|  |
| --- |
| **新民高中機械群機械製造第五章題庫** |
| 班級：\_\_\_\_\_\_\_　座號：\_\_\_\_\_\_\_　姓名：\_\_\_\_\_\_\_　命題老師：機械群教學研究會 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **選擇題（共77 題，每題 2 分，共 154 分）** | | |
| 1. | 【C】 | SMAW是指  (A)電弧銲  (B)碳極電弧銲  (C)遮蔽金屬電弧銲  (D)氣體遮蔽金屬電弧銲 |
| 2. | 【D】 | 俗稱的MIG是指  (A)電弧銲  (B)碳極電弧銲  (C)氣體遮蔽鎢極電弧銲  (D)氣體遮蔽金屬電弧銲 |
| 3. | 【A】 | 電子束銲代號為  (A)EBW  (B)LBW  (C)USW  (D)RSW |
| 4. | 【B】 | LBW是指  (A)閃光銲  (B)雷射銲  (C)超音波銲  (D)擴散銲 |
| 5. | 【C】 | 電漿電弧銲代號為  (A)FRW  (B)ESW  (C)PAW  (D)EXW |
| 6. | 【B】 | 下列何者為RoHS禁止使用的材料  (A)金  (B)鉛  (C)錫  (D)鎢 |
| 7. | 【C】 | 在銲件接合部位施加壓力，才能使其接合在一起者稱為  (A)鍵接  (B)熔接  (C)壓接  (D)鑞接 |
| 8. | 【D】 | 以較低熔點的銲料熔化，填充於接合部位而母材不熔化的接合方式稱為  (A)鍵接  (B)熔接  (C)壓接  (D)鑞接 |
| 9. | 【C】 | 銲接不會產生  (A)殘留應力  (B)變形  (C)均質化  (D)氣孔 |
| 10. | 【C】 | 下列有關銲接(Welding)的敘述，何者為正確？＜96統測＞  (A)兩金屬銲件接合處的母材一定要加熱至熔化狀態，待其冷卻凝固後才能達成結合作用  (B)兩金屬銲件接合處一定要添加填料(又稱銲料)才能達成結合作用  (C)可以不必施加壓力於兩金屬銲件接合處的母材而達成結合作用  (D)銲接只適用於相同種類金屬材料間的結合 |
| 11. | 【D】 | 軟銲主要的填料是  (A)銀  (B)銅  (C)蒙納合金  (D)錫鉛合金 |
| 12. | 【B】 | 電工、電路板用銲錫以含錫量 \_\_\_\_\_\_\_\_為主  (A)30%  (B)60%  (C)50%  (D)100% |
| 13. | 【B】 | 下列無鉛銲錫的熔點最低  (A)Sn99.3%/Cu0.7%  (B)Ag3~4%/Cu0.5~1%/其餘Sn  (C)Sn96.5%/Ag3.5%  (D)Sn96.5%/In3.5% |
| 14. | 【C】 | 下列何者不是軟銲常用的銲劑？  (A)氯化鋅  (B)氯化銨  (C)硼砂  (D)松香 |
| 15. | 【C】 | 下列何者是硬銲常用的銲劑？  (A)氯化鋅  (B)氯化銨  (C)硼砂  (D)松香 |
| 16. | 【B】 | 下列何者不是硬銲的銲料？  (A)銅合金  (B)鈦合金  (C)銀合金  (D)鋁合金 |
| 17. | 【B】 | 下面那一種銲接方法工件不熔解但填料熔解，而填料熔點在427℃以上 ＜92統測＞  (A)熔接  (B)硬銲  (C)軟銲  (D)電阻銲 |
| 18. | 【A】 | 下列有關銲接的敘述，那一項為正確？ ＜95統測＞  (A)銲接時，材料表面若因高溫生成氧化物，可以添加銲劑使氧化物成為銲渣而排除  (B)硬銲又稱為錫銲，因其銲料中有相當比例之錫的成分  (C)點銲接(Spot welding)屬於電弧銲的一種，通電加熱但不必加壓  (D)氧乙炔銲接為最常見的氣銲，是以氧氣及乙炔氣為燃料，並以空氣為助燃氣體 |
| 19. | 【D】 | 銅銲的銲料熔點在430℃以上，因此銅銲又稱為甚麼？ ＜94補統測＞  (A)氣銲  (B)點銲  (C)軟銲  (D)硬銲 |
