

# 105 年度日間職前訓練

## 電工配線與可程式控制 PLC 基礎班 A 期甄試筆試考卷

選擇題(單選題)/智力測驗 25 題、專業科目 25 題/一題 2 分

### 智力測驗(共 25 題)

#### 題號 題目

1. 小寶這次月考成績班上排名從前面和從後面數來都是第 21 名，則請問阿仁班上同學總共有多少人？(A)40 人 (B)41 人 (C)42 人 (D)43 人
2. \_\_\_\_\_ 之於光明，好比仇恨之於\_\_\_\_\_。(A)快樂、愛心 (B)黑暗、寬恕 (C)寬恕、仁慈 (D)知足、諒解
3. 一時針，從 3 點走到 3 點 28 分時，請問分針總共走了多少度？(A)16.8 度 (B)17.5 度 (C)168 度 (D)175 度
4. \_\_\_\_\_ 之於防微杜漸，好比居安思危之於\_\_\_\_\_。(A)有備無患、掩耳盜鈴 (B)亡羊補牢、抱薪救火 (C)曲突徙薪、未安綢繆 (D)瓜田李下、四面楚歌
5. 小趙要在自己的起居室板鋪上原木地磚，起居室地板長為 12 公尺，寬為 9 公尺，而原木地磚為長寬均為 0.3 公尺的正方形，一盒為 12 片裝，買價一盒 400 元，則全部鋪滿一共要花費多少錢？(A)10000 元 (B)20000 元 (C)30000 元 (D)40000 元
6. 小陳上次抽考數學得 80 分，這次增加  $\frac{1}{5}$ ，這次的成績是幾分？(A)90 分 (B)93 分 (C)96 分 (D)98 分
7. 信紙之於\_\_\_\_\_，好比\_\_\_\_\_之於奶瓶。(A)郵票、水果 (B)郵局、汽水 (C)信封、牛奶 (D)郵差、水果
8. 美環帶了蘋果和巧克力去孤兒院送給小朋友吃，若分配一人 2 盒巧克力和 1 粒蘋果，結果巧克力還剩下 22 盒，蘋果剩下 36 顆；一人 3 盒巧克力和 2 顆蘋果，則不足 42 盒巧克力，蘋果不足 28 顆；請問孤兒院中共有多少小朋友？(A)31 人 (B)64 人 (C)123 人 (D)128 人
9. 今年大學聯考的錄取率為 61%，今錄取了 12200 人，問報考大學的人有多少？(A)20000 人 (B)22000 人 (C)24000 人 (D)28000 人
10. 5, \_\_\_\_\_, 9, 11, 13。(A)4 (B)5 (C)6 (D)7
11. 郵局寄送一件包裹到外縣市的基本重量 5 公斤重內，須郵資 85 元，超過 5 公斤重，每 500 公克重加收 5 元，不足 500 公克重以 500 公克重計算。今天小陳從台北寄一也裹到高雄的家，共花費郵資 125 元，則小陳的包裹重量應該為多少公斤？(A)6 (B)9 (C)12 (D)19 公斤
12. \_\_\_\_\_ 之於公斤，好像距離之於\_\_\_\_\_。(A)長短、公尺 (B)重量、空間 (C)長短、空間 (D)重量、公尺
13.  $238 - 10 \times 8 - 6 \times 9 - 5 \times 3 = ?$  (A)89 (B)90 (C)91 (D)92
14. 梯形的下底為 5，上底 10，面積 120，高為多少？(A)12 (B)14 (C)16 (D)18
15. 甲：乙 = 2：5，那麼甲是乙的(A)20% (B)40% (C)60% (D)80%
16. 12 個人費 4 小時可築一座簡易碉堡，現在要 3 小時就築成，那麼應再增加多少人同時工作？(A)12 人 (B)8 人 (C)16 人 (D)4 人
17. 一個凸四邊形，已知其二角，一為 95 度，一為 85 度，另外二角僅知大

- 角的度數為小角的3倍，求大角為多少度？(A)135度 (B)122度  
(C)120度 (D)145度
18. 部隊：訓練=身體：\_\_\_\_\_。(A)運動 (B)營養 (C)健康 (D)醫生
19. 請問與「破釜沈舟」相似的意思為？(A)絕不前進 (B)絕不後退  
(C)極端生氣 (D)刻舟求劍
20. 做一件事不能\_\_\_\_\_，否則會耽誤時間。(A)拖延 (B)延長 (C)蔓延  
(D)牽引
21. 請問與「布衣之交」相似的意思為？(A)微時朋友 (B)和尚朋友  
(C)賣布者 (D)以衣易物
22. 17、15、18、16、19、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。(A)17、20 (B)22、20 (C)16、18 (D)21、23
23. 3、2、4、3、5、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。(A)4、6 (B)3、7 (C)5、2 (D)4、4
- 24~25 班上舉辦同樂會，其中有3個樂器演奏表演，分別是演奏吉他、鋼琴與橫笛；1個話劇表演；3個歌唱節目表演，分別為表演英文歌曲、國語歌曲及日語歌曲。總共有7個節目表演，已知：
- (1)3個歌唱節目不相鄰演出。  
(2)話劇表演為最後的節目表演。  
(3)第一個節目為國語歌曲演唱。  
(4)鋼琴表演安排在日語與英語歌唱表演中間。  
(5)吉他表演在話劇表演之前，英文歌唱之後。
24. 請問下列表演節目順序為對？  
(A)國語歌曲、橫笛、日文歌曲、鋼琴、英文歌曲、吉他、話劇  
(B)國語歌曲、橫笛、日文歌曲、鋼琴、英文歌曲、話劇、吉他  
(C)國語歌曲、日文歌曲、鋼琴、英文歌曲、橫笛、吉他、話劇  
(D)以上皆非
25. 若歌唱表演一場為5分鐘，樂器表演為10分鐘，話劇表演為20分鐘，每一場表演間格為2分鐘；若同樂會延長為100分鐘，則應該增加那些節目？(A)2個樂器表演 (B)3個歌唱表演 (C)1個話劇 (D)以上皆非

