

市立新北高工 105 學年度第 1 學期 補考 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				否

單選題: 共 60 分，每題 4 分 (答案請直接書寫於括號內)

1. () α 鐵內溶入些許碳之固溶體稱為 (A)沃斯田鐵 (B)肥粒鐵 (C)雪明碳鐵 (D)麻田散鐵
2. ()純鐵以電解法得之，其金相組織為 (A)雪明碳鐵 (B)波來鐵 (C)肥粒鐵 (D)麻田散鐵
3. ()碳鋼含有何種元素可增加切削性？ (A)磷 (B)硫 (C)錳 (D)鎳
4. ()使鋼具有冷脆性的金屬元素為 (A)鎳 (B)鉻 (C)磷 (D)硫
5. ()要增加鋼之耐熱性最主要添加之元素是 (A)鎳 (B)鉬 (C)釷 (D)鉻
6. () A_2 變態點的溫度為 (A)723°C (B)768°C (C)910°C (D)1400°C
7. ()波來鐵為 (A)亞共析鋼 (B)共析鋼 (C)過共析鋼 (D)共晶鑄鐵 的組織成分
8. ()下列何者硬度最高？ (A)波來鐵 (B)麻田散鐵 (C)雪明碳鐵 (D)沃斯田鐵
9. ()含碳量愈高，S 曲線會往 (A)左邊 (B)右邊 (C)上方 (D)下方 移動
10. ()冷卻劑中以 (A)水 (B)油 (C)空氣 (D)爐中 冷速最快
11. ()亞共析鋼完全退火加熱溫度在 (A) A_1 (B) A_2 (C) A_3 (D) A_{cm} 上 30°C~50°C
12. ()共析鋼及過共析鋼完全退火加熱溫度在 (A) A_1 (B) A_2 (C) A_3 (D) A_{cm} 上 30°C~50°C
13. ()要使鋼的組織安定性增加宜用 (A)淬火 (B)回火 (C)退火 (D)球化 處理
14. ()經硬化之碳鋼，加熱至臨界溫度($Ac1$)之下，並以適當之冷卻速度冷卻之，此種熱處理方法稱為 (A)淬火 (B)退火 (C)回火 (D)正常化
15. ()滲碳(Carburizing)，氮氣(Nitriding)滲硼(Bronizing)熱處理作對為 (A)表面硬化 (B)組織正常化 (C)調質 (D)退火 之處理作業

問答題:共 40 分，每題 10 分 (請以藍、黑色原子筆作答)

1. 試述五大合金元素對碳鋼的影響?

答:

2. 热處理主要分為哪四種？並請說明其各別之目的。

答:

3. 滲碳法分為那三種？請比較其優缺點。

答:

4. 試述珠擊法的原理、方法及其機械性質？

答: