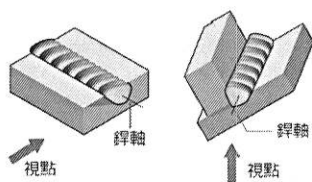


國立新竹高級工業職業學校		科目	機械製造	命題教師	黃香涵	班級	
113 學年度第一學期 期末考		考試班級	機一甲、機一乙 製一甲、板一甲			座號	
本次命題試卷有 2 張		<input type="checkbox"/> 不需答案卡 <input checked="" type="checkbox"/> 需答案卡→題目數有 50 題		<input checked="" type="checkbox"/> 不可使用計算機 <input type="checkbox"/> 可使用計算機		姓名	

一、單選題:每題 2 分, 50 題, 共 100 分(★注意:未劃座號或劃卡錯誤造成無法讀卡者扣 10 分)

- () 請問軟鐸與硬鐸分別又稱為? (A)軟鐸:銅鐸, 硬鐸:錫鐸 (B)軟鐸:銀鐸, 硬鐸:錫鐸 (C)硬鐸:錫鉛鐸, 軟鐸:銅銀鐸 (D)硬鐸:銅鐸, 軟鐸:錫鐸
- () 依照美國鐸接協會之分類法, 軟鐸與硬鐸是以幾度作為分界點, 請問下列何者完全正確? (A)327°C (800°F) (B)427°C (800°F) (C)800°C (427°F) (D)430°C (827°F)
- () 請問軟鐸所使用之鐸劑為? (A)鐸錫膏 (B)氯化鋅 (C)松香 (D)以上皆是
- () 氧氣鋼瓶外表多漆? (A)黑色 (B)藍色 (C)紅色 (D)褐色
- () 下列哪種焰的類型適合一般碳鋼的鐸接或切割使用?
(A)還原焰 (B)氧化焰 (C)中性焰 (D)乙炔焰
- () 下列哪種焰的火焰長度長, 溫度低, 適合焊接合金鋼、蒙納合金鐸鎳等?
(A)碳化焰 (B)氧化焰 (C)中性焰 (D)乙炔焰
- () 軟鐸的接合原理是? (A)鐸料堆積 (B)連通管原理 (C)毛細管吸入 (D)層流原理






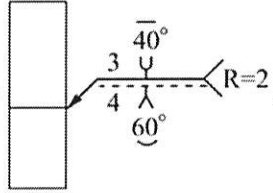


- () 請問此鐸接位置之英文表示為? (A)F (B)V (C)H (D)O
- () 下列鐸接法中, 何種鐸接法又稱之為氬鐸? (A)AW (B)GMAW (C)GTAW (D)SAW
- () 下列何種符號表示填角鐸接? (A)|| (B)✓ (C)△ (D)┐
- () 工業上常用於電路板及食品罐頭摺縫密封的鐸接方法為何?
(A)錫鐸 (B)銅鐸 (C)氬鐸 (D)潛弧鐸
- () 有關氧乙炔鐸接的敘述, 下列何者不正確? (A)氧氣瓶一般為黑色 (B)氧乙炔鐸點火時, 應先開氧氣火嘴, 後開乙炔火嘴; 熄炬時先關乙炔火嘴, 後關氧氣火嘴 (C)氧乙炔鐸也可以用來切割碳鋼鋼板 (D)乙炔為不安定之氣體, 其鋼瓶一般漆成咖啡色(褐色)較多
- () 有關氧乙炔氣體鐸接的敘述, 下列何者正確?
(A)切割用、鐸接用, 使用相同火嘴 (B)切割用、鐸接用, 使用相同氣體 (C)氧氣管一般為紅色管 (D)乙炔鋼瓶各處管接頭皆為右螺紋
- () 有關鐸接的敘述, 下列何者錯誤? (A)一般氣鐸火嘴規格, 號碼愈大表示火嘴中心孔徑愈大 (B)乙炔氣是非常不安定的氣體, 通常要在乙炔瓶內加入丙酮防止爆炸 (C)硬鐸所使用的鐸料為銅、銀合金 (D)氧化焰常用於蒙納合金或非鐵金屬的鐸接
- () 下列敘述電弧鐸法何者有誤?
(A)AHW 法乃引入氬氣 (B)潛弧鐸僅適用於平鐸之厚金屬板鐸接 (C)MIG 法常使用之情氣為 CO₂ (D)TIG 法引入氬或氬氣, 可用於薄板鐸接
- () 有關氣鐸鐸條編號 GA50 的敘述, 下列何者錯誤? (A)A 表示高延展 (B)50 表示最小抗拉強度 50 kg/mm² (C)50 表示最小抗拉強度 50N/mm² (D)G 表示氣體鐸接
- () 在鐸接作業中, 點鐸接之程序可分為四部分, 其作業內容及順序為?
(A)加壓、鐸接、加熱、完成 (B)加壓、鐸接、保持、完成 (C)鐸接、加壓、保持、完成 (D)鐸接、加壓、加熱、完成

