勞動部勞動力發展署桃竹苗分署 114 年度自辦在職訓練甄試考卷

氬氣鎢極電銲(鋁合金)實務班　試卷編號-■01□02□03

(114 年 9 月 13 日■上午□下午)

專業科目選擇題 50 題（單選題，1 題 2 分）考試不得使用計算機。

題號	試　　題

01. 構件組合時之點銲，下列之敘述何者為非 (A)考慮銲材與母材之材質 (B)須注意銲材線徑之選用 (C)考慮銲接之電流、電壓 (D)腳長應大一點，較易固定銲件 。

02. 構件組合時，若使用省力之機具其最主要的條件必須 (A)施力小於抗力 (B)施力大於抗力 (C)施力與抗力相等 (D)施力配合抗力 。

03. 減少角變形的方法，下列何者之敘述為誤 (A)採用應變少的銲接方法 (B)維持填角銲的尺寸精度 (C)應用逆變形法 (D)用較細銲條來銲接 。

04. 在冷作作業中，其作業程序為 (A)落樣→切割→組合→銲接→整形 (B)落樣→組合→銲接→切割→整形 (C)切割→組合→落樣→銲接→整形 (D)落樣→切割→銲接→組合→整形 。

05. 沃斯田鐵系不銹鋼銲接比軟鋼容易變形的原因是 (A)膨脹係數大 (B)導熱性高 (C)熔點高 (D)無磁性 。

06. 氬銲時鎢棒末端變黑是表示 (A)正常現象 (B)氬氣流量太大 (C)氬氣流量太小 (D)氬氣後流時間不足 。

07. 氬銲長電弧之銲道特性為 (A)滲透深而表面寬 (B)滲透淺而表面寬 (C)滲透深而表面窄 (D)滲透淺而表面窄 。

08. TIG 電銲機是屬於 (A)定電流特性 (B)定電壓特性 (C)定電阻特性 (D)升電壓特性。

09. 氬銲時使用背護氣體的理由是 (A)增加氬氣流量 (B)增加滲透程度 (C)減少銲蝕 (D)使背面銲道不被氧化 。

10. 氬銲時鎢棒伸出護罩端部之長度，一般約為鎢棒直徑之 (A)1 倍 (B)1.5～2 倍 (C)2.5～ 3 倍 (D)3.5～ 4 倍 。

11. 造成銲道氣孔的可能原因為 (A)電流過大 (B)母材不潔及銲線生銹 (C)電弧過短 (D)母材過厚 。

12. 調整氬銲電流大小可以依據 (A)護罩口徑 (B)銲機的容量 (C)銲件的厚薄 (D)填料長度來決定。

13. 修補管路，在施銲前以 (A)氧氣 (B)氫氣 (C)氮氣 (D)乙炔氣 來清潔管路內部較為適宜。

14. 下列何種屬於電弧過短時所產生之現象及結果 (A)銲濺物增多 (B)電壓增高 (C)易生銲蝕 (D)易發生黏著而短路 。

15. 鋁銲接凝固收縮率約為鐵的 (A)1.5 倍 (B) 2.5 倍 (C) 3.5 倍 (D)4.5 倍 。

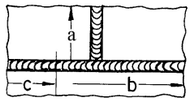
16. 氬銲填充填料時，銲條是加在 (A)溶池前端 (B)溶池中間 (C)溶池後端 (D)電弧溶化銲條滴入溶池 。

17. 平銲對接時表面銲道呈現尖凸狀是因 (A)電流太小 (B)電流太大 (C)電壓太高(D)銲速太快 。

18. 低合金鋼使用低電流銲接的主要原因是為 (A)銲道美觀 (B)容易銲接 (C)提高銲速 (D)防止合金元素損失 。

19. 中碳鋼淬火後內部組織成 (A)沃斯田鐵 (B)肥粒鐵 (C)石墨鐵 (D)麻田散鐵 。

20. 為使下圖所示之兩銲道在交叉處熔合良好，宜採何種順序銲接？ (A)c→b→a(B)b→c→a (C)c→a→b (D)b→a→c 。



21. 氬氣英制流量計算單位為 (A)公斤/ 時 (B)磅/ 時 (C)立方英呎/時 (D)公升/分 。

22. 銲蝕產生的原因之一是(A)電流太大(B)電流太小(C)銲條運行太寬(D)銲條運行太慢 。

23. 對接銲時，假銲部份龜裂應採取之措施是 (A)繼續再銲 (B)電流加大再銲 (C)龜裂之假銲挖除後再銲 (D)電流降低後再銲 。

24. 氬銲用的氬氣純度應在 (A)90.8% (B)93.8% (C)95.8 % (D) 99.8 % 以上。

25. 下列有關接頭假銲的敘述，何者錯誤？ (A)管件接頭，宜採對稱法假銲 (B)小型銲件，應少用夾具，多用假銲 (C)假銲時應用較細銲條， 較大電流 (D)假銲銲道不得過大 。

