

勞動部勞動力發展署桃竹苗分署
113 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-010203

(113 年 1 月 6 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. 已知平板厚度, 要在表面鑽三個孔, 則其視圖可繪 (A)一 (B)二 (C)三 (D)四 個即可。
02. 輔助投影的應用, 下列何者為非 (A)繪製物體傾斜之實形 (B)求相貫體之交線 (C)在交線與展開圖中使物體之投影簡化 (D)在投影幾何中為傳統的解題方法。
03. 落樣時, 應考慮材料之使用率, 因此必須 (A)依材料厚薄落樣 (B)依構件大小直線排列落樣 (C)大構件先予落樣 (D)特殊形狀先予落樣。
04. 鋼板彎曲時, 其彎曲部位不生龜裂而可彎之最小圓弧半徑稱之 (A)最小彎曲弧度 (B)最大彎曲半徑 (C)最大彎曲角度 (D)最小彎曲半徑。
05. 組合構件時, 除要了解其相關位置外, 更需要注意 (A)構件大小 (B)加工符號 (C)切割面 (D)組立程序。
06. 為充分發揮電銲優點, 電銲條之選擇, 下列的敘述何者為非 (A)熔點低於母材 (B)銲材的物理性質與母材一致 (C)依使用目的而要求其特性 (D)不考慮母材之材質, 而採用鋼性較優之銲條。
07. 銲接時銲藥燃燒產生氣體, 可避免空氣中之 (A)氫氣 (B)氧氣 (C)氮氣 (D)氫氣溶入銲接金屬中。
08. 火焰切割面上緣的熔化與 (A)預熱焰過大 (B)切割速度過慢 (C)火口與鋼板的距離太近 (D)氧氣壓力太高 無關。
09. 不同板厚之接板, 一般均以尖斜面處理 (Sharpening) 如圖示  其主要之目的為 (A)外觀 (B)易施電銲 (C)容易切割 (D)減少壓力集中。
10. 對接之收縮變形量, 因銲接方法程序對接形狀等因素而異, 試問與下列何者無關 (A)熔入熱量 (B)板厚 (C)根部大小 (D)銲接速度。
11. 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。
12. 構件對接組合時, 見合線的用意何者為非 (A)鋼板對接校對距離用 (B)彎曲構件板緣對接校對距離用 (C)鋼板對接組合之依據 (D)鋼板方向組合用。
13. 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。
14. T 型構件銲接後, 較不易產生 (A)橫向彎曲 (B)縱向彎曲 (C)角變形 (D)扭曲變形。
15. 在鋼板邊上加熱, 則受熱部分膨脹, 當澆水冷卻時, 則開始收縮而引起 (A)彈性變形 (B)塑性變形 (C)應力變形 (D)直線變形。
16. 鋼構件組合後變形量較大, 且較為費時的整形法為何種變形? (A)稜角變形 (B)凹變形 (C)凸變形 (D)扭曲變形。
17. 材料承受外力後能恢復原狀之應變最大限度稱為 (A)恢復係數 (B)彈性係數 (C)降服 限度 (D)彈性限度。
18. 厚鋁板銲接最經濟之銲法是 (A)一般手工電銲法 (B)TIG 銲法 (C)MIG 銲法 (D) 潛弧銲法。
19. 銲接符號中角銲銲道有效喉深代號為 (A)s (B)l (C)a (D)z。
20. 碳鋼材料若有偏析現象, 銲接後易造成 (A)變形 (B)龜裂 (C)搭疊 (D)滲透不足。
21. 銲接較長之銲縫時, 如採取後退式溶填順序可防止 (A)變形 (B)銲蝕 (C)搭疊 (D)氣孔。
22. 在各種熔填順序中, 採用前進式熔填順序, 所產生之缺陷是 (A)變形最大 (B) 變形最小 (C)銲條最貴 (D)銲道接頭最多。
23. 下列何種情況較容易引弧 (A)無負載電壓較高時 (B)無負載電壓較低時 (C)兩電極間距較大時 (D)銲條直徑較大時。
24. 結構物內部構造複雜時, 宜加劃 (A)輔助視圖 (B)立體圖 (C)零件圖 (D)剖面圖。
25. 為了使銲接部位組合正確, 銲接後較不易變形, 所採取的措施稱為 (A)電阻銲 (B)斷續銲接 (C)點銲(暫銲) (D)間隔銲接。
26. 欲銲接厚鋼板且較雜的構件時, 為避免銲道龜裂, 宜採用何種類型的電銲條 (A)低氫素銲條 (B)鈦鐵礦銲條 (C)氧化鈦銲條 (D)纖維素銲條。
27. 在銲縫間隙精度不正確無法進行點銲時, 不宜採取何種方式 (A)加墊板 (B) 板邊疊銲 (C) 使用砂輪機或氣削磨成規定形狀 (D)以銲條填塞間隙再銲接。
28. 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。
29. 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。
30. 變形係指鋼板經切割, 銲接或鎚擊等而未能保持原有之形狀時, 以下之工作法, 何者為誤 (A)點或線加熱 (B)機械加壓或滾壓 (C)鉋磨加工 (D)配合手工具 等方法來整形。
31. 薄鋼板銲接後發生縱收縮而向下發生折角, 而厚鋼板則發生 (A)向下折角 (B)向上折角 (C)保持不變 (D) 不一定。
32. 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。

