

勞動力發展署北基宜花金馬分署

2021年度自辦職前訓練

電腦數值控制機械(CNC)(泰山)第02期  
甄試題目

准考證號碼：144084□□□

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

110年11月19日

1. ( 1 )為表明相關零件之形狀或相關位置，常在視圖中附加以細鏈線繪出的參考視圖稱為(1) 虛擬視圖 (2) 轉正視圖 (3) 局部放大視圖 (4) 局部視圖
2. ( 1 )依據CNS 標準，球面直徑為30 mm時，則標註成(1)  $S\phi 30$  (2) 球R15 (3) SD30 (4) SR15
3. ( 4 )輔助視圖所依據之投影原理是(1) 斜投影原理 (2) 透視投影原理 (3) 立體投影原理 (4) 正投影原理
4. ( 4 )兩圓互相內切，其連心線長等於該兩圓的(1) 半徑和 (2) 直徑差 (3) 直徑和 (4) 半徑差
5. ( 2 )雙線螺紋旋轉一圈，其軸向移動的距離稱為(1) 節距 (2) 導程 (3) 節徑 (4) 螺距
6. ( 2 )純鐵在室溫下所觀察到的顯微組織為(1) 麻田散鐵 (2) 肥粒鐵 (3) 波來鐵 (4) 沃斯田鐵
7. ( 2 )碳鋼中由肥粒鐵及雪明碳鐵所構成的層狀組織稱為(1) 沃斯田鐵 (2) 波來鐵 (3) 麻田散鐵 (4) 變韌鐵
8. ( 2 )黃銅是銅中加入(1) 鉛 (2) 鋅 (3) 錫 (4) 鐵
9. ( 3 )指示量錶先以A 工件做歸零調整，但其測桿不垂直於量測面，再以此量錶量測在相同條件下的B 工件，其讀值為0.05 mm，則此兩工件的大小關係為(1)  $A > B$  (2)  $A = B$  (3)  $B > A$  (4)  $B = A - 0.05$
10. ( 3 )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) 25.40 mm (2) 25.46 mm (3) 25.30 mm (4) 25.34 mm
11. ( 1 )夾持直徑50 mm之長圓管在鑽床上鑽孔，宜選用(1) V形枕及壓板 (2) 平行夾 (3) 鯉魚鉗 (4) C形夾及角板
12. ( 4 )以高速鋼鑽頭在鑄鐵上鑽削30 mm孔徑，若切削速度為25 m/min，則鑽床主軸轉速約為(1) 225rpm (2) 185 rpm (3) 145 rpm (4) 265 rpm
13. ( 2 )雷射印表機的規格中，600DPI 係指(1) 置放紙張數 (2) 解析度 (3) 列印速度 (4) 色彩種類
14. ( 3 )非硬碟型式的隨身碟，通常為何種記憶體(1) RAM (2) DRAM (3) ROM (4) SRAM
15. ( 4 )下列何者不是作業系統功能(1) 輸出／輸入裝置的管理 (2) 記憶體的管理 (3) 程式處理的管理 (4) 輸入法的管理
16. ( 2 )傳統高速車床的導螺桿是採用(1) 三角螺紋 (2) 梯形螺紋 (3) 圓形螺紋 (4) 鋸齒螺紋
17. ( 2 )螺距1.75 mm之M12 螺紋，其節圓直徑約為(1) 12 mm (2) 10.86 mm (3) 10 mm (4) 10.25 mm
18. ( 2 )氣壓缸之活塞桿與氣缸配合處漏氣的主要因為(1) 兩緩衝活塞密封件損壞 (2) 氣缸蓋的密封環已損壞 (3) 活塞速度過高 (4) 活塞行程太大
19. ( 1 )下列何者不是氣壓壓力的常用單位？(1) 焦耳(J) (2) 巴斯卡(Pa) (3) 巴(Bar) (4) 釐米水銀柱高(mm Hg)
20. ( 4 )下列何者不是壓縮空氣的乾燥方式(1) 再生乾燥 (2) 冷凝乾燥 (3) 吸附乾燥 (4) 加熱乾燥

21. ( 4 )下列各方程式何者為兩條直線平行？

$$(1) \begin{cases} 3x - y = 5 \\ 4x + 2y = 3 \end{cases} \quad (2) \begin{cases} 2x + 5y = 7 \\ 4x + 10y = 14 \end{cases} \quad (3) \begin{cases} x - 2y = 3 \\ x + y = 3 \end{cases} \quad (4) \begin{cases} x + y = 2 \\ 2x + 2y = 5 \end{cases}$$

22. ( 3 ) 解 
$$\begin{cases} \frac{5}{x} - \frac{3}{y} + 29 = 0 \\ \frac{3}{x} - \frac{4}{y} + 24 = 0 \end{cases}$$
 , 試問  $x + y$  為下列何者?

- (1)  $\frac{1}{12}$    (2)  $\frac{1}{6}$    (3)  $\frac{-1}{12}$    (4)  $\frac{-1}{6}$

23. ( 4 ) 解 
$$\begin{cases} \frac{2}{x-3} + \frac{1}{y-4} = 1 \\ \frac{6}{x-3} + \frac{5}{y-4} = 4 \end{cases}$$
 , 試問  $x + y$  為下列何者?