26. 熱影響區是 (A)銲熔部位 (B)融合部位 (C)母材未熔化但金相發生變化的部位(D)所有銲接熱傳導的部位 。

27. 將機件開槽、鑽孔等，屬於金屬材料何種接合方式:(A)機械式接合 (B)冶金式接合 (C)黏著式接合 (D)以上皆否。

28. 母材接頭的接合方式，由母材本身材料互熔或添加銲條屬於何種接合方式 (A)固相式接合 (B)液相式接合 (C)固液相式接合 (D)以上皆否。

29. ISO 已經逐漸納入 AWS 法規，請問以三位阿拉伯數字命名法規為 (A)AWS (B)JIS (C)ISO (D)以上皆否。

30. 何種銲接方法僅產生電弧熱，提供母材熔融的熱能且無法充當熔填料(A)氬氣鎢極電銲 (B)半自動電銲 (C)一般手工電銲 (D)潛弧銲。

31. 下列何者為惰氣遮護鎢極電弧銲接法簡稱(A)GMAW (B)GTAW (C)SMAW (D)SAW。

32. 下列敘述 TIG 電銲機，直流正極銲(DC+)法何者有誤 (A)鎢棒比直流負極大 3 倍 (B)適用鎂、鈹、銅合金 (C)母材受熱高，且滲透深 (D)以上皆否

33. TIG 電銲機銲接時，電流型式種類何者正確 (A)DC- (B)AC (C)DC+ (D)以上皆是。

34. TIG 設備裡氣體流量調節器，流量單位為何 (A)l/min (B)l/s (C) ft^3/s (D)以上皆否。

35. 鋼材中，區分低.中.高碳鋼的元素是(A)鐵(Fe) (B)鈦(Ti) (C)錳(Mn) (D)碳(C)。

36. 下列何者不是奧斯田鐵系不銹鋼的特性？ (A)含鉻約 12% 以上 (B)鉻含量愈高，愈易受硫酸、鹽酸侵蝕 (C)一般為非磁性 (D)對高溫氧化有很大的耐蝕性 。

37. 不銹鋼表面產生抗銹薄膜是 (A)氧化鋁 (B)氧化錳 (C)氧化鎳 (D)氧化鉻 。

38. 下列金屬中熱膨脹率最大的是 (A)鐵 (B)鋁 (C)不銹鋼 (D)銅 。

39. 下列何種元素可增加鋼之耐腐蝕性， 但含量多時易生偏析，易成常溫脆性(A)錳 (B)硫 (C)矽 (D)磷 。

40. 高碳鋼銲接後急冷則 (A)強度降低 (B)韌性增加 (C)機械加工困難 (D)硬度降低。

41. 尺寸標註應標示於最能顯示其 (A)長度 (B)距離 (C)形狀 (D)大小 的視圖上。

42. 銲接基本符號中"⊿ "是表示 (A)角銲 (B)塞孔銲 (C)槽銲 (D)堆銲 。

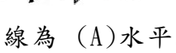
43. 一直線垂直於投影面時，則直線在投影面上的投影是(A)一直線(B)一面(C)一體 (D)一點 。

44. 在放射線檢驗之底片上，銲道中如有氣孔，底片上會呈現 (A)白點 (B)黑點 (C) 黃點 (D)紅點 。

45. 前視圖 用第一角畫法請選擇左側視圖：(A) (B) (C) (D) 。

46. 銲接符號中角銲銲道有效喉深代號為 (A)s (B)l (C)a (D)z 。

47. 銲接符號 表示 (A)箭頭邊角銲 (B)箭頭對邊角銲 (C)箭頭邊對接 (D)箭頭對邊對接 。

48. 右圖銲接符號"  "其中 e 字代表銲道之(A)間距 (B)長度 (C)寬度 (D)喉深 。

49. 銲接符號之基線為 (A)水平線 (B)垂直線 (C) 45 度線 (D)60 度線 。

50. 右圖銲接符號" "中，Z9 是表示 (A)銲縫間隙 (B)鋼板厚度 (C)銲道腳長 (D)根面厚度 。

交卷時請連同答案卷一起繳回

氬氣鎢極電銲(鋁合金)實務班 答案卷編號-■01□02□03

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分(答錯不倒扣)

D	A	D	A	A	D	B	A	D	B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B	C	C	D	A	A	B	D	D	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

C	A	C	D	B	C	A	B	C	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

B	C	D	A	D	B	D	B	D	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

D	A	D	B	D	C	A	A	A	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50