| 20. | 【B】 | 有關軟銲(Soldering)之定義，下列敘述何者正確？ ＜98統測＞  (A)以銅銀合金為銲料之銲接  (B)銲接材料熔點低於427°C(800°F)之鑞接  (C)銲接材料熔點高於800°C(1472°F)之鑞接  (D)銲接時，接合之母材均已熔融軟化之銲接 |
| 21. | 【B】 | 氣銲的可燃氣體最常使用  (A)丙烷  (B)乙炔  (C)乙烯  (D)異辛烷 |
| 22. | 【A】 | 氧氣使用  (A)無縫鋼瓶  (B)易開罐  (C)無縫鋁瓶  (D)銲接鋼瓶盛裝 |
| 23. | 【C】 | 氧氣鋼瓶外表多漆  (A)紅色  (B)藍色  (C)黑色  (D)白色 |
| 24. | 【A】 | 乙炔氣鋼瓶外表塗  (A)紅色  (B)藍色  (C)綠色  (D)白色 |
| 25. | 【D】 | 氣切時氧氣壓力約在\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kg/cm2  (A)0.1~0.5  (B)0.5~1  (C)1~3  (D)3~5 |
| 26. | 【A】 | 氣銲高壓橡皮管氧氣管接頭為  (A)右螺紋  (B)左螺紋  (C)扣環  (D)快速接頭 |
| 27. | 【B】 | 銲接多會產生  (A)電磁波  (B)強光  (C)輻射線  (D)微波 |
| 28. | 【B】 | 氧乙炔氣銲之點火與熄火，銲炬的閥門開關順序應為  (A)點火先開乙炔，熄火先關氧氣  (B)點火先開乙炔、熄火先關乙炔  (C)點火先開氧氣、熄火先關氧氣  (D)點火先開氧氣，熄火先關乙炔 |
| 29. | 【A】 | ＿＿＿火焰長度長，溫度低，適合銲接合金鋼、蒙納合金和鎳等  (A)碳化焰  (B)氧化焰  (C)中性焰  (D)乙炔焰 |
| 30. | 【C】 | ＿＿＿　火焰呈青藍色，所謂爐火純青正是這種火焰，溫度高達3,400℃。  (A)還原焰  (B)氧化焰  (C)中性焰  (D)乙炔焰 |
| 31. | 【C】 | 一般碳鋼的銲接或切割使用  (A)還原焰  (B)氧化焰  (C)中性焰  (D)乙炔焰 |
| 32. | 【B】 | 氧氣多於乙炔氣產生  (A)還原焰  (B)氧化焰  (C)中性焰  (D)乙炔焰 |
| 33. | 【B】 | ＿＿＿，焰心最短，呈藍色，並發出嘶嘶聲，常用於銅及銅合金的銲接。  (A)還原焰  (B)氧化焰  (C)中性焰  (D)乙炔焰 |
| 34. | 【B】 | 工地現場鋼鐵材料切割最常使用  (A)鋸條  (B)氧乙炔切割  (C)雷射切割  (D)水刀切割 |
| 35. | 【C】 | 有關氧乙炔銲接火焰的敘述，下列何者正確？＜91統測＞  (A)還原焰長度最短，氧化焰長度最長  (B)還原焰廣用於各種銲接或切割工作  (C)氧化焰呈藍色  (D)氧化焰可用於蒙納合金、鎳的銲接 |
| 36. | 【A】 | 所謂電銲是指  (A)電弧銲  (B)電阻銲  (C)電子束銲  (D)高頻感應銲 |
| 37. | 【D】 | 電弧銲的溫度可達 \_\_\_\_\_\_\_\_\_℃以上的高熱  (A)800  (B)450  (C)3200  (D)5500 |
| 38. | 【A】 | 電弧穿透力深，銲條熔化速度較慢，適合深厚工件之電弧銲接是使用  (A)直流正極性  (B)直流反極性  (C)交流電  (D)脈衝電源 |
| 39. | 【B】 | ＿＿＿＿＿電弧穿透力淺，銲條產生熱量較多，熔化快，填充率高，適合薄板熔接。  (A)直流正極性  (B)直流反極性  (C)交流電  (D)脈衝電源 |
| 40. | 【B】 | 遮蔽金屬電弧銲接使用\_\_\_\_\_為電極。  (A)工件  (B)銲條  (C)電線  (D)鎢棒 |
