

新北市立新北高級工業職業學校 112 學年度 第 1 學期 期末考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School								班級		座號		電腦卡作答
科目	機械材料	出題教師	黃嘉桂	審題教師	楊惠貞	適用科別	製圖科	適用年級	三年級	姓名		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

※選擇題，每題 3 分，共 100 分

- ()鋼在淬火後，能被硬化的深度稱為 (A)質量效應 (B)硬化能 (C)正常化 (D)球化
- ()欲使鋼中片狀或網狀的雪明碳鐵變成球形，使鋼料易於切削，應實施 (A)完全退火 (B)製程退火 (C)球化退火 (D)弛力退火
- ()完全退火的目的是使鋼 (A)消除內應力 (B)完全軟化 (C)完全硬化 (D)增加強度
- ()製程退火的目的是使鋼 (A)消除內應力 (B)完全軟化 (C)完全硬化 (D)增加強度
- ()下列對於淬火液的敘述何者不正確？ (A)比熱要大 (B)導熱度要大 (C)揮發性要大 (D)黏度要小
- ()下列淬火液中那一種的冷速最快 (A)空氣 (B)水 (C)油 (D)乾冰
- ()鋼淬火硬化後具有脆性，若欲增加其韌性而再加熱之操作，稱為 (A)退火 (B)回火 (C)球化處理 (D)正常化
- ()鋼於淬火時會發生破裂現象的原因是 (A)內部膨脹之應力而破裂 (B)加熱不夠而破裂 (C)冷卻液黏度大而破裂 (D)冷卻液的溫度太高
- ()具有高溫回火徐冷脆性的鋼，可加入____合金元素，以防止之。 (A)鉻 (B)鉛 (C)硫 (D)鉬
- ()一般鋼料進行正常化處理時，所採用的冷卻方法是 (A)水冷 (B)爐冷 (C)空氣冷卻 (D)油冷
- ()鋼材如果發生偏析，應採用那一種熱處理法消除之？ (A)弛力退火 (B)均質化退火 (C)滲碳 (D)回火
- ()鋼材在淬火過程中，下列之敘述何者有誤？ (A)材料變脆 (B)材料變韌 (C)材料變硬 (D)材料由沃斯田體區急冷
- ()下列敘述何者錯誤？ (A)火焰硬化的優點是施工容易且設備便宜 (B)火焰硬化法是用氧乙炔火焰加熱 (C)高週波硬化法是使鋼表面產生渦電流 (D)高週波硬化法的缺點是硬化層不均勻
- ()固體滲碳法常加入的促進劑是 (A)碳酸鉀 (B)硫酸鈉 (C)碳酸鋇 (D)硼砂
- ()大量生產滲碳工件時，常使用下列何法？ (A)固體滲碳法 (B)氣體滲碳法 (C)滲碳氮化法 (D)氰化法
- ()欲使滲碳層的厚度大，應 (A)溫度高、時間長 (B)溫度低、時間長 (C)溫度高、時間短 (D)溫度低、時間短
- ()氮化法是使用下列何種氣體？ (A)氨氣 (B)天然氣 (C)氰化鈉 (D)煤氣
- ()有關氮化法的敘述下列何者正確？ (A)氮化的表面硬度比滲碳法低 (B)氮化所需的時間很短 (C)氮化層無法很厚 (D)碳鋼的氮化效果佳
- ()有關鍍鉻硬化法的敘述下列何者錯誤？(A)工件應置於負極 (B)通以低電壓大電流的直流電 (C)鍍鉻前不需任何處理 (D)有表面美觀、不生銹的優點
- ()鍍鉻硬化法中最常連接於正極的金屬是 (A)銅板 (B)鋁板 (C)鐵板 (D)不銹鋼板
- ()凡心部需要強韌，表層需要高硬度以耐磨耗之鋼或合金鋼，應實施 (A)淬火 (B)回火 (C)退火(D)表面硬化
- ()以下何者是表面硬化的方法 (A)球化 (B)正常化 (C)恆溫熱處理 (D)氮化法
- ()適用於火焰加熱硬化之鋼材，其含碳量通常為 (A)0.20%以下 (B)0.20~0.30% (C)0.35~0.70% (D)0.75~1.0%
- ()下列何種工件需表面硬化？ (A)鋼筋 (B)齒輪 (C)車床底座 (D)普通螺栓
- ()低碳鋼經表面滲碳及淬火硬化後，最外層可變成 (A)亞共析鋼 (B)共析鋼 (C)過共析鋼 (D)麻田散體
- ()表面硬化法中何種方法易生劇烈毒氣 (A)固體滲碳法 (B)氰化法 (C)滲硼法 (D)氮化法
- ()固體滲碳劑以何者為主要成分 (A)碳酸鉀 (B)木炭粉 (C)氰化鈉 (D)硫酸
- ()為避免過分變形，精密零件宜用 (A)滲碳法 (B)氮化法 (C)氰化法 (D)感應硬化法
- ()表面硬化處理較費時間之方法是 (A)滲碳法 (B)氰化法 (C)氮化法 (D)高週波硬化法
- ()精密機件之表面硬化 (A)應採用滲碳法 (B)應採用氮化法 (C)球化法 (D)火焰硬化法
- ()可以增加工件的硬度及疲勞抵抗的表面硬化法為 (A)鍍銅 (B)滲碳法 (C)滲硼法 (D)珠擊法
- ()近年來表面塗層端銑刀已常用在加工上，若銑刀刃呈金黃色則可能其上濺鍍有____塗層。 (A)氧化鋁 (B)碳化矽 (C)氮化鈦 (D)碳化鈦
- ()高週波淬火又稱為 (A)火焰硬化法 (B)感應電熱硬化法 (C)滲碳法 (D)氮化法