

勞動部勞動力發展署桃竹苗分署
112 年度自辦在職進修訓練甄試考卷
一般手工電銲班 試卷編號-02

(112 年 6 月 3 日上午)

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.	旋轉剖面之輪廓線用 (A)粗實線 (B)細實線 (C)粗鏈線 (D)細鏈線 表示。
02.	 左圖之右側視圖為 (A)  (B)  (C)  (D) 
03.	在投影中，通過視點，物體與畫面的線稱為 (A)投射線 (B)投光線 (C)拋射線(D)垂線。
04.	 ⊕左圖之俯視圖為 (A)  (B)  (C)  (D) 
05.	銲道凝固破裂常見於下列何種鋼材 (A)肥粒鐵系不銹鋼 (B)沃斯田鐵系不銹鋼 (C)麻田散鐵系不銹鋼 (D)雙相不銹鋼
06.	在各種熔填順序中，引起變形最大的順序是 (A)前進式 (B)交互式 (C)間跳式 (D)後退式。
07.	銲接時，沃斯田鐵系不銹鋼比碳鋼容易變形的原因是 (A)熱膨脹係數大 (B)導熱性高 (C)熔點高 (D)無磁性。
08.	電銲中保護電弧熔池防止氧化的物質是 (A)銲條的銲藥 (B)銲條的金屬 (C)電弧光線 (D)銲濺物。
09.	抗拉強度之單位是 (A)N/cm (B)N/ m (C)N/mm (D)N/ mm ² 。
10.	通過 C 類薄管檢定者，其適任工作之管徑範圍為 (A)38 公厘以上 (B)60 公厘以上 (C)73 公厘以上 (D)165 公厘以上。
11.	銲接符號中之箭頭是指示銲接的 (A)位置 (B)方向 (C)方法 (D)規定。
12.	銲接符號中銲道腳長代號為 (A)s (B)l (C)a (D)z。
13.	圖面上當輪廓線、虛線、中心線重疊時，宜劃 (A)輪廓線 (B)虛線 (C)中心線(D)依繪圖者之好惡選擇之。
14.	用火焰切割板厚 3.0mm 以下的鋼板時，火口與鋼板所成的角度是 (A)火口垂直鋼板 (B)火口往前傾斜約 30 度 (C)火口往後傾斜約 30 度 (D)將鋼板傾斜即可。
15.	電銲作業中，電弧處產生極高溫，但其四週鋼板尚保持常溫，故產生 (A)局部之硬化、脆化 (B)增加結構強度 (C)產生變形 (D)局部之軟化。
16.	銲機之電壓特性為 (A)降壓式 (B)恆壓式 (C)昇壓式 (D)等壓式。
17.	銲接作業時易產生有害氣體之材料為 (A)鋼板 (B)鑄鐵 (C)鍍鋅板 (D)不鏽鋼板。
18.	對開槽形狀精度不良時，下列敘述何項為誤： (A)狹小時滲透不良 (B)太寬時增加銲接量 (C)狹小強度不足，太寬變形量大 (D)可選擇銲條種類來施工。
19.	填角銲之腳長，相當於喉厚之多少倍 (A)1 倍 (B)1. 4 倍 (C)1.6 倍 (D)2 倍。
20.	接縫調整後，常用點銲加以固定，適當之銲道長/ 銲接間距應為 (A)30~50 mm/ 200 ~ 300mm (B) 20~30 mm/400~500mm (C)50~60mm/100~200 mm(D)10~20mm/ 300~400mm。

