

勞動力發展署北基宜花金馬分署

113年度自辦職前訓練

電腦數值控制機械(CNC)(泰山)第01期
甄試題目

准考證號碼：152996□□□

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40分鐘

測驗完畢請繳回試卷及答案卡

113年04月09日

1. (4)物體斜面兩端高低差與長度的比值是(1) 直度 (2) 錐度 (3) 梯度 (4) 斜度
2. (3)下列線條何者不以細線繪製(1) 尺度線 (2) 折斷線 (3) 隱藏線 (4) 剖面線
3. (3)利用下列何式，可求得正 N 邊形的內角和？(1) $(N-2) \times 120^\circ$ (2) $(N-2) \times 210^\circ$
(3) $(N-2) \times 180^\circ$ (4) $(N-2) \times 150^\circ$
4. (1)公制工作圖中，半徑之表示符號是(1) R (2) ϕ (3) T (4) D
5. (3)在移動某點時，若該點與二固定點間的距離之和恆為定值，則該點移動所形成的軌跡為
(1) 圓 (2) 拋物線 (3) 橢圓 (4) 雙曲線
6. (2)通常使用三角板與丁字尺配合，無法繪出的角度是(1) 75° (2) 50° (3) 30° (4) 15°
7. (4)公制三角螺紋之粗細可分為(1) 粗牙、細牙與特細牙 (2) 粗牙與特細牙 (3) 細牙與特細牙
(4) 粗牙與細牙
8. (3)兩鏈輪傳動時，轉速與其直徑大小成(1) 平方成反比 (2) 平方成正比 (3) 反比 (4) 正比
9. (4)螺紋是應用(1) 槓桿 (2) 彈簧 (3) 共軛曲線 (4) 斜面
10. (4)半圓鍵 6x22 mm，其中 22 表示鍵之(1) 高度 (2) 寬度 (3) 半徑 (4) 直徑
11. (3)高速度傳達動力所使用的鏈條為(1) 塊狀鏈條 (2) 平環鏈條 (3) 滾子鏈條 (4) 套環鏈條
12. (1)開口銷的功用為(1) 防止螺帽或螺釘鬆脫 (2) 固定兩塊機件 (3) 代替定位銷 (4) 代替螺栓鎖緊
13. (4)方鍵 5x5x20 mm，其中 20 表示鍵之(1) 寬度 (2) 高度 (3) 深度 (4) 長度
14. (1)公制三角螺紋之公稱直徑為其(1) 外徑 (2) 小徑 (3) 底徑 (4) 節徑
15. (4)鋼管的直徑在 300 mm 以下時，其公稱尺寸是依據何者決定？(1) 管長 (2) 管厚 (3) 外徑
(4) 內徑
16. (2)三角皮帶之斷面形狀為(1) 長方形 (2) 梯形 (3) 三角形 (4) 正方形
17. (3)黃銅是銅中加入(1) 鉛 (2) 錫 (3) 鋅 (4) 鐵
18. (4)下列何種金屬質地硬脆，不能進行軋延或鍛造加工(1) 純鐵 (2) 熟鐵 (3) 碳鋼 (4) 生鐵
19. (2)碳鋼中由肥粒鐵及雪明碳鐵所構成的層狀組織稱為(1) 麻田散鐵 (2) 波來鐵 (3) 沃斯田鐵
(4) 變韌鐵
20. (1)導電性最好的金屬材料是(1) 銀 (2) 銅 (3) 鐵 (4) 金
21. (2)利用硬碟模擬主記憶體之功能，記憶體空間因而變大者為(1) 隨機記憶體 (2) 虛擬記憶體
(3) 唯讀記憶體 (4) 快取記憶體
22. (4)電腦儲存資料的單位中，1GB(Giga Bytes)等於(1) 1024Bytes (2) 1024KB (3) 1024Bits
(4) 1024MB
23. (3)下列何者為應用軟體(1) 編譯程式 (2) 監督程式 (3) 文書處理 (4) 公用程式
24. (1)1Bar 壓力值之換算，下列何者錯誤(1) 1.013 atm (2) 10 Pa (3) 1.02 at (4) 750 Torr
25. (2)正常狀態之空氣，下列何者錯誤(1) 相對濕度 0% (2) 溫度於 20°C (3) 密度為 1.293kg/m^3
(4) 絕對壓力 760 mm Hg
26. (4)標準狀態氣壓下，水之沸點為(1) 100°F (2) 273°F (3) 212°C (4) 100°C
27. (4)存錢筒內有 50 元的硬幣 x 個，10 元的硬幣 y 個，若硬幣共有 20 個，總計 400 元，則下列哪一個是符合題意的聯立方程式？
(1) $\begin{cases} x+y=20 \\ 10x+50y=400 \end{cases}$ (2) $\begin{cases} x-y=400 \\ 10x+50y=20 \end{cases}$ (3) $\begin{cases} x-y=20 \\ 10x+50y=400 \end{cases}$ (4) $\begin{cases} x+y=20 \\ 50x+10y=400 \end{cases}$
28. (3) $\begin{cases} 3x+5y=6 \\ 2x+15y=4 \end{cases}$ 之解為 $x=a$ 、 $y=b$ ，則 $2a+b$ 之值為何？
(1) 0 (2) 2 (3) 4 (4) 6

