

市立新北高工 109 學年度 第 1 學期 補考試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題教師	周明誼	審題教師	洪宜芳	年級	一	科別	模具科	姓名		是

選擇題 (共 25 題，每題 4 分，共 100 分)

1. 【 】下列敘述鉗接件之缺陷何者不正確？
 (A)不完全熔融是指鉗接處熔透產生空隙或不完整，原因是來自氧化或鉗接接頭中間有浮渣並因而產生不良鉗珠
 (B)不完全滲透防止方法不外是增加鉗接溫度或降低行程速度
 (C)裂紋係因冷應力所引起
 (D)多孔性係在鉗接時，在鉗接區因氣體釋放無法逃逸或因污物進入鉗區引起化學反應所造成。
2. 【 】金屬電極鈍氣電弧鉗工作中，下列敘述何者為錯誤？
 (A)此法稱為 MIG(B)保護氣體為氬氣，故稱為氬鉗(C)工作速度快，穿透力強(D)操作比傳統的電弧熔接簡單。
3. 【 】下列對於鉗接製程的敘述，何者正確？
 (A)氧乙炔鉗接時須先點燃乙炔氣體後再開氧氣
 (B)惰氣金屬極電弧鉗法又稱 TIG 鉗接法，鉗接時電極不會消耗
 (C)電阻鉗接過程由於有施加壓力，故常用於厚板料之鉗接
 (D)雷射鉗接是在鉗接部位產生極微小之電弧，故常用於精密鉗接工作。
4. 【 】下列何者較適用於鉗接大面積之不同金屬板材？
 (A)電熔渣鉗(ESW) (B)爆炸鉗(EXW) (C)端壓鉗(UW) (D)潛弧鉗(SAW)
5. 【 】下列何者不是消耗性電極電弧鉗接？
 (A)遮蔽金屬電弧鉗接(SMAW)(B)惰氣鎢極電弧鉗接(GTAW)(C)惰氣金屬極電弧鉗接(GMAW)
 (D)潛弧鉗接(SAW)
6. 【 】有關鉗接技術，下列敘述何者不正確？
 (A)潛弧鉗適合用於厚金屬板之水平鉗接
 (B)氬鉗(TIG)之電極及氣體分別為鎢棒與氬氣
 (C)軟鉗與硬鉗是以鉗接金屬的熔點溫度 800°F 來區別
 (D)摩擦鉗接是應用高頻率振動能，不須施加適當壓力接合的鉗接法。
7. 【 】有關鉗接位置的代號，下列何者不正確？
 (A)平鉗的代號為 F (B)立鉗的代號為 P (C)仰鉗的代號為 OH (D)橫鉗的代號為 H。
8. 【 】下列有關鉗接的敘述，那一項為正確？
 (A)鉗接時材料表面若因高溫生成氧化物，可以添加鉗劑使氧化物成為鉗渣而排除
 (B)硬鉗又稱為錫鉗，因其鉗料中有相當比例之錫的成分
 (C)點鉗接屬於電弧鉗的一種，通電加熱但不必加壓
 (D)氧乙炔鉗接為最常見的氣鉗，是以氧氣及乙炔氣為燃料，並以空氣為助燃氣體。
9. 【 】有關金屬電極電弧鉗使用鉗條之鉗劑塗層的功能，下列敘述何者錯誤？
 (A)具有去氧、精煉之效 (B)穩定電弧，減少濺散及改善鉗珠形狀
 (C)可降低熔池冷卻時間，增進冷卻效率以增加鉗接效率 (D)產生熔渣以保護新熔化金屬之表面。
10. 【 】下列有關鉗接工作之敘述，何者正確？
 (A)最常用之氣體鉗接法是氬乙炔鉗 (B)氧乙炔鉗接中常用之乙炔工作壓力在 10kg/cm²左右
 (C)乙炔鋼瓶各處管接頭皆採用右螺紋 (D)切割用、熔接用，使用相同氣體。
11. 【 】關於潛弧熔接，下列敘述何者錯誤？
 (A)熔接時弧光不外洩 (B)適於厚金屬板熔接 (C)除平鉗外，亦適用於立鉗及仰鉗 (D)適於低碳鋼、合金鋼及非鐵金屬之熔接。
12. 【 】下列有關鉗接方法的敘述，何者錯誤？
 (A)鋁熱鉗適於不同金屬板材之鉗接
 (B)摩擦鉗是兩鉗件接合面因高速旋轉摩擦生熱，並在軸向加壓以達成結合
 (C)電子束鉗乃以電子槍之電子動能去撞擊工件而生熱能，而達熔化接合面之法
 (D)發熱鉗接是鋁粉與氧化鐵混合起化學反應及高溫溶解還原金屬以達成結合作用。
13. 【 】下列敘述鉗接件之缺陷何者錯誤？
 (A)不完全熔融是指鉗接處熔透產生空隙或不完整，原因是來自氧化或鉗接接頭中間有浮渣並因而產生不良鉗珠
 (B)不完全滲透防止方法不外是增加鉗接溫度或降低行程速度
 (C)裂紋係因冷應力所引起 (D)鉗接區因氣體釋放無法逃逸或因污物進入，易造成多孔性現象。
14. 【 】下列敘述塗料塗用方法何者錯誤？ (A)固化性油調漆者以噴敷為宜 (B)塗刷法適用於維修保養
 (C)噴敷法使用於大面積之省時塗層，或不易塗刷之彎角凹槽處 (D)浸漬法可確保塗層之均勻覆蓋與整齊連續。
15. 【 】下列敘述真空鍍膜法何者錯誤？ (A)化學蒸鍍英文簡稱 C.V.D (B)氮化鈦披覆法為一種高科技表面膜處理技術，英文簡稱 P.V.D (C)物理蒸鍍法受導電性材料限制 (D)化學蒸鍍法適於碳化鈦、碳化矽等高熔點金屬覆膜