| 41. | 【A】 | 銲接時在銲道先撒上粉末狀之銲藥，電極前端藏入銲藥者，稱為  (A)潛弧銲  (B)遮蔽金屬電弧銲  (C)惰性氣體金屬極電弧銲  (D)惰性氣體鎢極電弧銲 |
| 42. | 【B】 | 非消耗性電極電弧銲接可使用\_\_\_\_做為電極。  (A)高碳鋼  (B)鎢  (C)銲錫  (D)不鏽鋼 |
| 43. | 【D】 | 平銲時，銲條保持與行進方向傾斜10~20°，另一方向與母材  (A)傾斜10~20°  (B)傾斜60~70°  (C)傾斜45~60°  (D)垂直 |
| 44. | 【B】 | 厚板及起槽電弧銲的行進路徑以 \_\_\_\_\_\_\_\_\_為主  (A)直線  (B)織動  (C)跳躍  (D)斷續 |
| 45. | 【B】 | 下列那一種電銲法，使用非消耗性電極來銲接？＜91統測＞  (A)金屬電極電弧銲(Metal Electrode Arc Welding，簡稱MAW)  (B)惰氣鎢電極電弧銲(Tungsten Inert Gas Arc Welding，簡稱TIG)  (C)潛弧銲(Submerged Arc Welding，簡稱SAW)  (D)惰氣金屬電極電弧銲(Metal Inert Gas Arc Welding，簡稱MIG) |
| 46. | 【D】 | 下列有關電弧銲接的敘述，那一項為正確？＜95統測＞  (A)電弧長度與電弧電壓成反比  (B)碳與鎢之熔點高，可用為消耗性電極  (C)交流電弧銲接機構造比直流電弧銲接機複雜  (D)使用正極性電路銲接時，工件接正極，產生的熱量大部分集中於工件上 |
| 47. | 【C】 | 有關金屬電極電弧銲使用銲條之銲劑塗層的功能，下列敘述那一項是錯誤的？＜92統測＞  (A)穩定電弧  (B)產生保護性的氣體  (C)增加熔融金屬的濺散  (D)除去氧化物，以及其他雜質 |
| 48. | 【A】 | 電阻銲接是利用 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_之電源，同時加壓達到熔接目的  (A)大電流、低電壓  (B)大電流、高電壓  (C)小電流、低電壓  (D)小電流、高電壓 |
| 49. | 【A】 | 電阻縫銲法的電極是  (A)滾輪  (B)圓棒  (C)平面  (D)夾頭 |
| 50. | 【C】 | 接通電前母材不接觸，通電產生電弧，立即加壓使兩母材接合在一起者，稱為  (A)端壓銲  (B)摩擦銲  (C)閃光銲  (D)超音波銲 |
| 51. | 【D】 | 高頻感應銲法廣泛應用於 \_\_\_\_\_\_\_\_的銲接  (A)鐵軌  (B)微零件  (C)建築鋼構現場  (D)結構用型鋼 |
| 52. | 【C】 | 鐵軌常用  (A)高頻感應銲  (B)超音波銲  (C)鋁熱料銲  (D)雷射銲 |
| 53. | 【@】 | \_\_\_\_\_\_\_(A)高頻感應銲　(B)超音波銲　(C)鋁熱料銲　(D)雷射銲　穿透力強、銲道深寬比大，主要應用於精密工業及電子工業上的特殊零件的銲接。  (A) |
| 54. | 【B】 | 下列何種物質不被拿來產生雷射？  (A)釹-釔鋁石榴石  (B)藍寶石  (C)CO2  (D)準分子 |
| 55. | 【D】 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_雷射加工具高能量但不具熱？  (A)釹-釔鋁石榴石  (B)藍寶石  (C)CO2  (D)準分子 |
| 56. | 【D】 | 適用於精密工件的熔接法為 ＜90統測＞  (A)摩擦熔接  (B)發熱熔接  (C)爆炸熔接  (D)雷射熔接 |
| 57. | 【B】 | 下列銲接法中，那一項為俗稱氬銲的銲接法？ ＜94統測＞  (A)潛弧銲(SAW)  (B)惰氣鎢極電弧銲(TIG)  (C)惰氣金屬極電弧銲(MIG)  (D)遮蔽金屬電弧銲(SMAW) |