- 29.(1)下列哪一組數是 $\begin{cases} 7x+y=50 \\ 2x+3y=74 \end{cases}$ 的解？
 (1) $x=4, y=22$ (2) $x=6, y=8$
 (3) $x=8, y=6$ (4) $x=22, y=4$
- 30.(4)父親現年 x 歲，兒子現年 y 歲，且父親年齡是兒子的 5 倍，若經過 5 年後，父子的年齡和恰為 52 歲，則可列出哪一個二元一次聯立方程式？
 (1) $\begin{cases} x=5y \\ x+y=52+10 \end{cases}$ (2) $\begin{cases} y=5x \\ x+y+10=52 \end{cases}$ (3) $\begin{cases} y=5x \\ x+y=52+10 \end{cases}$ (4) $\begin{cases} x=5y \\ x+y+10=52 \end{cases}$
- 31.(1)設一扇形的面積為 42π 、半徑為 14，則其圓心角為何者？
 (1) $\frac{3}{7}\pi$ (2) $\frac{3}{14}\pi$ (3) $\frac{5}{7}\pi$ (4) $\frac{9}{7}\pi$
- 32.(2) $\sin^2 22^\circ - \sin^2 68^\circ$ 可化簡為何者？
 (1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) 3
- 33.(4)設 $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ，則 $\sin \theta \cos \theta$ 等於何者？
 (1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{3}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $-\frac{1}{8}$
- 34.(1) $\cos 1260^\circ - \tan 1140^\circ$ 的值等於何者？
 (1) $-1+\sqrt{3}$ (2) $1+\sqrt{3}$ (3) $\sqrt{3}$ (4) 0
- 35.(4) $\theta = 965^\circ$ 之最小正同界角為何者？
 (1) 65° (2) 95° (3) 235° (4) 245°
- 36.(1)生產過程對於產品的品質管制，首先需要做到(1) 制定產品品質標準 (2) 工人健康檢查
 (3) 產品數量管控 (4) 製訂行銷策略
- 37.(1)將原料、機器及操作人員等類別分為若干個層次，以找出其間差異，進而針對差異加以改善的方法，稱為(1) 層別法 (2) 特性要因圖分析 (3) 柏拉圖分析圖 (4) 查核表
- 38.(4)全面品管指導原則中，品質責任歸屬於(1) 檢驗人員 (2) 總經理 (3) 品管部門主管
 (4) 每位員工
- 39.(3)最先推動品管小組活動的國家為(1) 德國 (2) 美國 (3) 日本 (4) 中華民國
- 40.(3)下列何項工作不屬於成品管制的要點？(1) 處理不合格批次，並防止不良品再發生 (2) 訂出成品規格 (3) 進行製程能力分析 (4) 進行成品抽樣，並檢驗

