

市立新北高工 105 學年度第 2 學期第一次段考試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械材料	命題教師	粘淑梨	年級	三	科別	製圖	姓名				是

單選題，共 40 題，總計 100 分

- ()有脫酸除氧並防止氣孔產生的是 (A)碳 (B)矽 (C)鎢 (D)錳
- ()最能增加鋼之硬化能的元素是 (A)錳 (B)鉬 (C)鉻 (D)鋁
- ()一般低錳鋼組織內的肥粒鐵含量約佔 (A)25% (B)45% (C)65% (D)75%
- ()下列何種鋼為最佳構造用合金鋼？ (A)鎳鉻鉬鋼 (B)鎳鉻鋼 (C)鉻鉬鋼 (D)錳鉻鉬鋼
- ()氮化鋼的最大優點為工件處理後不必再實施(A)滲碳 (B)熱處理 (C)塑性加工 (D)銲接 因此工件比較不會彎曲變形
- ()鋼料中添加硫、鉛等元素，可增加其 (A)鑄造性 (B)鍛造性 (C)切削性 (D)耐磨性
- ()汽車的彈簧鋼多用 (A)鎳鉻鋼 (B)矽錳鋼 (C)不鏽鋼 (D)鉻鉬鋼
- ()鋼中加入特殊元素後，能使變態溫度增高，而變態速度遲緩之元素有(A)鉻、鎢 (B)矽、鋁、鉬 (C)鎳、錳、鈦 (D)銅、硫、磷
- ()可製造帶鋸條與圓鋸片的材料為 (A)鉻鋼 (B)鎢鉻鋼 (C)鎳鉻鋼 (D)鎢矽鋼
- ()燒結碳化鎢刀具，其含鈷量約為 (A)3%以下 (B)3~10% (C)10~13% (D)13~20%
- ()史泰勒合金主要是 (A)鎢鉻鉬 (B)鎳鉻 (C)鎢鉻鈦 (D)矽錳 合金
- ()在高溫下(1000℃ 以上)，下列何者具有較高之硬度？ (A)史泰勒合金 (B)高速鋼 (C)WC-TiC-Co (D)碳工具鋼
- ()高速鋼製成的切削工具，其耐熱溫度為攝氏 (A)200℃ (B)600℃ (C)900℃ (D)1200℃
- ()高速鋼在規定的溫度淬火後，再施以高溫回火，則其硬度會 (A)增加 (B)降低 (C)不變 (D)不一定
- ()金屬含鉻量超過 12%稱為 (A)耐蝕鋼 (B)不鏽鋼 (C)高速鋼 (D)高錳鋼
- ()哪一種不鏽鋼沒有磁性且韌性大？ (A)肥粒鐵型不鏽鋼 (B)沃斯田鐵型不鏽鋼 (C)麻田散鐵型不鏽鋼(D)鎢鉻鋼
- ()下列何種適合製作線、管、板的製品？ (A)肥粒鐵型 (B)麻田散鐵型 (C)沃斯田鐵型 (D)鎢系不鏽鋼
- ()不鏽鋼是 (A)鐵碳鎳系合金 (B)鐵碳鉻系合金 (C)鐵碳矽系合金 (D)鐵鉻鈦系合金
- ()製造火箭用渦輪所使用之高溫材料為 (A)鉻合金 (B)鎢合金 (C)鈦合金 (D)鈮合金
- ()非磁性鋼可用為電阻線之材料，其電阻係數約為鐵之 (A)2 倍 (B)4 倍 (C)6 倍 (D)8 倍
- ()下列何者非強磁性體材料？ (A)錳 (B)鐵 (C)鈦 (D)鎳
- ()要增加鋼之耐熱性最主要添加之元素是 (A)鎳 (B)鉬 (C)鉬 (D)鉻
- ()高速鋼通稱 18-4-1 型鋼，係因其成分中含有 (A)18%C、4%W、1%V (B)18%Cr、4%V、1%W (C)18%Cr、4%W、1%V (D)18%W、4%Cr、1%V
- ()欲避免季裂，須施以低溫退火，其溫度約 (A)100℃~150℃ (B)200℃~250℃ (C)250℃~300℃ (D)300℃~350℃
- ()為使黃銅容易切削，一般添加少量的 (A)鉛 (B)錫 (C)鐵 (D)鋁 以利加工
- ()砲銅之強度及延性大，耐磨及鑄造容易，其主要合金成分為銅中加入 10%的 (A)鎳 (B)錫 (C)鉛 (D)鋁
- ()海將黃銅為冷作黃銅之一種，係加入 1%之 (A)錫 (B)鉛 (C)鋁 (D)鐵 而改良之
- ()銅的結晶構造為 (A)BCC (B)HCP (C)FCC (D)HCC 合金
- ()硬銲常以 (A)氯化鋅 (B)松香 (C)硼砂 (D)乳化油 為清潔劑
- ()化工業最常用的青銅為 (A)矽青銅 (B)鉍青銅 (C)鋁青銅 (D)鎳青銅
- ()DIN 為 (A)中國 (B)美國 (C)德國 (D)日本 國家標準之簡稱
- ()依 CNS 規格，S(34)C 表示何種材料？ (A)含碳量為 0.34%的碳鋼 (B)抗拉強度最小為 34 kg/mm² 的碳鋼 (C)含碳量為 3.4%的碳鋼 (D)抗拉強度最大為 34kg/mm² 的碳鋼
- ()下列有關鐵系材料規格的敘述，何者不正確？ (A)CNS 規格中 S30C 表示含碳量約為 0.3%的碳鋼 (B)CNS 規格中 S(50)表示一般構造用碳鋼，最大抗拉強度為 50N/mm² (C)CNS 規格中 FMn₂ 表示第二種中碳錳鐵 (D)SAE 規格中編號 4025 表示含碳量約為 0.25%的鉻鋼
- ()SAE 52104 表示 (A)碳鋼 (B)鎢鋼 (C)鉬鋼 (D)鉻鋼
- ()AISIC1030 的編號中，C 代表 (A)煉製代號 (B)含碳量 (C)結構鋼 (D)滲碳法
- ()美國鋼鐵協會(AISI)對鋼材的編號以 AISI××××表示，AISI1020 中表示含碳量百分比的數字為 (A)10 (B)02 (C)20 (D)2
- ()SAE 之編號，首位數代表 (A)鋼之種類 (B)合金元素含量 (C)含碳量 (D)材質
- ()SAE 3238 為鎳鉻鋼，其含碳量為 (A)0.8% (B)0.38% (C)2.38% (D)0.238%

市立新北高工 105 學年度第 2 學期第一次段考試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械材料	命題教師	粘淑梨	年級	三	科別	製圖	姓名				是

39. ()下列材料代號中何者是易切鋼？ (A)SAE1020 (B)SAE1113 (C)SAE4023 (D)SAE3140

40. ()選擇材料最重要的考慮因素為 (A)穩定性 (B)加工性 (C)成本 (D)使用條件