國立新竹高級工業職業學校		科目	機械製造	命題教師	黃香涵	班級	
113 學年度第 一 學期 期末考		考試班級	機一甲、機一乙 製一甲、板一甲			座號	
本次命題試卷有 2 張	<input type="checkbox"/> 不需答案卡		<input checked="" type="checkbox"/> 不可使用計算機 <input type="checkbox"/> 可使用計算機			姓名	
	<input checked="" type="checkbox"/> 需答案卡→題目數有 50 題						

18. () 利用金屬噴敷法噴敷工件時，工件表面需先做下列何種處理？
(A)酸洗 (B)噴砂 (C)研磨 (D)切削
19. () 尾叉係在基線之另一端成多少角度？(A)40° (B)60° (C)30° (D)90°
20. () 下列敘述表面硬化法何者有誤？
(A)火焰硬化法後不需再施以低溫回火 (B)氮化法可用在鉻鋁等合金鋼表面硬化 (C)滲碳法用於含碳量 0.2% 以下機件 (D)高週波硬化法係利用電磁感應原理
21. () 下列哪一種鋼料適合做滲碳處理？(A)SAE9330 (B)S15C (C)SAE1045 (D)S60C
22. () 有關氧-乙炔氣體銲接與切割的敘述，下列何者不正確？(A)中性焰是指氧氣和乙炔氣的混合燃燒火焰，其比例約為 1:1 (B)一般而言，採用氧-乙炔火焰切割工件時，應將火焰調整至中性焰 (C)銲接用的氧-乙炔火焰之火嘴，中心有一較大的孔及周圍有若干小孔，切割用的火嘴則僅有中心一孔 (D)氧化焰是指氧氣供給過量產生的火焰，一般用在銅銲接
23. () 下列敘述何者有誤？(A)氮化鈦蒸鍍顏色為金黃色 (B)碳化鎢披覆法係利用電極方式轉化 (C)物理蒸鍍法可披覆厚膜達 4~5mm (D)PVD 係指物理蒸鍍法
24. () 對金屬板進行錫銲工作時常會使用到銲劑，下列何者不是其主要的功用？
(A)可防止材料銲接時因溫度升高而產生新的氧化雜物 (B)可藉由化學作用清潔金屬表面而使銲接容易進行 (C)可除去材料表面之氧化物、油漬及生鏽等不潔物 (D)可增加熔融狀銲錫的表面張力，以利銲錫球的產生
25. () 下列何者之電弧穿透力淺，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)直流負極性 (C)交流電 (D)脈衝電源
26. () 有關特殊銲接法，下列敘述何者錯誤？(A)大直徑鑽頭鑽柄與鑽身的銲接為摩擦銲 (B)電氣熔渣銲只適合平銲，且可以銲得最大厚度的工件 (C)發熱銲接為鋁粉及氧化鐵粉產生化學作用因而發熱而將材料結合 (D)電子束銲接要在真空中進行銲接
27. () 有關氧乙炔氣銲的敘述，下列何者正確？
(A)當供應的乙炔量多於氧氣量時，產生的火焰呈藍色，並伴隨著嗤嗤聲 (B)主要自燃氣體為氧氣，並以之提供高溫能量 (C)須將銲條置於火嘴進行方向的前面，且此為唯一的操作方法 (D)利用不同的火嘴構造，不僅可用於銲接鋼材，也可用於切割鋼材
28. () 有關銲接製程的敘述，下列何者正確？
(A)雷射銲接是在銲接部位產生極微小之電弧，故常用於精密銲接工作 (B)惰氣金屬極電弧銲法又稱 TIG 銲接法，銲接時電極不會消耗 (C)電阻銲接過程，由於有施加壓力，故常用於厚板料之銲接 (D)氧乙炔銲接時，需先點燃乙炔氣體
29. () 利用油漆當塗層時應先塗底漆再塗面漆，以增加面漆的附著能力，下列何者為較常使用的底漆？
(A)氧化鐵 (B)氧化鋁 (C)氧化鎂 (D)氧化鋅
30. () 下列有關交流電銲機與直流電銲機之優缺點比較何者錯誤？
(A)交流電銲機價格較直流電銲機價格便宜 (B)交流電銲機有正負極之分 (C)交流電銲機所使用的電壓較高，較危險 (D)交流電銲機電弧較不穩定，但不容易發生吹弧現象
31. () 俗話說「萬丈高樓平地起」，要蓋一間房子其實並不容易，需要經過養地、整地才能開挖，開挖完成後，必須利用銲接設備將每根鋼骨進行銲接，才能將房子的架構完成，而鋼骨銲接通常使用電銲。關於電銲的敘述，下列何者錯誤？
(A)直流電銲機電弧較穩定，不容易觸電 (B)交流電銲機設備較直流電銲機簡單，價格也比較便宜 (C)直流電銲機依照極性的不同可分為 DCSP 與 DCRP，DCSP 為銲條接正極 (D)銲接機有交流電銲機與直流電銲機兩種
32. () 有關氧乙炔銲接火焰的敘述，下列何者正確？(A)氧化焰可用於蒙納合金、鎳的銲接 (B)還原焰廣用於各種銲接或切割工作 (C)還原焰長度最短，氧化焰長度最長 (D)氧化焰呈藍色