勞動力發展署北基宜花金馬分署

113 年度自辦職前訓練

電腦數值控制機械(CNC)(泰山)第 01 期

甄試題目

准考證號碼：152996□□□

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 40 分鐘

測驗完畢請繳回試卷及答案卡

113 年 05 月 09 日

1. (1)機件被一剖面完全剖切的視圖稱為(1) 全剖面視圖 (2) 旋轉剖面視圖 (3) 半剖面視圖 (4) 局部剖面視圖
2. (4)下列何者為等腰三角形之三邊?(1) 2、2、4 (2) 9、9、20 (3) 6、6、16 (4) 7、7、10
3. (2)輔助視圖所依據之投影原理是(1) 斜投影原理 (2) 正投影原理 (3) 立體投影原理 (4) 透視投影原理
4. (3)通常使用三角板與丁字尺配合，無法繪出的角度是(1) 30° (2) 75° (3) 50° (4) 15°
5. (4)圓柱型工件，一般用幾個視圖表示(1) 三 (2) 六 (3) 四 (4) 二
6. (4)工作圖中常用的三視圖是【 】 視圖(1) 俯、前、仰 (2) 前、右側、左側 (3) 俯、右側、左側 (4) 俯、前、右側
7. (1)若圓的直徑是 100 mm，則圓上的點和圓心相距(1) 50 mm (2) 40 mm (3) 100 mm (4) 200 mm
8. (4)在移動某點時，若該點與二固定點間的距離之和恆為定值，則該點移動所形成的軌跡為(1) 雙曲線 (2) 圓 (3) 拋物線 (4) 橢圓
9. (4)對於公差的敘述，下列何者為正確(1) 最小限界尺寸與基本尺寸的數字差 (2) 最大限界尺寸與實際尺寸的數字差 (3) 實際尺寸與基本尺寸的數字差 (4) 最大限界尺寸與最小限界尺寸的數字差
10. (1)畫三視圖時，各視圖須互相對正是基於(1) 符合投影原理 (2) 美觀要求 (3) 線條清晰分明 (4) 一般畫圖習慣
11. (1)四邊形的二對角線相等且互相垂直，則此四邊形為(1) 正方形 (2) 長方形 (3) 梯形 (4) 不等邊四邊形
12. (3)利用下列何式，可求得正 N 邊形的內角和?(1) $(N - 2) \times 210^\circ$ (2) $(N - 2) \times 120^\circ$ (3) $(N - 2) \times 180^\circ$ (4) $(N - 2) \times 150^\circ$
13. (1)角度 1 度等於(1) 3600 秒 (2) 120 分 (3) 100 分 (4) 1000 秒
14. (3)指示量錶能檢驗微小的尺寸變化，其放大機構採用【 】 放大(1) 齒輪組 (2) 電路訊號 (3) 槓桿及齒輪組 (4) 槓桿
15. (2)分厘卡歸零時，發現襯筒與套筒 0 點刻劃線偏量約為 0.05 mm，此時宜先調整(1) 棘輪 (2) 套筒 (3) 主軸固定鎖 (4) 襯筒
16. (4)以內測爪量測 24.98 mm 環規時，游標卡尺的讀值為 25.02 mm，當量測工件的讀值為 25.34 mm，則工件的正確尺寸為(1) 25.46 mm (2) 25.40 mm (3) 25.34 mm (4) 25.30 mm
17. (4)一般外分厘卡能直接量測工件的(1) 深度 (2) 節徑 (3) 孔徑 (4) 軸徑
18. (3)規格 15 cm 長的鋼尺，其最小刻度為(1) 5 mm (2) 10 mm (3) 0.5 mm (4) 1 mm
19. (2)存取速度最慢之記憶裝置為(1) RAM (2) 軟碟 (3) 光碟 (4) 硬碟
20. (4)下列何者可串接較多的周邊配備?(1) IEEE 1394 連接埠 (2) COM 2 連接埠 (3) LPT 1 連接埠 (4) USB 連接埠
21. (2)在 Microsoft Word 文書處理軟體中，下列何者可將同欄不同列的文字對齊至垂直基準線(1) 交互參照功能 (2) 設定定位點功能 (3) 設定字型格式功能 (4) 自動校正功能
22. (1)輸入的程式或資料存於電腦之(1) 記憶體 (2) 控制器 (3) 監視器 (4) 中央處理器

