

市立新北高工 111 學年度 1 學期 期末考 試題										班別		座號		電腦考 作答
科目	機械 製造	命題 老師	魏立揚	審題 老師	羅曉鈞	年 級	一	科別	製圖	姓名				是

作答完，務必繳回題目卷與答案卡

一、單選題 (請在電腦考上作答，並使用**2B**鉛筆將答案塗黑塗滿，若讀卡機出現無法判讀，則不予計分)

每題2分，共100分

- ( ) 氣銲是利用燃料氣體與助燃氣體燃燒產生高溫，下列何者不是燃氣？ (A)天然氣 (B)氧 (C)乙炔 (D)氬
- ( ) 鋁門窗邊框擠製完成之後要做表面耐蝕處理，才可以在風吹、雨打、日曬的環境下維持數十年不壞，其處理方法是以鋁工件做為陽極，用硫酸、草酸、鉻酸為電解液，經處理後之表面均為氧化鋁之保護層，此種處理方法之名稱為 (A)滲鋅防銹法 (B)陰極氧化法 (C)陽極氧化法 (D)滲鋁防銹法
- ( ) 惰氣金屬極電弧銲接工作中，下列敘述何者錯誤？ (A)保護氣體為CO<sub>2</sub>，故稱為CO<sub>2</sub>銲 (B)操作比傳統的電弧銲接簡單 (C)工作速度快，穿透力強 (D)此法稱為TIG
- ( ) 平銲以 (A)O (B)F (C)V (D)H 表示
- ( ) 下列有關火焰硬化之敘述，何者不正確？(A)適用於含碳量0.35~0.7%之中、高碳鋼 (B)對大加工面之硬化，成本比感應硬化法高 (C)處理後可得麻田散鐵組織 (D)通常用氧乙炔火焰加熱
- ( ) 下列有關滲碳法之敘述，何者不正確？ (A)機件處理後，表面硬度高而心部具有韌性 (B)液體滲碳法又稱為滲碳氮化法 (C)適用於中碳鋼 (D)先滲碳再淬火
- ( ) 還原火焰是由下列何種比例所形成？ (A)乙炔氣之流量比氧氣多 (B)氧氣之流量比乙炔氣多 (C)氧氣之流量比氬氣多 (D)乙炔氣與氧氣之混合比為1：1
- ( ) 汽車製造廠之板金銲接工作，最常使用的方法為 (A)電阻銲接 (B)爆炸銲接 (C)氧乙炔銲接 (D)電弧銲接
- ( ) 超音波銲接法之工件振動方向與接合面 (A)垂直 (B)成45° (C)成60° (D)平行
- ( ) 下列何者不屬於電阻銲接？ (A)浮凸銲接 (B)接縫銲接 (C)點銲接 (D)電熔渣銲接
- ( ) 在銲接作業中，點銲接之程序可分為四部分，其作業內容及順序為 (A)加壓、銲接、保持、完成 (B)加壓、銲接、加熱、完成 (C)銲接、加壓、加熱、完成 (D)銲接、加壓、保持、完成
- ( ) 鍍錫鐵俗稱 (A)黃牌鋼 (B)紅牌鐵 (C)白鐵 (D)馬口鐵
- ( ) 通常硬銲所用之填料金屬(銲料)，其熔點皆在 (A)800°F (B)630°F (C)530°F (D)430°F 以上
- ( ) 電弧銲接機(電銲機)在銲接時是采用 (A)低電壓、小電流 (B)高電壓、大電流 (C)高電壓、小電流 (D)低電壓、大電流 的工作方式
- ( ) 銲接工作中，下列敘述何者為錯誤？ (A)電阻銲接不需銲條 (B)氧乙炔銲接工作點火時，先開乙炔氣 (C)金屬電弧銲接之銲條有覆蓋一層銲藥 (D)MIG為使用消耗性鎢電極
- ( ) 有關氬銲的說明，下列何者不正確？ (A)以消耗性的銲線為電極 (B)以氬氣為保護氣體 (C)鎢極不消耗 (D)交直流電源都適用
- ( ) 鋁鉻合金鋼最適宜採用下列何種方法作表面硬化處理？ (A)氮化法 (B)液體滲碳法 (C)氰化法 (D)固體滲碳法
- ( ) 適用於銲接鋼板的氧乙炔火焰是 (A)中性火焰 (B)還原火焰 (C)氧化火焰 (D)乙炔火焰
- ( ) 氧乙炔切割和氧乙炔銲接最大差異是在 (A)加熱方式 (B)火焰溫度 (C)火嘴構造 (D)所用氣體
- ( ) 下列有關金屬噴敷之敘述何者不正確？ (A)火焰噴敷之熱源為氧乙炔 (B)電漿噴敷常用於高熔點碳化鎢之噴敷 (C)工件面要先作粗糙化處理 (D)爆炸噴敷常用於低熔點金屬之噴敷
- ( ) 電弧銲所用之銲條，其外層塗層藥劑的目的是 (A)防止銲條受損 (B)產生保護層以免銲道氧化 (C)改良工件材料強度 (D)增大受熱面積
- ( ) 小形零件或薄肉零件的表面硬化選用何種熱處理最適宜？ (A)感應硬化 (B)火焰硬化 (C)滲碳 (D)電解淬火
- ( ) 一般所稱之"錫銲"即為 (A)氣銲 (B)硬銲 (C)軟銲 (D)電阻銲
- ( ) 下列何種銲接過程中，工件本身不熔化？ (A)電弧銲 (B)軟或硬銲 (C)電子束銲接 (D)氣銲
- ( ) 直流電銲機之優點為 (A)電弧穩定 (B)構造簡單 (C)設備費用低 (D)不產生偏弧
- ( ) 為了讓旋轉之機件減少磨損，使其表面生成一層摩擦係數低之化合物，常施以何種表面處理？ (A)滲硫法 (B)電解淬火 (C)氮化法 (D)滲碳法
- ( ) 下列有關銲接方法的敘述，何者為正確？ (A)電子束銲接大都是在充滿氬氣的環境中，將電子加速成高速的狀態撞擊銲件，藉由其動能所轉換成的熱能來熔化銲件接合面的母材，以達成結合作用 (B)發熱銲接又稱為鋁熱銲接，是利用電阻所產生的熱將粉末狀鋁粉熔化於銲件接合面，以達成結合作用 (C)雷射束銲接必須在真空的環境中，將平行之單頻雷射束聚焦，使銲件接合面的母材受熱產生高溫熔化而結合 (D)摩擦銲接是利用銲件高速旋轉，使兩銲件接合面因摩擦生熱，並在軸向施加壓力，以達成結合作用

