

新北市立新北高工 113 學年度第 2 學期 第二次段考 試題									班級	座號		電腦卡 作答
科 目	機械材 料	命題 教師	顏俊杰	審題 教師	顏榕樟	年級	三	科別	模具科	姓名		否

每題 2.5，共 25 題總分 100 分，請使用黑色或藍色原子筆作答於題目卷上，勿使用鉛筆。

- () 1. 鑄鐵凝固迅速易生成 (A) 白鑄鐵 (B) 灰鑄鐵 (C) 斑鑄鐵 (D) 展性鑄鐵。
- () 2. 鑄鐵最適合鑄造的原因，下列何者為非？ (A) 熔點較碳鋼低 (B) 鑄造時收縮率低 (C) 流動性良好 (D) 質地柔軟。
- () 3. 過共晶鑄鐵的組織為 (A) 肥粒鐵 + 波來鐵 (B) 波來鐵 + 沃斯田鐵 (C) 波來鐵 + 雪明碳鐵 (D) 肥粒鐵 + 雪明碳鐵 的混合組織。
- () 4. 下列何者非米漢納鑄鐵的特性？ (A) 韌性大 (B) 耐磨性大 (C) 抗蝕性大 (D) 潛變量大。
- () 5. 下列何者非灰鑄鐵所具有的特性？ (A) 高抗壓強度 (B) 高制震能力 (C) 高凹痕敏感度 (D) 良好耐壓性。
- () 6. 促進化合碳變為石墨以增加流動性，消滅氣泡，減少收縮率之元素為 (A) 錳(B) 砼(C) 磷(D) 鋁。
- () 7. 鑄鐵中性質較為柔軟者為 (A) 白鑄鐵 (B) 灰鑄鐵 (C) 斑鑄鐵 (D) 冷硬鑄鐵。
- () 8. 白鑄鐵主要是用於生產 (A) 延性 (B) 韌性 (C) 脆性 (D) 展性 鑄鐵的中間原料。
- () 9. 把碳以外的元素換算成相對應的含碳量，再加上原來的碳量，所得到的值稱為 (A) 含碳量 (B) 含非碳量 (C) 碳當量 (D) 碳增量。
- () 10. 鑄件中含 (A) 磷 (B) 錳 (C) 砼 (D) 硫 量多時，可使鑄鐵石墨含量增加。
- () 11. 下列敘述何者可提高鑄鐵的硬度？ (A) 所含石墨愈多(B) 所含雪明碳鐵愈多(C) 含砼愈多(D) 碳當量愈大。
- () 12. 在灰鑄鐵的組織中，何種組織含量較少？ (A) 肥粒鐵 (B) 雪明碳鐵 (C) 石墨 (D) 波來鐵。
- () 13. 加入接種劑後，下列何種鑄鐵的硬度會增加？ (A) 灰鑄鐵 (B) 延性鑄鐵 (C) 斑鑄鐵 (D) 白鑄鐵。
- () 14. 鑄鐵中若加入何種元素時，則其抗拉強度提升最為顯著 (A) 硫 (B) 磷 (C) 砼 (D) 鋁。
- () 15. 經過淬火後之鑄件，為增加其韌性，減少其脆性，通常採用 (A) 時效處理 (B) 回火 (C) 退火 (D) 特殊處理。
- () 16. 退火的主要目的為 (A) 硬化 (B) 消除內應力 (C) 增加韌性 (D) 防止變形。
- () 17. 製造機械，如希望機械之抗震能力佳，應選用 (A) 碳鋼 (B) 合金鋼 (C) 鑄鐵 (D) 高速鋼。
- () 18. 耐熱鑄鐵中，以 (A) 高鎳鑄鐵 (B) 鎳鉻鑄鐵 (C) 低鉻鑄鐵 (D) 高磷 鑄鐵的鑄鐵成長最小。
- () 19. 在耐熱鑄鐵中，加入 (A) 12% (B) 15% (C) 18% (D) 20% 的鎳可形成耐酸鑄鐵。
- () 20. 下列何者非鑄鐵熔液可添加的球化劑？ (A) Mg (B) Al-Si (C) Si-Mg (D) Ca-Si-Mg。
- () 21. 鑄件長時間置於屋外可自然產生退火，此現象稱為 (A) 季化 (B) 退火 (C) 軟化 (D) 韌化。

新北市立新北高工 113 學年度第 2 學期 第二次段考 試題									班級	座號		電腦卡 作答
科 目	機械材 料	命題 教師	顏俊杰	審題 教師	顏榕樟	年級	三	科別	模具科	姓名		否

- () 22. 欲得到高硬度及高強度鑄件可將鑄件加熱至 (A) 500~600°C (B) 600~700°C (C) 700~800°C (D) 870~900°C 後空冷。
- () 23. 促進化合碳改為石墨並增加流動性，消滅氣泡，減少收縮率之元素為 (A) 錳 (B) 砂 (C) 磷 (D) 鋁。
- () 24. 球狀石墨鑄件的基地為 (A) 肥粒鐵 (B) 波來鐵 (C) 雪明碳鐵 (D) 麻田散鐵 組織。
- () 25. 鑄鐵中含 (A) 磷 (B) 錳 (C) 碳 (D) 硫 量多時，具有熱脆性。