23. (2)下列有關電腦功能之敘述，何者正確(1) 僅能從光碟片輸入資料 (2) 可以增加工作效率 (3) 不需考慮散熱問題 (4) 只可儲存資料但無法篩選
24. (4)描述產品在正常作業條件下，在規定壽命內能圓滿執行其功能的機率為(1) 可信度 (2) 堪用度 (3) 可用度 (4) 可靠度
25. (1)下列何者不是影響產品品質變異的主因？(1) 顧客 (2) 作業員 (3) 製程 (4) 材料
26. (3)表示各個不良項佔全部不良項的百分比，所繪製的圖形為(1) 歷史線圖 (2) 散佈圖 (3) 柏拉圖 (4) 要因分析圖
27. (1)魚骨圖可用來表達產品品質特性，以及影響品質變異之主要因素及次要因素，又稱為(1) 特性要因圖 (2) 柏拉圖分析圖 (3) 直方圖 (4) 長條圖
28. (3)品質管制常用之特性要因圖又稱魚骨圖，繪製前要先畫「魚頭」，「魚頭」係指(1) 特性要因 (2) 改善方法 (3) 問題特性 (4) 問題發生之過程
29. (2)一機件之可靠度 70 %，代表其失效的機率為(1) 45 % (2) 30 % (3) 70 % (4) 15 %
30. (2)適用於溫差變化大，且不易施工之管路接頭為(1) 螺紋接合管接頭 (2) 伸縮管接頭 (3) 凸緣管接頭 (4) 對接熔接管接頭
31. (3)開口銷的功用為(1) 固定兩塊機件 (2) 代替螺栓鎖緊 (3) 防止螺帽或螺釘鬆脫 (4) 代替定位銷
32. (2)有三個齒輪啮合成為單式輪系，齒數依序為 20 齒、40 齒及 60 齒，當 20 齒之齒輪轉速為 120 rpm 時，60 齒之齒輪轉速為(1) 80 rpm (2) 40 rpm (3) 60 rpm (4) 100 rpm
33. (4)具有自動調心功能的鍵為(1) 鞍形鍵 (2) 斜鍵 (3) 滑鍵 (4) 半月鍵
34. (1)螺距 3 mm 的雙線螺紋，每旋轉一圈沿軸向前進(1) 6 mm (2) 3 mm (3) 1.5 mm (4) 12 mm
35. (3)三線螺紋之螺旋線相隔(1) 60 度 (2) 90 度 (3) 120 度 (4) 180 度
36. (3)公制三角螺紋之粗細可分為(1) 細牙與特細牙 (2) 粗牙、細牙與特細牙 (3) 粗牙與細牙 (4) 粗牙與特細牙

37. (2)已知 $\triangle ABC$ 三內角 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的對應邊長分別為 a 、 b 、 c ， $a = 2\sqrt{3}$ ， $b = 2$ ， $\angle A = 120^\circ$ ，試求 $c =$ (1) $2\sqrt{3}$ (2) 2 (3) 3 (4) $\sqrt{3}$

38. (1)已知 $\sin \theta$ 和 $\cos \theta$ 為方程式 $4x^2 + x + a = 0$ 的二根，試求 $a =$

(1) $-\frac{15}{8}$ (2) $\frac{15}{8}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{8}$

39. (2)那一組是二元一次聯立方程式 $\begin{cases} y=2x \\ 30x+20y=700 \end{cases}$ 的解為何？

(1) $x=5, y=10$ (2) $x=10, y=20$ (3) $x=15, y=30$ (4) $x=20, y=40$

40. (4)下列哪一個聯立方程式的解為 $x=2, y=-1$ ？

(1) $\begin{cases} y=-2x \\ 3x+y=5 \end{cases}$ (2) $\begin{cases} 3x+2y=8 \\ 5x-2y=1 \end{cases}$ (3) $\begin{cases} 3x+y=7 \\ 5x-2y=1 \end{cases}$ (4) $\begin{cases} -7x+y=-15 \\ x+y=1 \end{cases}$

勞動力發展署北基宜花金馬分署

113年度自辦職前訓練

電腦數值控制機械(CNC)(泰山)第2期
第1次甄試題目

准考證號碼：153391□□□

座位號碼：_____

姓名：_____

本試卷共選擇題(共40題)