- (1) 7   (2) 9   (3) 11   (4) 13

24. ( 2 ) 解 
$$\begin{cases} \frac{1}{x+1} + \frac{3}{y-2} = 11 \\ \frac{2}{x+1} - \frac{1}{y-2} = 1 \end{cases}$$
 , 試問  $2x + 3y$  為下列何者?

- (1) 5   (2) 6   (3) 4   (4) 0

25. ( 4 ) 方程組 
$$\begin{cases} 2x + y = 13 \\ 2ax + by = 7 \end{cases}$$
 與 
$$\begin{cases} ax + 2by = -1 \\ 3x + y = 18 \end{cases}$$
 有相同解, 試問  $a + b$  為下列何者?

- (1) 1   (2) -1   (3) 2   (4) 0

26. ( 2 ) 某班級有男女生共40人, 參加海岸淨灘活動, 男生欲撿3袋垃圾, 女生撿2袋垃圾, 預計要清理共90袋垃圾, 請問該班男生為多少人?

- (1) 5   (2) 10   (3) 15   (4) 20

27. ( 2 ) 若方程組 
$$\begin{cases} kx + 9y = 3 \\ 4x + ky = 2 \end{cases}$$
 有無限多解, 則  $k$  為下列何者?

- (1)  $\pm 2$    (2) 6   (3) -6   (4)  $\pm 6$

28. ( 2 ) 試判別下列各方程組何者無解?

(1) 
$$\begin{cases} x - y = 0 \\ x + y = 0 \end{cases}$$
   (2) 
$$\begin{cases} x + 2y = -3 \\ 2y + x = 4 \end{cases}$$
   (3) 
$$\begin{cases} 3x - y = 5 \\ y - 3x + 5 = 0 \end{cases}$$
   (4) 
$$\begin{cases} 2x + 3y = 2 \\ 3x - 4y = -3 \end{cases}$$

29. ( 2 ) 下列哪一組是二元一次聯立方程式 
$$\begin{cases} y = 3x \\ 5x + 2y = 22 \end{cases}$$
 的解?

- (1)  $x = 1, y = 3$    (2)  $x = 2, y = 6$    (3)  $x = 3, y = 9$    (4)  $x = 4, y = 12$

30. ( 3 ) 小榕取出存錢筒內的兩種硬幣, 若50元的硬幣有  $x$  個, 10元的硬幣有  $y$  個, 且硬幣共有30個, 總計780元, 則下列哪一組是符合題意的二元一次聯立方程式?

(1) 
$$\begin{cases} x + y = 30 \\ 10x + 50y = 780 \end{cases}$$
   (2) 
$$\begin{cases} x - y = 30 \\ 10x + 50y = 780 \end{cases}$$
   (3) 
$$\begin{cases} x + y = 30 \\ 50x + 10y = 780 \end{cases}$$
   (4) 
$$\begin{cases} x - y = 30 \\ 50x + 10y = 780 \end{cases}$$

31. ( 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

32. ( 1 ) 半徑為12的圓上, 弧長  $10\pi$  所對的圓心角  $\theta$  為多少弧度?

- (1)  $\frac{5\pi}{6}$    (2)  $\frac{4\pi}{3}$    (3)  $\frac{5\pi}{3}$    (4)  $\frac{3\pi}{5}$

33. ( 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)  $96\pi$    (4)  $48\pi$

34. ( 3 )若  $\cos\theta < 0$  且  $\tan\theta > 0$ ，則  $\theta$  為  
 (1)第一 (2)第二 (3)第三 (4)第四 象限角
35. ( 4 )設  $\theta$  為第四象限角，且  $\cos\theta = \frac{\sqrt{5}}{3}$ ，則下列何者正確？  
 (1)  $\sin\theta = \frac{2}{3}$  (2)  $\tan\theta = \frac{\sqrt{5}}{2}$  (3)  $\cos(-\theta) = -\frac{3}{2}$  (4)  $\sin\theta = -\frac{2}{3}$
36. ( 4 )試問  $\sin 130^\circ$  與下列那一個三角函數值相等？  
 (1)  $\sin 40^\circ$  (2)  $\sin 310^\circ$  (3)  $\sin 230^\circ$  (4)  $\cos 320^\circ$
37. ( 2 )設  $\tan 28^\circ = k$ ，則  $\cos 1648^\circ = ?$   
 (1)  $\frac{1}{\sqrt{k^2+1}}$  (2)  $\frac{-1}{\sqrt{k^2+1}}$  (3)  $\frac{k}{\sqrt{k^2+1}}$  (4)  $\frac{-k}{\sqrt{k^2+1}}$
38. ( 4 ) $\triangle ABC$  中，若  $\angle B = 70^\circ$ ， $\angle C = 80^\circ$ ，又  $b = 8$ ， $c = 10$ ，則  $\triangle ABC$  的面積為多少平方單位？  
 (1) 10 (2) 12 (3) 16 (4) 20
39. ( 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)  $5 : 4 : 3$
40. ( 1 ) $\triangle ABC$  中，設三邊長分別為  $a = 7$ 、 $b = 8$ 、 $c = 5$ ，則  $\angle A = ?$   
 (1)  $\frac{\pi}{3}$  (2)  $\frac{\pi}{6}$  (3)  $\frac{\pi}{4}$  (4)  $\frac{3\pi}{4}$