

國立新竹高級工業職業學校
114 學年度第 2 學期 第 1 次期中考 機械材料試卷

班級：_____

座號：_____

姓名：_____

一、單選題 50 題（每題 2 分，共 100 分）（答案須畫入答案卡）

1. 【 】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
2. 【 】11××是 (A) 鉬鋼 (B) 易切鋼 (C) 鎳鋼 (D) 鉻鋼
3. 【 】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、鈮 (C) 鎳、錳、鈷 (D) 銅、硫、磷
4. 【 】13××是(A) 易切鋼 (B) 鉻鋼 (C) 鎳鋼 (D) 錳鋼
5. 【 】碳化物合金中最常用的是(A) 碳化鎢 (B) 碳化鈦 (C) 碳化矽 (D) 碳化銅
6. 【 】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
7. 【 】能將金屬材料在高速中切削，且其刀刃端雖至高溫硬度不減者為(A) 鎳鋼 (B) 鎢鋼 (C) 高速鋼 (D) 鉻鋼
8. 【 】汽車的彈簧鋼多用(A) 鎳鉻鋼 (B) 矽錳鋼 (C) 不鏽鋼 (D) 鉻鉬鋼
9. 【 】SKH2 為 18-4-1 高速鋼，其中“18”係為_____之含量(A) 錳 (B) 鉻 (C) 鎢 (D) 鈮
10. 【 】合金鋼中含鎳量多達 25% 而且有風硬性或自硬性者為(A) 鉻鋼 (B) 鎳鋼 (C) 鎳鉻鋼 (D) 錳鋼
11. 【 】薄矽鋼片間因沒有_____，則電阻自然增大(A) 磁滯現象 (B) 渦電流流動 (C) 磁通損失 (D) 磁通率低
12. 【 】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) 鐵鉻鈷系合金
13. 【 】鋼琴線在軔化處理後再放入 400~500°C 的熱鹽浴槽中施以何種處理，以消除常溫加工時所生成的殘留應力？(A) 發藍 (B) 回火 (C) 還原 (D) 鈍化
14. 【 】要增加鋼之耐熱性最主要添加之元素是(A) 鎳 (B) 鉬 (C) 鈮 (D) 鉻
15. 【 】不鏽鋼主要的金屬元素為(A) 鈷 (B) 鉻 (C) 鈣 (D) 鎢
16. 【 】下列何者非高強度低合金鋼的主要用途？(A) 建築鋼架 (B) 加工用刀具 (C) 橋梁用鋼 (D) 火車車廂
17. 【 】下列何者為沃斯田鐵型的不鏽鋼？(A) 鉻系不鏽鋼 (B) 18-8 鋼 (C) 18-4-1 鋼 (D) 18-4-2 鋼
18. 【 】所謂史帝田鐵是(A) 矽化鐵 (B) 硫化鐵 (C) 磷化鐵 (D) 鎳鉻鐵
19. 【 】鑄鐵中含_____量多時，具有熱脆性(A) 磷 (B) 錳 (C) 碳 (D) 硫
20. 【 】灰鑄鐵加入適量的_____可使石墨球化(A) 矽 (B) 錳 (C) 鎂 (D) 磷
21. 【 】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) 矽 (C) 磷 (D) 鋁
22. 【 】從熔鐵爐提煉出來的產品為(A) 生鐵 (B) 鑄鐵 (C) 熱鐵 (D) 鋼
23. 【 】鑄鐵之含碳量通常在(A) 0.2~0.67% (B) 0.1~1.8% (C) 2.0~6.6% (D) 3~8%
24. 【 】把鑄鐵加熱至 A1 變態點以後反覆進行加熱，體積會發生膨脹而產生裂痕，此種現象稱為鑄鐵
(A) 脫碳 (B) 石墨化 (C) 成長 (D) 季化
25. 【 】白鑄鐵組織幾乎全部成為(A) 波來鐵 (B) 碳化鐵 (C) 珠母鐵 (D) 麻田散鐵
26. 【 】鑄鐵之機械性質中，何種強度最理想？(A) 抗壓強度 (B) 抗拉強度 (C) 抗剪強度 (D) 抗彎強度
27. 【 】鑄造冷硬鑄鐵時，需要冷硬的部分用(A) 砂模 (B) 石膏模 (C) 陶模 (D) 金屬模
28. 【 】延性鑄鐵為於鑄鐵中，加入_____而製成(A) 鎂 (B) 鋁或錫 (C) 銅 (D) 鈦
29. 【 】耐熱鑄鐵是鑄鐵中加入少量之(A) 矽、磷、錳 (B) 鉛、鈉、錳 (C) 矽、鉻、鋁 (D) 磷、硫、鋅
30. 【 】球狀石墨鑄鐵即(A) 展性鑄鐵 (B) 延性鑄鐵 (C) 白鑄鐵 (D) 冷硬鑄鐵
31. 【 】把鑄件放置長時間，其內部之應力自然的漸次減少，此現象稱為
(A) 季化現象 (B) 時效現象 (C) 風硬現象 (D) 弛化現象