市立新北高工109學年度第1學期補考試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械製造	命題教師	周明誼	審題教師	洪宜芳	年級	一	科別	模具科	姓名		是

16. 【 】下列有關金屬噴敷的敘述，何者錯誤？
 (A)火焰加熱噴敷係以氧乙炔焰將金屬加熱至熔融狀態，再以壓縮空氣噴佈於工件表面
 (B)電漿加熱噴敷係以高溫電漿將金屬加熱至熔融狀態後噴佈於工件表面
 (C)火焰加熱噴敷的火焰溫度，比電漿加熱噴敷的電漿溫度為低 (D)噴敷前基材必須先酸洗及研磨成光滑面
17. 【 】下列有關電鍍之敘述何者錯誤？ (A)發動機汽缸內壁鍍鉻可增耐磨 (B)食品罐頭的馬口鐵是採用鍍錫處理
 (C)鍍鉻時乃以 20~30% 鉻酸及稀硫酸為電解液 (D)鍍鎳目的在防止機件間產生電解分離而發生電化鏽蝕。
18. 【 】下列防鏽與防蝕處理方法敘述何者錯誤？
 (A)滲鋁防蝕法主要目的在防止鋼在高溫時氧化 (B)發藍法乃將工件浸漬於硝酸鉀液體中得黑色閃光表面 (C)
 派克處理適用於無法電鍍之內部表面塗層 (D)陰極防蝕法可藉由鋁陰極之犧牲，以確保陰極鋼管之防蝕
19. 【 】下列那一種碳鋼最不適合滲碳處理？ (A)S50C (B)SAE1020 (C)S15C (D)AISI1015
20. 【 】有關表面硬化法之敘述，以下何者不正確？ (A)電解熱淬火硬化法係將機件作為陰極，陽極採用不銹鋼板 (B)
 電解熱淬火法主要應用於大形或厚板零件的表面硬化 (C)碳化鎢披覆法乃將碳化鎢棒用電極方式轉化為金屬結晶微粒將之散佈於金屬表面 (D)碳化鎢披覆機體積小、重量輕及容易搬動，適合於現廠工作
21. 【 】下列電弧鍔接敘述何者有誤？ (A)潛弧鍔接以鎢棒作為電極，利用粒狀熔劑之覆蓋，僅適於立鍔 (B)惰氣金屬極電弧鍔乃使用金屬電鍔條作為電極，並引入 CO₂ 氣體之鍔接法 (C)惰氣鎢極電弧鍔又稱 TIG，乃使用鎢棒作為電極，並外加配合電鍔條作為熔填金屬，並可引入有氬或氦惰氣 (D)原子氬電弧鍔乃利用兩鎢電極所產生之單相交流電弧，並引入氬氣。
22. 【 】下列鍔接法敘述何者有誤？
 (A)電漿電弧焰溫度為 3300~12000°C，常用於切割銅、鋁和不鏽鋼，此法切割品質及成本高於氧乙炔鍔，但低於雷射鍔接
 (B)大鑽頭的高碳鋼鑽柄和高速鋼鑽身結合可採用摩擦鍔
 (C)電阻鍔最適於薄板金之搭接式鍔接
 (D)水箱、汽油桶等薄金屬製成容器之鍔接採用閃電對頭鍔最適宜。
23. 【 】下列鍔接符號敘述何者有誤？
 (A)主基線及尾叉用細實線表示，副基線用虛線表示
 (B)若在箭頭邊鍔接，則應將有關符號標示在主基線上方或下方
 (C)若在箭頭邊及箭頭對邊皆鍔接時，應將有關符號標在副基線上方及下方
 (D)若在箭頭對邊鍔接，應將有關符號標在副基線上方或下方
24. 【 】下列火焰硬化法敘述何者有誤？
 (A)硬化部位可得沃斯田體組織，屬於回火硬化之應用 (B)硬化層深度層約 3~12 μm 容易控制，施工容易
 (C)火焰之大小移動速度不易控制，加熱難均勻 (D)需依不同的機件形狀設計不同的加熱、冷卻噴嘴。
25. 【 】下列高週波硬化法敘述何者有誤？
 (A)利用低電壓大電流原理使鋼材表面產生高熱
 (B)高熱後急冷使得麻田散體組織而硬化之法
 (C)高週波適於薄機件、小零件；低週波適於大零件
 (D)加熱速度快，作業時間短。