單選題40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

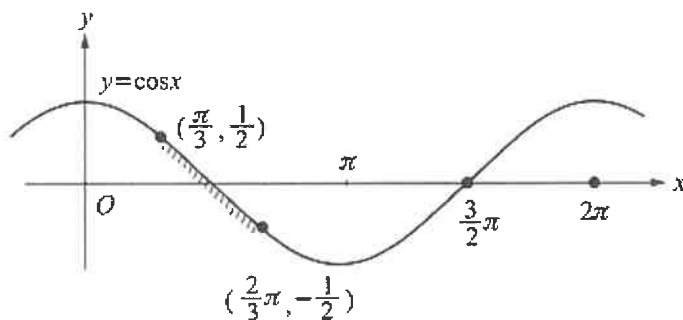
測試時間40分鐘

測驗完畢請繳回試卷及答案卡

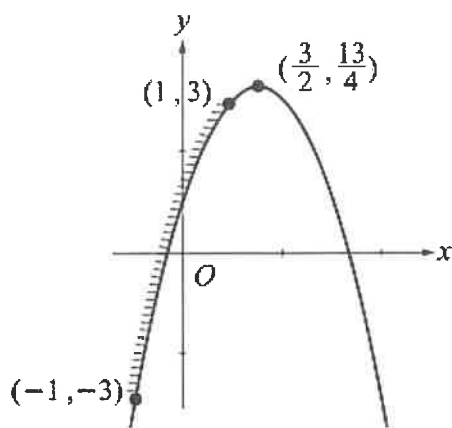
113年10月02日

1. (3) 下列線條何者屬於中線？(1) 中心線 (2) 剖面線 (3) 虛線 (4) 直線
2. (1) 繪製較長的直線，為了使線條粗細能夠一致，鉛筆最好(1) 稍微轉動 (2) 不變 (3) 用力調整 (4) 改變方向
3. (4) 物體斜面兩端高低差與長度的比值是(1) 梯度 (2) 直度 (3) 錐度 (4) 斜度
4. (1) 依據 CNS 標準，應儘量使用下列何者來表示物體之形狀及尺度(1) 正投影視圖 (2) 透視圖 (3) 斜視圖 (4) 等角圖
5. (1) 孔與軸在裝配時，若孔的最大限界尺寸小於軸的最小限界尺寸，則此配合屬於(1) 過盈配合 (2) 鬆動配合 (3) 過渡配合 (4) 留隙配合
6. (2) 下列敘述何者正確(1) 1MB=216 bytes (2) 1KB=1024 bytes (3) 1MB=1000K bytes (4) 1KB=1000 bytes
7. (4) ROM(Read Only Memory)的功能為(1) 可隨意讀取與寫入 (2) 只可以寫入 (3) 不可讀取與寫入 (4) 只可以讀取
8. (1) RAM(Random Access Memory)的功能為(1) 可隨意讀取與寫入 (2) 不可讀取與寫入 (3) 只可以寫入 (4) 只可以讀取
9. (3) 電腦儲存資料的單位中，1GB(Giga Bytes)等於(1) 1024KB (2) 1024Bits (3) 1024MB (4) 1024Bytes
10. (3) 下列何者不是品質管制發展過程的活動(1) 無缺點運動 (2) 品管圈 (3) 合理化 (4) 全面品管
11. (4) 統計品質管制的意義是(1) 品質的好壞是統計出來的 (2) 產品品質必須進行統計 (3) 品質管制人員必須是統計學者 (4) 品質管制必須應用統計學的理論與方法
12. (4) 品質管制的主要目標應是(1) 改善製造成本 (2) 減少品管人員 (3) 減少製造人員 (4) 持續不斷的改善品質
13. (4) 一平面相交於兩平行面，其所形成之二交線互相(1) 相交 (2) 垂直 (3) 傾斜 (4) 平行
14. (4) 公制工作圖中，半徑之表示符號是(1) T (2) ϕ (3) D (4) R
15. (3) 設 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ，若 $A = 45^\circ$ ， $B = 75^\circ$ ，則(1) $\angle C = 50^\circ$ (2) $\angle D = 75^\circ$ (3) $\angle F = 60^\circ$ (4) $\angle E = 30^\circ$
16. (1) 有兩相似三角形，其中一三角形之三邊長依序為 6、8、10，另一個三角形之三邊長依序為 X、12、Y，則 $X+Y =$ (1) 24 (2) 30 (3) 20 (4) 14
17. (2) 使用角尺檢驗工件垂直度，需與下列何者配合(1) 外分厘卡 (2) 平板 (3) 游標卡尺 (4) 內分厘卡
18. (2) 外分厘卡之固定鎖的作用，是限制下列何者的轉動？(1) 棘輪停止器 (2) 主軸 (3) 卡架 (4) 襯筒
19. (3) 下列何者不是鋼料退火之主要目的(1) 去除內部應力 (2) 降低硬度 (3) 降低延性 (4) 改善切削性
20. (2) 下列何者含碳量最高(1) 中碳鋼 (2) 鑄鐵 (3) 低碳鋼 (4) 高碳鋼