國立新竹高級工業職業學校		科目	機械製造	命題教師	黃香涵	班級	
113 學年度第一學期 期末考		考試班級	機一甲、機一乙 製一甲、板一甲			座號	
本次命題試卷有 2 張		<input type="checkbox"/> 不需答案卡 <input checked="" type="checkbox"/> 需答案卡→題目數有 50 題		<input checked="" type="checkbox"/> 不可使用計算機 <input type="checkbox"/> 可使用計算機		姓名	

33. () 鐸條的規格 E6014，其中“14”表示為何者？(A)含碳量 (B)被覆劑 (C)抗拉強度 (D)鐸條直徑
34. () 有關潛弧鐸接的敘述，下列何者不正確？(A)鐸接時弧光不外洩 (B)除平鐸外，亦適用於立鐸及仰鐸 (C)使用高電流 (D)適於低碳鋼、合金鋼及非鐵金屬之鐸接
35. () 以電阻點鐸法鐸接兩薄板金屬，通以 5 伏特電壓，2000 安培電流，假設將鐸接部位的金屬熔解，達到鐸接效果，需要 500 焦耳，則通電時間應為若干？(A)0.1 秒 (B)0.5 秒 (C)1 秒 (D)0.05 秒
36. () 鐸接輔助符號 “” 表示為何者？(A)全周鐸接 (B)起槽鐸接 (C)現場全周鐸接 (D)現場鐸接
37. () 下列鐸接符號與名稱何者不相符？
(A) ：縫鐸接 (B) ：塞槽鐸接 (C) ：凸緣鐸接 (D) ：背後鐸接
38. () 下列何者不是標示線之組成？(A)輔助符號 (B)引線 (C)基線 (D)副基線
39. () 下列何種防鏽蝕加工法是將工件放置於硝酸鉀中 15 分鐘，工件表面會產生氧化鐵皮膜？
(A)派克處理 (B)滲鋁防蝕法 (C)染黑法 (D)發藍法
40. () 在車刀或銑刀表面可以常看到一層金黃色的附著物，即為鍍層刀具，此鍍層刀具是用下列何種加工方法製造而成？(A)化學氣相沉積法(CVD) (B)滲碳法 (C)滲硫法 (D)物理氣相沉積法(PVD)
41. () 有關電鍍的敘述，下列何者錯誤？(A)鍍銅可作為表面硬化不需硬化的部位防止硬化 (B)鍍銀可作為餐具使用 (C)馬口鐵為鐵皮鍍錫 (D)電鍍工件接陽極，欲鍍金屬接陰極
42. () 下列敘述表面塗層法何者有誤？
(A)陽極氧化常用於鋁門或鋁門窗之氧化處理 (B)壓克力烤漆可用於汽車鋁合金鋼圈之塗層 (C)無電電鍍法光澤較電鍍法佳 (D)水泥塗層用於水槽、油槽等抗海水之侵蝕
43. () 以下有關表面硬化法，下列敘述何者正確？(A)滲碳法主要用於高碳鋼 (B)液體滲碳法以木炭為滲碳劑 (C)氣體滲碳法以煤氣為滲碳用氣體 (D)火焰硬化法最適合用於低碳鋼
44. () 有關高週波表面硬化法特色的敘述，下列何者不正確？
(A)週波數較高者適用於小零件，週波數較低者適用於大零件 (B)利用電磁感應原理使鋼材產生高熱 (C)加熱快，作業時間短 (D)適合於含碳量在 0.2% 以下的低碳鋼
45. () 下列何種表面硬化法不必淬火即可得硬化效果？
(A)滲氮法 (B)高週波表面硬化法 (C)滲碳法 (D)氰化法
46. ()  如圖示標註符號，下列敘述何者正確？
(A)箭頭邊鐸接角度 60 (B)箭頭對邊鐸接深度 4mm (C)箭頭對邊 U 形起槽鐸接 (D)箭頭邊表面凸面
47. () 下列有關塗料之敘述何者不正確？(A)油漆塗刷前常用松香水稀釋 (B)塗料的主要成分是油脂或樹脂 (C)常用之面漆有鉻酸鋅黃漆與氧化鐵紅漆兩種 (D)亮光漆不含顏料
48. () 下列何種表面處理方法的主要目的，不是為了防止鏽蝕？
(A)發藍處理 (B)鋁合金陽極處理 (C)磷酸鹽處理 (D)滲碳處理
49. () 下列有關塗料塗法之敘述何者正確？
(A)汽車板金表面用烤漆 (B)噴敷法適用於維修保養 (C)浸漬法適用於需要高強度、高附著力與亮麗表面者 (D)塗刷法適用於大面積之省時塗層，及彎角凹槽處
50. () 非金屬材料電鍍時之流程，下列哪一項正確？
(A)機械粗化處理→化學除油→敏化和活化→催化金屬作用 (B)機械粗化處理→敏化和活化→催化金屬作用→化學除油 (C)機械粗化處理→敏化和活化→化學除油→催化金屬作用 (D)機械粗化處理→化學除油→催化金屬作用→敏化和活化