28. ( )下列有關高週波感應硬化之敘述，何者不正確？ (A)工件快速加熱後噴水冷卻 (B)適用於含碳量0.4~0.5%之中碳鋼 (C)表層氧化或脫碳之機會很高 (D)處理時間很短
29. ( )不改變材料的化學成分，只改變表面層的組織，使材料表面硬化的方法，屬於物理的表面硬化法；下列的表面處理法中，那一項屬於物理的表面硬化法？ (A)陽極氧化法 (B)火焰硬化法 (C)滲碳法 (D)氮化法
30. ( )鋼件置於氨氣中，在500℃附近的溫度長時間加熱，而使表面硬化之法為 (A)火焰硬化法 (B)高週波表面硬化法 (C)氮化法 (D)滲碳法
31. ( )下列何種表面硬化法不必淬火即可得硬化效果？ (A)高週波表面硬化法 (B)氰化法 (C)滲氮法 (D)滲碳法
32. ( )鋼件之滲碳、氮化熱處理作業主要是使鋼件 (A)消除殘留應力 (B)組織正常化 (C)軟化 (D)表面硬化
33. ( )以下有關表面硬化法，何者為真？ (A)火焰硬化法最適用於低碳鋼 (B)氰化法以木炭為滲碳劑 (C)滲碳法主要用於高碳鋼 (D)氣體滲碳法以煤氣為滲碳用氣體
34. ( )大面積板材的銲接宜選用 (A)電子束銲接 (B)雷射銲接 (C)爆炸銲接 (D)超音波銲接
35. ( )下列那一種電銲法，使用非消耗性電極來銲接？ (A)惰氣鎢電極電弧銲(Tungsten Inert Gas Arc Welding，簡稱TIG) (B)潛弧銲(Submerged Arc Welding，簡稱SAW) (C)金屬電極電弧銲(Metal Electrode Arc Welding，簡稱MAW) (D)惰氣金屬電極電弧銲(Metal Inert Gas Arc Welding，簡稱MIG)
36. ( )下列何種銲接法，可獲得最大的銲道深寬比？ (A)發熱銲接 (B)電子束銲接 (C)潛弧銲接 (D)電弧銲接
37. ( )電銲條被覆銲劑不具有下列何種功能？ (A)防止金屬濺散 (B)去氧及精煉 (C)去除氧化物及不純物 (D)可降低銲接電流
38. ( )下列敘述何者不正確？ (A)鋼件表面硬化時，不擬硬化之部位常先鍍銅 (B)鋼之表面欲刷油漆之前通常先附著一層磷酸鹽 (C)陽極處理之工件接陰極 (D)金屬機件在使用過程中會有退回化合物之趨勢稱為腐蝕
39. ( )乙炔儲存於鋼瓶中之壓力過高時，有發生爆炸的危險，故常於瓶內充入何種物質以防止之？ (A)氮氣 (B)丙酮 (C)鋅 (D)黃銅
40. ( )下列何者適用於含碳量在0.2%以下之低碳鋼的表面硬化處理？ (A)滲碳法 (B)感應電熱硬化法 (C)火焰加熱硬化法 (D)低溫回火法
41. ( )將金屬電極產生之電弧，隱藏在粉粒狀之熔劑下進行銲接的方法稱為 (A)潛弧銲接(SAW) (B)惰氣鎢極電弧銲接(TIG) (C)超音波銲接(USW) (D)惰氣金屬極電弧銲接(MIG)
42. ( )檢查氧乙炔氣瓶可用 (A)雙氧水 (B)水 (C)機油 (D)肥皂水
43. ( )下列表面硬化法中，那一種硬化方法能得到最大的表面硬度？ (A)滲碳法 (B)滲硫法 (C)氮化法 (D)滲硼法
44. ( )下列有關電弧銲接的敘述，哪一項為不正確？ (A)電弧長度與電弧電壓成正比 (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簡單 (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
45. ( )氧氣瓶之外表通常塗 (A)紅 (B)黃 (C)黑 色 (D)紫
46. ( )電鍍是使用 (A)交流電且被鍍件置槽底 (B)直流電且被鍍件置於陽極 (C)交流電且被鍍件置於兩電極之間 (D)直流電且被鍍件置於陰極
47. ( )碳化物車刀片是利用 (A)銅 (B)鋁 (C)錫 (D)鋅 銲接於車刀把上
48. ( )軟銲鋼板之銲劑為 (A)鹽酸 (B)氯化鋅 (C)硼砂 (D)硼酸
49. ( )常用之液體滲碳劑為 (A)木炭 (B)氨 (C)氰化鈉 (D)骨灰
50. ( )鍍鋅鐵俗稱 (A)紅牌鐵 (B)黃牌鋼 (C)白鐵 (D)馬口鐵