

國立新竹高級工業職業學校 114 學年度第二學期 期末考 機械材料 試題卷

班級： 機二乙 座號： 姓名：

作答說明：一、本次考試有 1 張試題卷(B4 雙面列印)、1 張答案卷(A4 雙面列印)。

二、答案卷請使用「黑色」墨水筆書寫(含座號及姓名)，深藍或深灰等近似黑色者皆不可。未依此項規定本次考試成績扣 10 分。

三、請使用標準字體作答，如該題無法判別者不予計分。

壹、單選題(45 分)(每題 3 分，共 15 題)

1. 一支不鏽鋼湯匙上刻著 18-8 字樣，試問以下資訊何者正確？
(A) 其鎳含量為 8 % (B) 又叫做 316 不鏽鋼 (C) 可將字樣改成 SNC316，意思一樣 (D) 有微弱磁性是不正常的
2. 下列何者是鋁合金鍛件的符號？
(A) A1100FD (B) AlMg9 (C) AC1B (D) ADC1
3. 下列何者是鋁合金鍛件的符號？
(A) AC8A (B) ADC12 (C) A1Si9 (D) A2025FH
4. 有關 CNS 材料編號的敘述，下列選項何者不正確？
(A) S45C 是指含碳量 0.45 % 的碳鋼 (B) SKS11 是指第 11 種彈簧鋼 (C) SKD1 是指第 1 種模具鋼 (D) SKH10 是指第 10 種高速鋼。
5. 下列何者是灰鑄鐵？
(A) FCD800 (B) S45C (C) FC250 (D) SKD5
6. 下列何者是模具鋼？
(A) FCD800 (B) S45C (C) FC250 (D) SKD5
7. SAE3140 的 40 代表：
(A) 鎳鉻鋼 (B) 含碳量為 0.4 % (C) 含鉻量為 4 % (D) 含鉻量 0.4 %
8. SAE1045 的 10 表示：
(A) 易切鋼 (B) 中碳鋼 (C) 鎳鋼 (D) 碳鋼
9. SUM41 是表示：
(A) 易切鋼 (B) 耐熱鋼 (C) 彈簧鋼 (D) 碳鋼
10. 下列何者是鎢鋼？
(A) SAE52120 (B) SAE71650 (C) SAE6130 (D) SAE8740
11. 承上題，該鎢鋼鎢含量為多少？
(A) 12 % (B) 13 % (C) 16 % (D) 20 %
12. 下列何者是熱塑性塑膠？
(A) 縮醛塑膠 (B) 電木 (C) 矽利康 (D) 環氧樹脂
13. 下列何者是熱固性塑膠？
(A) ABS 塑膠 (B) 聚苯乙烯 (C) 聚丙烯 (D) 矽利康
14. 可放入微波爐內使用的容器，例如康寧瓷器是用何種陶瓷製成？
(A) 傳統陶瓷 (B) 玻璃陶瓷 (C) 工程陶瓷 (D) 電子陶瓷
15. 有關塑膠的敘述，下列何者錯誤？
(A) 熱塑性塑膠可重覆加熱軟化 (B) 熱塑性塑膠其硬化—軟化過程有化學反應發生 (C) 熱固性塑膠只能加熱軟化一次 (D) 熱固性塑膠的軟化—硬化過程是不可逆的

貳、配合題(45 分)(每題 3 分，共 15 題)

一、寫出下列 CNS 鋼鐵符號之意義。

- 16. FC350
- 17. FCD370
- 18. SNC631
- 19. FCMB360
- 20. FCMP690
- 21. FCD800
- 22. FCMW370
- 23. SS400
- 24. SC360
- 25. SS400

二、完成以下塑膠符號對應的英文簡稱。

符號	英文簡稱
	26. _____
	HDPE
	27. _____
	28. _____
	29. _____
	30. _____
	OTHER

叁、問答題(10 分)(共 3 題)

一、試說明塑膠的優點及缺點各兩項。(4 分)

二、試說明兩種熱固性塑膠及其用途。(4 分)

三、材料選用有幾個原則，你最注重哪方面的原則？(2 分)