21. (1) 依我國國家標準 (CNS)，金屬材料代號 S10C 代表(1) 低碳鋼 (2) 中碳鋼 (3) 熟鐵 (4) 高碳鋼
22. (3) 低溫回火的主要目的是要把工件變(1) 脆 (2) 軟 (3) 韌 (4) 硬
23. (1) 依我國國家標準 (CNS)，金屬材料代號 S45C 中的 S 代表(1) 鋼 (2) 錳 (3) 硫 (4) 碳
24. (1) 在 100 mm 長的軸上切削 40 mm 長的鍵座，宜選用之工具機為(1) 立式銑床 (2) 往復式鋸床 (3) 車床 (4) 拉床
25. (2) 粗銼削鋼塊常用的銼刀，宜選用切齒之形狀為(1) 曲切齒 (2) 雙切齒 (3) 單切齒 (4) 點切齒
26. (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
27. (3) 圓錐銷 5×30 mm，其中 5 表示銷之(1) 大小端直徑和 (2) 大端直徑 (3) 小端直徑 (4) 大小端平均直徑
28. (3) 可傳遞最大動力，且能在軸上滑行的鍵為(1) 半月鍵 (2) 鞍形鍵 (3) 栓槽鍵 (4) 平鍵
29. (3) 半圓鍵 6×22 mm，其中 22 表示鍵之(1) 寬度 (2) 高度 (3) 直徑 (4) 半徑
30. (1) 依我國國家標準 (CNS)，梯形螺紋的牙角是(1) 30 度 (2) 31 度 (3) 29 度 (4) 29.5 度
31. (1) 若 $\frac{\pi}{3} \leq x \leq \frac{2\pi}{3}$ ，若 $y = \cos x$ 的最大值為 a ，最小值為 b ，求 $a + b = ?$
- (1) 0 (2) $\frac{1}{2}$ (3) 1 (4) $-\frac{1}{2}$



32. (2) 設 $0 \leq x \leq 2\pi$ ，若 $f(x) = \cos^2 x + 3\sin x$ ，當 $\sin x = a$ 時有最大值 b ，求 $(a, b) = ?$
- (1) $(\frac{3}{2}, \frac{13}{4})$ (2) (1, 3) (3) (-1, -3) (4) (0, 1)



33. (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

34. (2) 設一扇形半徑長為 12cm，扇形面積為 $18\pi \text{ cm}^2$ ，求此扇形圓心角為

- (1) 30° (2) $\frac{\pi}{4}$ (3) $\frac{\pi}{3}$ (4) 75°

35. (3) 下列何種為 30° 的同界角？

- (1) 1030° (2) 970° (3) -330° (4) -60°

36. (4) 下列哪一個方程式有兩相異實根？

- (1) $x^2 + x + 1 = 0$ (2) $x^2 - x + 1 = 0$ (3) $x^2 - 6x + 9 = 0$ (4) $2x^2 - x - 1 = 0$

37. (1) 設 α 、 β 為 $x^2 + 2x - 2 = 0$ 之兩根，則 $\alpha\beta$ 值為何？

- (1) -2 (2) 2 (3) -6 (4) 6

38. (1) 下列各數中，何者為方程式 $5x^2 = 0$ 的解？

- (1) 0 、 0 (2) 0 、 3 (3) 0 、 -3 (4) 3 、 3

39. (3) 若 $2x^2 - 8x + k = 0$ 有相等實根，則 $k = ?$

- (1) 6 (2) 7 (3) 8 (4) 9

40. (4) 下列何者不是一元二次方程式？

- (1) $4x^2 - 3x + 1 = 0$ (2) $5x^2 = 0$ (3) $-x^2 + 2x + 3 = 0$ (4) $4x + 1 = 0$