33. 整形是因構件經由 (A)放樣、落樣 (B)成型、彎曲 (C)切割、銲接 (D)銼磨、鑽孔後產生變形，而予以矯正的意思。
34. 採用逆應變法使構材銲後得到正確整尺寸，計算預彎量應考慮為 (A)銲接方法 (B)銲接速度 (C)銲接材料 (D)銲接溫度。
35. 填角銲產生之收縮形狀，下列何者為不正確 (A)角變形 (B)橫收縮 (C)縱曲 (D)波狀。
36. 為防止變形銲道瑕疵位置之漏除(Gouging) 宜採用 (A)瓦斯漏除 (B)碳棒漏除 (C)銲條漏除 (D)電漿漏除。
37. 銲接缺陷應不包括 (A)尺寸上之缺陷 (B)構造上之缺陷 (C)機械性質之缺陷 (D)光亮度之缺陷。
38. 電銲條電弧端到熔池中心的距離稱為 (A)喉深 (B)腳長 (C)電弧長度 (D)滲透深度。
39. 一般手工電銲銲接時滲透力較低的是，使用 (A)交流電銲機 (B)直流銲機電極負 (C)直流銲機電極正 (D)銲前預熱。
40. 沃斯田鐵系不銹鋼銲接產生敏化是因為 (A)碳化鎳 (B)碳化鎢 (C)碳化矽 (D)碳化鉻 的析出。
41. 碳鋼材料銲接後可能產生的現象是 (A)硬度減低 (B)硬度增加 (C)應力減少 (D)材質軟化。
42. 適於薄板銲接的熔填順序是 (A)前進式 (B)交互式 (C)直線式 (D)織動式。
43. 熔坑是表示 (A)銲道銜接所留下之凹痕 (B)銲趾熔化留下之凹痕 (C)夾渣留下之凹痕 (D)銲道終端留下之凹痕。
44. 銲接後銲件施以適當的後熱，可以使銲件 (A)硬度增加 (B)內應力減少 (C)延性減低 (D)韌性減小。
45. 銲接時，其電弧溫度最高可達攝氏 (A)1000~1500 度 (B)2000~2500 度 (C)2500~3000 度 (D)3500 度以上。
46. 銲補較大圓孔最適宜的熔填順序是 (A)前進式 (B)後退式 (C)對稱式 (D)間跳式。
47. 銲接鍍鋅鋼件時宜選用之電銲條是 CNS (A)E4319 (B)E4311 (C)E4313 (D)E4916。
48. CNS E4319 電銲條芯線與銲藥的比例約為 (A)7:3 (B)3:7 (C)4:6 (D)5:5。
49. CNS E4319 電銲條規格中，43係表示 (A)銲藥種類 (B)伸長率 (C)衝擊值 (D)抗拉強度。
50. CNS E4916 電銲條，"1" 是表示 (A)只能平銲 (B)只能立銲 (C)只能橫銲 (D)全位置銲接。

選擇題 (單選) 共 50 題；每題 2 分(不倒扣)

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

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

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

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

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