

市立新北高工 114 學年度第 1 學期 第一次段考 試題						科別	鑄造科	座號		電腦卡作答
科目	機械材料	命題教師	巫韋侖	審題教師	張俊仁	年級	三	姓名		是

## 注意:題目共一頁

### 一、 選擇題(每題 4 分共 100 分)

1. ( )有關金屬的敘述，下列何者正確？(A)是藉著自由質子可以導電、導熱 (B)具有密排的短鍵結，故有相當的強度 (C)當陽離子與氫、氧結合後容易形成酸性化合物 (D)純金屬內仍存在的那些極少數元素稱為合金元素
2. ( )下列何者為非鐵類金屬？(A)鋼 (B)合金鋼 (C)蒙納合金 (D)鑄鐵
3. ( )當金屬為了某種目的而加入合金元素製成合金後，其性質變化大多會(A)增加電阻 (B)降低熱處理性能 (C)增加延展性 (D)熔點提高
4. ( )用下列何種儀器，可觀察到晶粒內原子的排列形狀(A)放大鏡 (B)金相顯微鏡 (C)電子顯微鏡 (D)投影機
5. ( )欲觀看材料晶粒內原子的排列如何，是藉助下列何種方法(A)繞射法 (B)反射法 (C)折射法 (D)干涉法
6. ( )金屬各有其特定的結晶格子，其中能代表原子排列特性的最小單位稱為(A)空間格子(B)格子常數(C)組織 (D)單位晶胞
7. ( )利用金屬材料之塑性變形能力，對材料施加外力使其發生永久變形而形成所需之形狀，此外力必須超過材料的(A)比例限 (B)彈性限度 (C)降伏強度 (D)極限強度
8. ( )金屬之塑性加工可分為熱加工與冷加工，是以下列何者為界線？(A)結晶溫度 (B)熔點 (C)變態點 (D)再結晶溫度
9. ( )各種型鋼，如 L 型、I 型、H 型等是用何種方法製成(A)擠製 (B)壓製 (C)鍛造 (D)滾軋
10. ( )金屬由液態變固態時，最先形成的是(A)晶粒 (B)晶界 (C)晶核 (D)空間格子
11. ( )同一金屬內，於固體狀態時會因溫度和壓力之不同而使結晶之原子排列也發生變化，此種現象稱為(A)變形 (B)變態 (C)溶解 (D)昇華
12. ( )下列何者非純鐵的三種同素異形體(A) $\alpha$ -Fe (B) $\beta$ -Fe (C) $\gamma$ -Fe (D) $\delta$ -Fe
13. ( )金屬形成固溶體後其特性的變化，下列敘述何者錯誤？(A)強度、硬度提高(B)導電度降低(C)導熱度降低(D)延展性提高
14. ( )下列金屬的導電率與導熱率最高者為(A)銅 (B)銀 (C)鉛 (D)鋁
15. ( )黃銅是以銅與\_\_\_\_為主要成分之銅合金。(A)錫 (B)鋁 (C)鋅 (D)鐵
16. ( )普通青銅是以銅與\_\_\_\_為主要成分之合金。(A)鉛 (B)錫 (C)鋅 (D)鐵
17. ( )合金之熱傳導及導電率與其成分金屬相比較時，通常(A)高低不一定 (B)前者較高 (C)後者較高 (D)兩者相等
18. ( )下列有關合金之通性的敘述，何者不正確？(A)延展性常較其成分金屬為小 (B)硬度及強度常較其成分金屬為低 (C)一般熔點較其成分金屬為低 (D)導熱率、導電率常低於其成分金屬
19. ( )具有面心立方格子之金屬為(A) $\alpha$ -Fe (B)釩 (C)鋁 (D)鎳
20. ( )具有六方密格子結構的金屬為(A)鋅 (B)鋁 (C)鉛 (D)銅
21. ( )工程用金屬材料一般為熱與電的(A)良導體 (B)絕緣體 (C)不良導體 (D)非絕緣體
22. ( )鋼是一種(A)純金屬 (B)白合金 (C)低熔點金屬 (D)合金
23. ( )下列對冷作加工之敘述，何者為錯誤？(A)冷作後可消除金屬內部殘留應力 (B)工作可維持較精密的尺寸公差 (C)適用於大結晶粒之金屬 (D)可改善表面光度
24. ( )金屬受熱而使原子振動急速增加，致使結晶格子崩壞時，此現象稱為(A)凝固 (B)溶解 (C)汽化 (D)蒸發
25. ( )共晶混合物之金屬其熔點較成分金屬為(A)高 (B)低 (C)無關 (D)視成分而不同