### 接背面試題

#### 專業試題(共25題)

##### 題號 題目

26. 導線壓接時，宜選用符合各導線線徑之(A)電工鉗 (B)壓接鉗 (C)斜口鉗 (D)鋼絲鉗
27. 電路供應工業用紅外線燈電熱裝置者，其對地電壓應不超過多少伏為原則？(A)110V (B)220V (C)150V (D)380V
28. 電力電容器之容量以改善功率因數至百分之多少為原則？(A)80 (B)85 (C)90 (D)95
29. 有一直流電路，電流10安流經20歐姆電阻，則此電阻消耗之功率為多少瓦特？(A)200W (B)1500W (C)2000W (D)2500W
30. 電極式液面控制器是利用(A)空氣 (B)光 (C)水 (D)絕緣油，使電極間

- 導電來控制電驛
31. 電磁開關所用之積熱電驛(Th-Ry)，其主要過載動作元件是(A)熱敏電阻 (B)電磁線圈 (C)雙金屬片 (D)彈簧
  32. 電源頻率若從 60Hz 變為 50Hz 時，阻抗不受影響之裝置為(A)電阻式電熱器 (B)感應電動機 (C)日光燈 (D)變壓器
  33. 10HP 之電磁接觸器，其 10HP 一般指下列何者之容量？(A)鐵心 (B)線圈 (C)輔助接點 (D)主接點
  34. 500 W 電熱器之鎳鉻線燒斷，切去全長之 1/5 後繼續使用，此時之消耗電功率 [ W ] 為 (A)625 (B)600 (C)520 (D)400
  35. 高壓電纜金屬遮蔽體之感應電壓為防止交流電蝕及人員安全計，應限制於 (A)15V (B)20V (C)25V (D)30V
  36. 儀表面板上附有 "符號"  表示(A)整流型 (B)可動線圈型 (C)靜電型 (D)電流計型
  37. 如圖所示  之符號為(A)一般二極體 (B)發光二極體 (C)稽納二極體 (D)光電閘流體
  38. 接於 15 安及 20 安低壓分路之插座應採用(A)雙插座 (B)接地型插座 (C)重責務(負載)型插座 (D)單插座
  39. 額定 110 伏 100 瓦的燈泡和 110 伏 20 瓦的燈泡互相串聯後，連接於交流 110 伏的電源時，其亮度為 (A)各燈泡亮度正常不影響 (B)20 瓦燈泡較亮 (C)100 瓦燈泡較亮 (D)兩燈泡一樣亮
  40. 一般低壓電動機分路導線之安培容量不低於電動機額定電流之多少倍？(A)1.35 (B)2.5 (C)1.25 (D)1.5
  41. 電能的單位是下列何者？(A)焦耳 (B)安培 (C)瓦特 (D)庫倫
  42. 積熱型熔斷器及積熱電驛可作為導線之 (A)過載保護 (B)漏電保護 (C)逆相保護 (D)短路保護
  43. 佛來銘左手定則又稱為(A)安培定則 (B)螺旋定則 (C)發電機定則 (D)電動機定則
  44. 1 馬力直流電動機其效率為 95%，則所需之輸入電功率為多少瓦？(A)806 (B)785 (C)746 (D)764
  45. 有 150 伏之直流電壓表其內阻為 170KΩ，希望能測到 300 伏時，需串聯多少歐姆之電阻？(A)340K (B)240K (C)170K (D)100K
  46. 下列電線之電阻係數最大者為(A)銀導線 (B)銅導線 (C)鋁導線 (D)鎳鉻合金線
  47. 三相感應電動機各相繞組間之相位差為多少電工角度？(A)180 (B)150 (C)120 (D)90
  48. 電容器額定電壓超過 600 伏者，其放電設備應能於線路開放後五分鐘內，將殘餘電荷降至多少伏以下？(A)50 (B)70 (C)80 (D)60
  49. 惠斯登電橋中之檢流計(G)其功用是(A)遙測電流 (B)檢查電流 (C)積算電流 (D)記錄電流
  50. 比流器與比壓器原理皆依據(A)歐姆定律 (B)焦耳定律 (C)高斯定律 (D)法拉第定律

交卷時請連同答案卷一起繳回

# 勞 動 部 勞 動 力 發 展 署 桃 竹 苗 分 署

105 年 日 間 職 前 訓 練

筆試答案卷

班別：電工配線與可程式控制PLC基礎班A期 號碼：\_\_\_\_\_姓名：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	C	C	D	C	C	B	A	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	A	C	B	D	A	A	B	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	A	A	A	B	B	C	D	C	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	A	D	A	C	A	B	B	B	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A	A	D	B	C	D	C	A	B	D

錄取名單將於甄試後5個工作天下午五時前公告於本分署網頁最新消息