

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	機械材料	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. 【     】 波來鐵為 (A)肥粒鐵+沃斯田鐵 (B)吐粒散鐵+雪明碳鐵 (C)肥粒鐵+雪明碳鐵 (D)雪明碳鐵+麻田散鐵
2. 【     】 熱處理時，須先把鋼料加熱到高溫使組織變為 (A)雪明碳鐵 (B)沃斯田鐵 (C)麻田散鐵 (D)波來鐵
3. 【     】 碳鋼含量在 0.85%以下者，除含有波來鐵組織外，當有多角形之鐵晶體存在，稱之為 (A)游離肥粒鐵 (B)游離雪明碳鐵 (C)共析鋼 (D)過共析鋼
4. 【     】 鐵金屬材料由  $\alpha$  鐵變態到  $\beta$  鐵之性變態點溫度是 (A)210°C (B)768°C (C)910°C (D)1410°C
5. 【     】 共析鋼及過共析鋼淬火加熱溫度在何種上 30°C~50°C？ (A)A<sub>1</sub> (B)A<sub>2</sub> (C)A<sub>3</sub> (D)A<sub>cm</sub>
6. 【     】 共析鋼及過共析鋼完全退火加熱溫度在何種上 30°C~50°C？ (A)A<sub>1</sub> (B)A<sub>2</sub> (C)A<sub>3</sub> (D)A<sub>cm</sub>
7. 【     】 麻回火的特點為 (A)可消除殘留的內應力 (B)必須再回火一次 (C)變態時間短 (D)組織全為麻田散鐵
8. 【     】 鋼施行淬火是希望得到何種組織？ (A)雪明碳鐵 (B)波來鐵 (C)麻田散鐵 (D)肥粒鐵
9. 【     】 要使鋼的組織安定性增加宜用何種處理？ (A)淬火 (B)回火 (C)退火 (D)球化
10. 【     】 製程退火的目的在 (A)消除內應力 (B)軟化 (C)硬化 (D)增加強度
11. 【     】 金屬之正常化熱處理一般在 (A)水 (B)鹽浴 (C)油 (D)空氣中冷卻
12. 【     】 良好之淬火液應具有何種特性？ (A)比熱小 (B)導熱度大 (C)黏度大 (D)揮發性大
13. 【     】 氰化法又名 (A)固體滲碳法 (B)液體滲碳法 (C)氣體滲碳法 (D)滲碳氮化法
14. 【     】 固體滲碳法的滲碳劑是以何者加上碳酸鋇或碳酸鈉促進劑？ (A)木碳粉 (B)氰化鈉 (C)硝酸 (D)碳酸鉀
15. 【     】 低碳鋼經滲碳處理後其表層為 (A)亞共析鋼 (B)共析鋼 (C)過共析鋼 (D)肥粒鐵
16. 【     】 氮化法所常用的鋼種為 (A)Cu-Zn-Cr (B)Al-Cr-Mo (C)W-Cr-V (D)Pb-Sn-Zn
17. 【     】 何種表面硬化法處理時間較長？ (A)滲碳法 (B)氮化法 (C)氰化法 (D)珠擊法
18. 【     】 避免變形過大，一般可採用何種表面硬化法？ (A)滲碳法 (B)氮化法 (C)氰化法 (D)高週波硬化法
19. 【     】 何種表面硬化法易生毒性？ (A)滲碳法 (B)氮化法 (C)滲碳氮化法 (D)滲硫法
20. 【     】 下列何種材料滲碳效果最佳？ (A)S20C (B)S50C (C)鋼鐵 (D)鉻鋼
21. 【     】 亞共析鋼之常溫組織 (A)肥粒鐵 ( $\alpha$ ) + 沃斯田鐵 ( $\gamma$ ) (B)沃斯田鐵 ( $\gamma$ ) + 波來鐵 (P)  
(C)肥粒鐵 ( $\alpha$ ) + 波來鐵 (P) (D)波來鐵 (P) + 雪明碳鐵
22. 【     】 共析鋼及過共析鋼之正常化處理，係將材料加熱於何線上方 20~40°C 然後置於空氣中冷卻？  
(A)Ac<sub>1</sub> (B)Ac<sub>2</sub> (C)Ac<sub>3</sub> (D)A<sub>cm</sub>
23. 【     】 經硬化之碳鋼，加熱至臨界溫度 (Ac<sub>1</sub>) 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
24. 【     】 下列哪一種化學元素，可使高溫液狀鑄鐵流動性較佳，且容易澆鑄薄鑄件，但可使鑄件脆性增大而不耐衝擊？ (A)磷 (B)硫 (C)錳 (D)矽
25. 【     】 灰鑄鐵加入適量的何者可使石墨球化？ (A)矽 (B)錳 (C)鎂 (D)磷