| 58. | 【A】 | 以電阻點銲法銲接兩薄板金屬，通以5伏特電壓，2000安培電流，假設將銲接部位的金屬熔解，達到銲接效果，需要500焦耳，則通電時間應為若干？＜94統測＞  (A)0.05秒  (B)0.1秒  (C)0.5秒  (D)1秒 |
| 59. | 【B】 | 利用高頻振動產生能量，並施加壓力以使兩金屬件接合的銲接法是什麼？ ＜94補統測＞  (A)雷射銲接  (B)超音波銲接  (C)摩擦銲接  (D)衝擊銲接 |
| 60. | 【A】 | 銲接接頭代號"B"是指  (A)對接接頭  (B)搭接接頭  (C)T型接頭  (D)角接接頭 |
| 61. | 【D】 | 銲道軸線與水平線的夾角稱為銲道  (A)仰角  (B)轉角  (C)斜角  (D)傾角 |
| 62. | 【A】 | 銲接位置代號"F"表示  (A)平銲  (B)橫銲  (C)立銲  (D)仰銲 |
| 63. | 【B】 | 銲道傾角小於5°，銲道轉角70~90°的銲接位置稱為  (A)平銲  (B)橫銲  (C)立銲  (D)仰銲 |
| 64. | 【D】 | 銲接位置代號"OH"表示  (A)平銲  (B)橫銲  (C)立銲  (D)仰銲 |
| 65. | 【A】 | E4810銲條，其48表示最低抗拉強度為  (A)48kg/mm2  (B)48kg/cm2  (C)48MPa  (D)48psi |
| 66. | 【D】 | 銲接符號中的特殊說明標示於  (A)基線  (B)副基線  (C)引線  (D)尾叉 |
| 67. | 【D】 | 銲接符號若只有基線與引線，則下列何者錯誤？  (A)標示於箭頭邊  (B)無註解  (C)無特殊說明  (D)沒有尺度限制 |
| 68. | 【B】 | 基本符號"∥"表示  (A)平行銲接  (B)I型起槽銲接  (C)邊接接頭  (D)二條銲道 |
| 69. | 【A】 | 輔助符號"︵"表示  (A)銲道表面凸起  (B)銲道表面凹下  (C)弧形銲道  (D)斷續銲接 |
| 70. | 【B】 | 輔助符號"○"表示  (A)現場銲接  (B)全周銲接  (C)補滿銲接  (D)不必銲接 |
| 71. | 【A】 | 檢驗符號“ET”表示：  (A)渦電流檢驗  (B)聲波檢驗  (C)疲勞檢驗  (D)超音波檢驗 |
| 72. | 【D】 | 箭頭宜指向去角材料之熔接符號是 ＜90統測＞  (A)Y形起槽熔接  (B)V形起槽熔接  (C)U形起槽熔接  (D)J形起槽熔接 |
| 73. | 【B】 | 須標註在基線上的熔接符號是 ＜90統測＞  (A)電子束點熔接  (B)電阻點熔接  (C)填角熔接  (D)浮凸熔接 |
| 74. | 【B】 | 下列何者較適用於焊接大面積之不同金屬板材？ ＜99統測＞  (A)電熔渣銲（ESW）  (B)爆炸銲（EXW）  (C)端壓銲（UW）  (D)潛弧銲（SAW） |
| 75. | 【A】 | 電阻銲接係施加低電壓、大電流於欲接合的金屬工件，而將電能轉換為熱能，同時加壓以完成金屬結合的銲接方法。下列何者屬於電阻銲接法？ ＜100統測＞  (A)浮凸銲接（RPW）  (B)壓力氣體銲接（PGW）  (C)發熱銲接（TW）  (D)潛弧銲接（SAW） |
| 76. | 【B】 | 欲將兩塊厚板的工件銲接在一起，應採用下列何種銲接方法？ ＜101統測＞  (A)超音波銲接  (B)電氣熔渣銲  (C)電阻銲接  (D)雷射銲接 |
| 77. | 【C】 | 有關銲接的敘述，下列何者正確？ ＜102統測＞  (A)硬銲常用於將電子零件銲接於印刷電路板上  (B)軟銲在銲接過程中，是銲料與母材同時熔化  (C)惰性氣體鎢極電弧銲（TIG）是使用氬氣（Ar）作為銲接保護氣體  (D)於氧乙炔銲接作業，點火時須先開啟乙炔鋼瓶閥門，熄火時亦應先關閉乙炔鋼瓶閥門 |