y = 2 \cos(4x - \frac{\pi}{4}) + 1$ 的週期為何？ (1) $\frac{\pi}{4}$ (2) $\frac{\pi}{2}$ (3) π (4) 2π

1. (3) 正弦規在小於何種角度使用較合適？ (1) 75 度 (2) 90 度 (3) 45 度 (4) 60 度
2. (2) 在塞規上作凹槽或是塗紅色的位置是 (1) GO 端 (2) NO GO 端 (3) GO 端及 NO GO 端皆是 (4) 握把處
3. (1) 以游標卡尺量測凹槽寬度三次，得到尺寸分別為 21.34、21.36、21.36 mm，若內測爪完全接觸溝壁，則正確尺寸為 (1) 21.34 mm (2) 21.36 mm (3) 21.35 mm (4) 21.33 mm
4. (1) 下列何者不是組合角尺的構件？ (1) 分規 (2) 鋼尺 (3) 中心規 (4) 角度規
5. (3) 直讀式游標卡尺係利用下列何者之放大原理？ (1) 齒輪系 (2) 螺紋 (3) 磁帶 (4) 游標
6. (2) 銑床切削時，其進給率以【 】表示 (1) m/hr (2) mm/min (3) m/min (4) cm/min
7. (2) 使用銑刀直徑 120mm 銑中碳鋼時，若銑削速度為 85m/min，則主軸轉數為 (1) 235rpm (2) 225rpm (3) 215rpm (4) 205rpm
8. (1) 於下列材料中，"A"為低碳鋼，"B"為中碳鋼，"C"為鑄鋼，"D"為黃銅，則其銑削速度，由小而大之排列順序為 (1) C、B、A、D (2) B、C、D、A (3) D、A、B、C (4) A、B、C、D
9. (2) 銑床床台面前後平行度檢查時，以【 】為佳 (1) 床台中間高 (2) 近床柱低 (3) 近床柱高 (4) 床台中間低
10. (1) 端銑刀以全直徑銑削，其銑削深度宜為銑刀直徑之 (1) 1/2 倍 (2) 2 倍 (3) 1 倍 (4) 1 1/2 倍
11. (4) 使用面銑刀直徑 50mm 銑削中碳鋼時，若主軸轉數為 574rpm，則銑削速度應為 (1) 80m/min (2) 85m/min (3) 95m/min (4) 90m/min
12. (1) 銑床切削時，銑刀旋轉方向與刀具進給方向相反，稱為 (1) 逆銑 (2) 騎銑 (3) 順銑 (4) 排銑
13. (1) 上銑法的缺點是 (1) 易引起振動 (2) 床台螺桿需有反背隙裝置 (3) 刀齒不易鈍化 (4) 銑刀受力不均
14. (1) 下列何種銑刀在銑削直溝槽時，可抵消心軸軸向力 (1) 交錯刃銑刀 (2) 端銑刀 (3) 面銑刀 (4) 鋸割銑刀
15. (1) 夾持工件於銑床虎鉗上銑削正六角形時，角度規應調整於【 】度來測量 (1) 120 (2) 75 (3) 45 (4) 90
16. (4) 分度頭可調整其傾斜角度在水平以上 (1) 45 度 (2) 30 度 (3) 60 度 (4) 90 度
17. (4) 用直徑 10 mm 端銑刀銑削一條中心線距離基準邊距 40 mm 之直溝槽，則銑刀碰觸基準邊後，移到中心線上之距離為 (1) 30 mm (2) 50 mm (3) 55 mm (4) 45 mm
18. (4) 分度頭主軸所能傾斜角度之最小刻度為 (1) 0.2 度 (2) 5 度 (3) 0.4 度 (4) 1 度
19. (4) 銑削斜面的方法，下列何種不適宜【 】調整角度 (1) 主軸頭 (2) 虎鉗 (3) 工件 (4) 床台
20. (4) 銑削 T 槽時，因切屑不易排除，故宜選用何種 T 槽銑刀 (1) 左螺旋刃型 (2) 直刃型 (3) 右螺旋刃型 (4) 交錯刃型
21. (4) 下列何種銑刀適合做大平面硬質工件之重銑削 (1) 端銑刀 (2) 高速鋼平銑刀 (3) 成形銑刀 (4) 碳化鎢面銑刀
22. (1) 在銑削 45 度斜面時，最簡易的方法是採用 (1) V 型枕 (2) 旋轉虎鉗角度 (3) 調整主軸頭 (4) 正弦虎鉗
23. (1) 粗銑削一般鋼料之平面，其切削深度應為 (1) 1~5 mm (2) 0.1~0.5 mm (3) 6~10 mm (4) 大於 10 mm 以上
24. (2) 一般游標卡尺無法直接量測的是 (1) 外徑 (2) 錐度 (3) 深度 (4) 內徑
25. (3) 大量生產時，檢驗內孔宜採用下列何種量具 (1) 內徑分厘卡 (2) 缸徑規 (3) 塞規 (4) 內卡規
26. (2) 檢驗工件是否垂直，一般可用【 】量測 (1) 深度規 (2) 直角規 (3) 分厘卡 (4) 游標卡尺
27. (1) 精密量測之一般標準工作環境溫度為 (1) 20°C (2) 25°C (3) 15°C (4) 10°C
28. (2) 螺紋分釐卡用於測量螺紋的 (1) 節距 (2) 節徑 (3) 外徑 (4) 底徑

