

姓名：_____ 編號：_____

勞動力發展署北基宜花金馬分署
五股職業訓練場

113年度自辦職前訓練
【智動化與機器人班第1期】甄試

筆試試題

(本試題於筆試後收回)

甄試日期

113年02月02日

考試時間：30分鐘

(不得使用計算機)

勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署

五股職業訓練場

113年度自辦職前訓練

【智動化與機器人班第1期】甄試

筆試試題

本試卷有選擇題25題，每題4分，皆為單選題，測試時間為30分鐘，
請在答案卡上作答，答錯不倒扣，未作答者不予計分。

1. (2) 一個4極60HZ之AC感應馬達，搭配1:10減速機其同步轉速為？(A)120 (B)180 (C)200 (D)600 rpm。
2. (4) 下列何者不是影響AC感應馬達在緊急切斷電源時過轉量大小的主要原因？(A)馬達轉速 (B)轉動慣量 (C)煞車力量 (D)使用電壓。
3. (1) 在電動機控制中，無熔絲開關主要的目的是？(A)過電流 (B)過電壓 (C)過載 (D)過熱保護。
4. (2) 單相電動機使用電解電容器的目的為？(A)增加轉速 (B)增強起動 (C)減少起動 (D)增加馬力。
5. (4) 一般三相15HP(11KW)以上感應電動機的起動運轉方式，最常用的有？(A)V- Δ (B) Δ -Y (C)V-Y (D)Y- Δ 。
6. (3) 數字0~9的二進碼十進數(Binary-Coded-Decimal, BCD)碼指撥開關，若0表低電位，1表高電位，若撥至5，其電位依序是？(A)1001 (B)0110 (C)0101 (D)1110。
7. (4) 一般電器設備之接地線顏色為？(A)藍 (B)黑 (C)灰 (D)綠色。
8. (1) 直流繼電器一般使用下列何種元件來消除逆向脈衝？(A)二極體 (B)電容器 (C)電阻器 (D)電容器及電阻器串聯。
9. (2) 使用後的電容器在碰觸之前應先？(A)絕緣 (B)放電 (C)充電 (D)加壓。
10. (3) 下列何者不屬於類比式感測器？(A)電位計 (B)轉速計 (C)光學尺 (D)應變計式壓力感測器。
11. (2) 控制系統中之比例積分微分控制器之微分控制最大用處是？(A)增大放大率 (B)增加阻尼效果 (C)降低穩態誤差 (D)降低雜訊。
12. (2) 有一步進馬達驅動之導螺桿式直線工作平台，若馬達步進角變小，下列敘述何者正確？(A)降低平台移動速率 (B)增加平台之位移解析度 (C)增加輸出功率 (D)增加輸出扭力。
13. (3) 一個8bit的D/A轉換器，其參考電壓為5.12V，當數位輸入為10001100，則其對應輸出類比電壓為？(A)1.4 (B)-1.4 (C)2.8 (D)4.2 V。
14. (3) 線性差動變壓器，簡稱LVDT，主要用在感測下列何者變化？(A)壓力 (B)磁場 (C)位移 (D)電阻。

15. (1) 設計 NC 程式時，一般是假設？ (A) 工件固定，刀具移動 (B) 刀具固定，工件移動 (C) 工件與刀具皆固定 (D) 工件與刀具皆移動。
16. (1) 機器人工作系統中，想測出金屬物體，常選用？ (A) 高頻震盪型近接開關 (B) 電容型近接開關 (C) 透過型光電開關 (D) 直接反射型光電開關。
17. (2) 以切削速度而言，切削硬質材料的切速應比切削軟質材料的切速？ (A) 高 (B) 低 (C) 相同 (D) 不一定。
18. (4) 有一工程師想選用機器人應用於具 6 軸、連續路徑往復動作的電弧焊工作上，以下何型機器人適合？ (A) 極座標型 (B) 圓柱座標型 (C) 直角坐標型 (D) 關節型。
19. (4) 車削內孔時，發現波浪紋，較佳的改善方法是？ (A) 改變進給方向 (B) 提高轉速 (C) 降低轉速 (D) 更換較粗的刀柄。
20. (1) 一般粗車削之進給量約為每轉？ (A) 0.25~0.50 (B) 1.25~1.50 (C) 2.25~2.50 (D) 3.25~3.50 mm。
21. (3) 車削工件直徑 100mm，切削速度每分鐘為 120m，則主軸轉速每分鐘為？ (A) 38 (B) 138 (C) 380 (D) 480。
22. (4) 車刀刃口研磨一小槽，主要功用是？ (A) 提高工件表面粗糙度 (B) 使刃口鋒利 (C) 增加車刀壽命 (D) 截斷切屑。
23. (1) 所謂數值控制(Numerical Control)三要素中，何者代表產品數值指令輸入機器控制單元之人機介面？ (A) 指令程式 (B) 機器控制單元 (C) 製程設備 (D) 以上皆非。
24. (1) 所謂電腦數值控制(Computer Numerical Control)時代的來臨，是由於何種產品進入數值控制單元之轉變？ (A) 電晶體電腦 (B) 個人電腦 (C) 微電腦 (D) 以上皆非。
25. (2) 所謂直接式數值控制(Direct Numerical Control)時代的來臨，是由於何種產品進入數值控制單元之轉變？ (A) 電晶體電腦 (B) NC 數值語言傳輸裝置 (C) 微電腦 (D) 以上皆非。