32. 【 】 鑄鐵退火的目的是為使鑄件軟化，以便於加工，退火溫度通常為
(A) 200~400°C (B) 500~600°C (C) 600~800°C (D) 800~1000°C
33. 【 】 硬鉲常以_____為清潔劑(A) 氯化鋅 (B) 松香 (C) 硼砂 (D) 乳化油
34. 【 】 專供鑄造活塞之用的是(A) 鋁矽合金 (B) 鈮合金 (C) RR 合金 (D) 鉀合金
35. 【 】 杜拉鋁加何種元素，即成超杜拉鋁？(A) 鋁 (B) 鎂 (C) 矽 (D) 銅
36. 【 】 各國用於鑄造硬幣之合金屬於(A) 鉻銅合金 (B) 錳銅合金 (C) 鎳銅合金 (D) 錫銅合金
37. 【 】 軟鉲鍍鋅鐵皮容器時，宜用錫鉲，需要之鉲劑為(A)稀鹽酸(B)稀硫酸(C)鋅片溶於鹽酸之鉲液(D)硼酸
38. 【 】 蒙納合金為_____，強度佳，又耐磨，鑄鍛均易。(A) 鎳鉻合金 (B) 鎳錳合金 (C) 鎳銅合金 (D) 鎳鋁合金
39. 【 】 飛機用的杜拉鋁合金是一種_____合金(A)鋁銅 (B)鋁錳 (C)鋁鎂 (D)鋁銅鎂
40. 【 】 古時代鑄造砲身所用的砲銅之合金是(A) 機械青銅 (B) 六四黃銅 (C) 特殊青銅 (D) 特殊黃銅
41. 【 】 鋁熱劑是(A) 鋁和鎂之混合物 (B) 鋁和硫之混合物 (C) 鋁和氧化鐵之混合物 (D) 鋁和銅之混合物
42. 【 】 易熔合金為_____用作保險絲之材料(A) 鉛鋅合金 (B) 鉛錫合金 (C) 鉛銻合金 (D) 銅鋅合金
43. 【 】 錫器在何種溫度以下，會突然崩壞而變成粉末呢？(A)300°C 以上(B)250~300°C(C)150~200°C(D) - 40°C
44. 【 】 鉛合金中鉛對人體有害，尤其含(A) 10% 以上 (B) 20% 以上 (C) 30% 以上 (D) 5% 以上
45. 【 】 人工時效常應用於(A) 銅合金 (B) 鋁合金 (C) 鎳合金 (D) 白合金
46. 【 】 白合金是屬於(A) Au-Cu 合金 (B) Au-Ag-Cu 合金 (C) Au-Ni-Cu-Zn 合金 (D) Au-Ni 合金
47. 【 】 鉑易溶解於(A) 硫酸 (B) 鹽酸 (C) 硝酸 (D) 王水
48. 【 】 蒙納合金的含鎳量約為(A) 65~70% (B) 60~65% (C) 55~60% (D) 50~55%
49. 【 】 史泰勒合金主要是_____合金?(A) 鎢鉻鈳 (B) 鎳鉻 (C) 鎢鉻鈷 (D) 矽錳
50. 【 】 金屬中延性最好是(A) 鉑 (B) 金 (C) 銀 (D) 銅