29. (4) 厚薄規用於量測 (1) 錐度 (2) 厚度 (3) 角度 (4) 間隙
30. (3) 利用正弦規量測工件角度，須配合的器具為 (1) 塊規、平行塊、指示量錶 (2) 塊規、直角規、指示量錶 (3) 塊規、平板、指示量錶 (4) 平板、平行塊、指示量錶
31. (4) 使用游標卡尺量測孔徑時，同一位置之量測值應為數次讀取值中的 (1) 平均值 (2) 任意值 (3) 最小值 (4) 最大值
32. (4) 目前工業上廣泛採用的傳統潤滑劑是 (1) 黃油 (2) 動物油 (3) 植物油 (4) 礦物油
33. (2) 銑床不能對工件進行 (1) 鑽孔 (2) 壓花 (3) 平面加工 (4) 凹槽加工
34. (2) 鑽孔時，鐵屑只有單邊(槽)排出，另一邊完全不排出，其主要原因為鑽頭 (1) 鑽唇角太大 (2) 兩鑽唇半形不相等 (3) 兩切刃長不等 (4) 鑽唇間隙角太大
35. (1) 鑽頭易於磨鈍，較不可能的原因為(1)進刀太慢 (2) 鑽唇角太小 (3) 轉速太快(4)鑽唇角太大
36. (4) 設一扇形的弧長為 20 公分，半徑為 8 公分，則此扇形的面積為多少平方公分？ (1) 20 (2) 40 (3) 60 (4) 80
37. (1) 半徑為 12 的圓上，弧長 10π 所對的圓心角 θ 為多少弧度？

$$(1) \frac{5\pi}{6} \quad (2) \frac{4\pi}{3} \quad (3) \frac{5\pi}{3} \quad (4) \frac{3\pi}{5}$$
38. (3) 已知有一時鐘，長針長 12 公分，試問長針 40 分鐘內掃過的面積為多少平方公分？
 (1) 288 (2) 144 (3) 96π (4) 48π
39. (1) $\triangle ABC$ 中，設三邊長分別為 $a = 7$ 、 $b = 8$ 、 $c = 5$ ，則 $\angle A = ?$

$$(1) \frac{\pi}{3} \quad (2) \frac{\pi}{6} \quad (3) \frac{\pi}{4} \quad (4) \frac{3\pi}{4}$$
40. (3) 設 $\triangle ABC$ 中， $a : b : c = 6 : 7 : 8$ ，則 $\sin A : \sin B : \sin C = ?$
 (1) $8 : 7 : 6$ (2) $3 : 4 : 5$ (3) $6 : 7 : 8$ (4) $5 : 4 : 3$