21. MIG 銲接用之遮護氣體有很多種，但是不能使用 (A)氫+氮(Ar+ N) (B)氫+ 一氧化碳(Ar+CO) (C)純氫(Ar) (D)氫+氧(Ar+O) 作遮護氣體。
22. 大構件組合時，下列何者之敘述是錯誤的 (A)注意構件方向及施工方法 (B)應力集中之位置，點銲之長度要銲長一些 (C)組合時要考慮其重量、面積及吊車之負荷 (D)容易配置人力及縮短現場安裝之時間。
23. 大型構件 T 型頭之點銲，為避免組裝時產生角度偏差，應採取何種方式進行較佳 (A)單側點銲 (B)雙側錯開點銲 (C)兩側對稱位置點銲 (D)任意位置均可。
24. 構件經銲接後容易產生變形，但下列何項無關 (A)材質發生變化而引起變形(B)銲接處溫度與附近之溫度差過大而產生變形 (C)銲接後局部強度加大而變形 (D)銲接後鋼板與銲條材質不同而產生變形。
25. 金屬材料之熱處理是利用不同的加熱和冷卻方法來改變 (A)材料的變形 (B) 材料內部之組織和性質 (C)材料在銲接後的試驗 (D)化學成分。
26. 銲接時固定構件，不使自由移動，此種熱脹與冷縮被制止在構件內部，構件因而發生 (A)變形 (B)增加強度 (C)硬度增加 (D)韌性增加。
27. 減輕銲接施工引起殘留應力之方法，下列何者為不正確 (A)銲接入熱量均勻(B)預熱 (C)避免使用強力之拘束工模 (D)控制銲接速度。
28. 碳鋼的 A1 變態溫度為 (A)523℃ (B)600℃ (C)723℃ (D) 759℃。
29. 一般鋼板在壓延方向的抗拉強度較其垂直方向的抗拉強度為 (A)大 (B)小 (C)相同 (D)無關
30. 電銲機之性能呈垂下特性曲線時，當電弧長度增長，電弧電壓會 (A)增加 (B) 降低 (C)不變 (D)不一定。
31. 可動鐵心型電銲機內部構造簡單，內部 (A)可不必保養 (B)使用時才保養 (C)應不定期保養 (D)應定期檢查保養。
32. 正極性（電極負）接法是指銲機負極端接 (A)電極把手 (B)銲件 (C)銲機外殼(D)接地。
33. 電銲條中銲藥屬於氣體發生型的是 CNS (A)E4319 (B)E4303 (C)E4311 (D)E4313。
34. 電銲條中最適合用於水平角銲工作的是 (A)石灰氧化鈦系 (B)氧化鈦系 (C)高纖維素系 (D)鐵粉氧化系。
35. 銲件如係 490N/mm² 高張力鋼，電銲條該使用 CNS (A)E4319 (B)E4311 (C)E4916 (D)E4313。
36. CNS Y309 Mo 填料可做為 (A)CNS 304 (B)CNS 310 (C)CNS 316 (D)CNS321 鋼料的護面銲接。
37. 電弧光線中對皮膚傷害最大的是 (A)紅外線 (B)紅光 (C)紫外線 (D)紫光。
38. 銼削工作時，於銼刀面上塗以粉筆可以 (A)增加銼削量 (B)延長銼刀壽命 (C)增加美觀 (D)使銼屑易於脫落。
39. 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。
40. 電弧銲接是利用 (A)高電壓高電流 (B)低電壓低電流 (C)高電壓低電流 (D)低電壓高電流 來進行銲接。
41. 鋼構件加工過程中因受熱所生之翹曲，下列敘述之熱源何者為誤 (A)氣體切割 (B)電弧銲接 (C)電弧鏟削 (D)電流及電壓。
42. 使用電弧自動銲接接板時，在一般情況下，板厚在 (A) 12mm (B) 16mm (C)20 mm (D)25 mm 以上即應使用兩面開槽銲接。
43. 對接之母材，因加工錯誤或其它原因必須換料時，切換之板料最小寬度為(A)100 (B) 200 (C)300 (D)400 mm。

44. 氣孔之發生是由於在銲接中所產生之 (A)一氧化碳 (B)氫氣泡 (C)油氣燃燒之氣體 (D)氮氣 殘留於金屬內而形成。
45. 二構件接合時， 對接之抗剪強度較搭接 (A)為優 (B)為劣 (C)視搭接之長度而定 (D)不一定 。
46. 冷作工組合完後，通常要在構件上附加強力背材其原因是 (A)銲接方便 (B)吊裝容易 (C)防止角度變形 (D)防止脫落 。
47. 兩構件對接或搭接時，宜利用 (A)壓具與鋼楔 (B)強力背材 (C)導引板 (D)背托板 將其邊緣壓平。
48. 構件組合完成， 銲接之前有些部位須加設導引板其功用是 (A)便於安裝 (B)便於組合 (C)提高銲接品質 (D)便於吊裝 。
49. 製作高壓容器時，如發現母材銲道有缺陷，其處理方式那一項是錯誤的(A)缺陷處磨除後做 RT 測試 (B)由合格之銲工銲接並做檢驗 (C)使用正確之銲接程序 (D)於缺陷處加大電流銲接並予補平 。
50. 銲接不鏽鋼薄板時最好採用 (A)CO (B)直流電銲機 (C)MIG (D)TIG 銲接。

交卷時請連同答案卷一起繳回

一般手工電銲班 答案卷編號-□01■02□03

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分(不倒扣)

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

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

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

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

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