勞動力發展署北基宜花金馬分署

113年度自辦職前訓練

電腦數值控制機械(CNC)(泰山)第2期
第2次甄試題目

准考證號碼：153391□□□

座位號碼：_____

姓名：_____

本試卷共選擇題(共40題)

單選題40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40分鐘

測驗完畢請繳回試卷及答案卡

113年11月07日

1. (1) 旋轉剖面係指將剖切面旋轉(1) 90° (2) 180° (3) 45° (4) 360°
2. (4) 所謂第四代電腦使用之主要電子元件為(1) 真空管 (2) 電晶體 (3) 積體電路 (4) 超大型積體電路
3. (1) 在 Windows 作業系統的檔案總管中，欲選取連續的檔案，需先點選第一個檔案，然後按住下列何種功能鍵，再點選最後一個檔案(1) Shift (2) Del (3) Esc (4) Ctrl
4. (2) 存取速度最慢之記憶裝置為(1) RAM (2) 軟碟 (3) 光碟 (4) 硬碟
5. (4) 下列何者不是氣壓壓力的常用單位？(1) 巴斯卡(Pa) (2) 巴(Bar) (3) 釐米水銀柱高(mm Hg) (4) 焦耳(J)
6. (3) 氣壓缸之活塞桿與氣缸配合處漏氣的主要原因為(1) 活塞行程太大 (2) 活塞速度過高 (3) 氣缸蓋的密封環已損壞 (4) 兩緩衝活塞密封件損壞
7. (2) 下列何者不是氣壓方向控制閥符號的表示項目(1) 進出口數目 (2) 壓力大小 (3) 作動方式 (4) 閥門位置數
8. (1) 下列有關直方圖結果之敘述，何者有誤？(1) 可用於判斷二個變數間之因果關係 (2) 可看出圖形分佈之集中情形 (3) 用於表示連續型資料之次數分佈 (4) 可以觀察整體數據分佈的情況
9. (3) 一圓直徑兩端的二切線必定會(1) 垂直 (2) 重合 (3) 平行 (4) 相交
10. (4) 設 $\triangle ABC$ 之三頂點座標分別為 A(2,4)、B(7,4)、C(7,8)，則此三角形為(1) 等腰三角形 (2) 等邊三角形 (3) 鈍角三角形 (4) 直角三角形
11. (4) 一般公制分厘卡主軸之螺距為(1) 2.5 mm (2) 1 mm (3) 5 mm (4) 0.5 mm
12. (1) 游標卡尺的內測爪尖端若微量隆起，則應(1) 適當處理凸出部份 (2) 使用砂輪機磨除 (3) 敲擊使回復原形狀 (4) 不必調整
13. (1) 校正銑床上虎鉗鉗口與床台左右移動的平行度，宜採用(1) 槓桿量錶 (2) 塊規 (3) 正弦桿 (4) 指示量錶
14. (3) 由鐵礦、焦炭與石灰石直接熔化冶煉而成者為(1) 鑄鐵 (2) 鋼 (3) 生鐵 (4) 熟鐵
15. (2) 增加鑄鐵熔液流動性的元素是(1) 磷 (2) 矽 (3) 硫 (4) 錳
16. (4) 下列何者的熔點最低(1) 鋼 (2) 熟鐵 (3) 純鐵 (4) 錫
17. (2) 碳鋼中由肥粒鐵及雪明碳鐵所構成的層狀組織稱為(1) 麻田散鐵 (2) 波來鐵 (3) 沃斯田鐵 (4) 變韌鐵
18. (4) 下列何種金屬質地硬脆，不能進行軋延或鍛造加工(1) 純鐵 (2) 碳鋼 (3) 熟鐵 (4) 生鐵
19. (4) 鑽頭易於磨鈍，較不可能的原因為(1) 轉速太快 (2) 鑽唇角太小 (3) 鑽唇角太大 (4) 進刀太慢
20. (3) 往復式鋸床鋸切鋼管時，宜選用的鋸條齒數為每 25.4 mm 有(1) 6~8 齒 (2) 8~10 齒 (3) 10~12 齒 (4) 4~6 齒
21. (3) 車床齒輪箱使用之潤滑劑宜選用(1) 煤油 (2) 動物油 (3) 機油 (4) 植物油

22. (2) 一般不套木柄的銼刀是(1) 方銼刀 (2) 什錦銼刀 (3) 平銼刀 (4) 圓銼刀
23. (4) 鑽削黃銅或木材時，如鑽頭折斷可能原因為(1) 鑽唇間隙角太大 (2) 鑽速過快 (3) 鑽頭太大 (4) 鑽屑阻塞鑽槽
24. (3) 在車床床軌上塗上機油，並使刀具溜座在縱嚮往復移動，其主要目的是
(1) 使床軌平均磨損 (2) 測試移動空間 (3) 潤滑床軌及刀具溜座的滑動面
(4) 防止床軌變形
25. (3) 所謂 18 齒鋸條是指多少長度內有 18 齒(1) 10 mm (2) 100 mm (3) 25.4 mm (4) 20 mm
26. (1) 鋼管的直徑在 300 mm 以下時，其公稱尺寸是依據何者決定？(1) 內徑
(2) 外徑 (3) 管長 (4) 管厚
27. (4) 最常用管螺紋的牙角角度為(1) 45 度 (2) 65 度 (3) 30 度 (4) 55 度
28. (3) 高速度傳達動力所使用的鏈條為(1) 套環鏈條 (2) 平環鏈條 (3) 滾子鏈條 (4) 塊狀鏈條
29. (1) 易於裝卸之鍵為(1) 帶頭斜鍵 (2) 圓鍵 (3) 方鍵 (4) 平鍵
30. (1) 下列那一種輪系，其傳動之速比最精確(1) 齒輪 (2) 皮帶輪 (3) 摩擦輪 (4) 凸輪
31. (4) $\sin^2 8^\circ + \cos^2 8^\circ = ?$
(1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{2}{3}$ (4) 1
32. (3) $\triangle ABC$ 中，設三邊長分別為 $a = 3$ 、 $b = 6$ 、 $c = 5$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積為多少平方單位？
(1) $4\sqrt{7}$ (2) $3\sqrt{14}$ (3) $2\sqrt{14}$ (4) $2\sqrt{7}$
33. (2) 設 $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ ，且 $4\cos^2 \theta - 11\cos \theta + 6 = 0$ ，則 $\cos \theta$ 的值為何？
(1) 0 (2) $\frac{3}{4}$ (3) -1 (4) 1
34. (3) $\triangle ABC$ 中，若 $b = 10$ 、 $c = 5$ ， $\angle A = 60^\circ$ ，則 $a = ?$
(1) 5 (2) 8 (3) $5\sqrt{3}$ (4) $10\sqrt{2}$
35. (2) $\triangle ABC$ 中， a 、 b 、 c 分別為 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的對邊長，且 $a^2 + b^2 - c^2 - ab = 0$ ，則 $\angle C = ?$
(1) 30° (2) 60° (3) 120° (4) 150°
36. (1) $\triangle ABC$ 中，若 $\sin A = \frac{12}{13}$ ， $\overline{BC} = 24$ ，則外接圓半徑為何？
(1) 13 (2) 14 (3) 15 (4) 16

37. (2) 解方程組 $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{3}{y} = -1 \\ \frac{2}{x} - \frac{1}{y} = 5 \end{cases}$, 則 $x + y = ?$

- (1) -1 (2) $-\frac{1}{2}$ (3) 0 (4) 1

38. (1) 設二次方程式 $4x^2 + 3x + m = 0$ 之二根為 $\sin \theta$ 、 $\cos \theta$, 則 m 等於多少?

- (1) $-\frac{7}{8}$ (2) $-\frac{8}{7}$ (3) $-\frac{25}{32}$ (4) $-\frac{32}{25}$

39. (4) 若二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ 的兩根互為倒數 , 則何者正確?

- (1) $a + b = 0$ (2) $a = b$ (3) $b = c$ (4) $a = c$

40. (4) 已知方程式 $2x^2 - 30x + k = 0$ 的兩根為連續自然數 , 則 $k = ?$

- (1) 106 (2) 108 (3) 110 (4) 112