

新北市立新北高工 114 學年度第 1 學期 第一次段考 試題										班級		座號		電腦卡 作答
科 目	機械 材料	命題 教師	黃耀南	審題 教師	何在晟	年級	三	科別	製圖科	姓名				是

一、選擇題(每題 3 分，滿分 100 分)請用 2B 鉛筆作答，答案卡請務必畫記座號。

- () 1. 下列何種材料表面具有光澤、不透明、極佳延展性、屬於熱電的優良導體，都稱(A) 金屬材料(B) 複合材料(C) 高分子材料(D) 陶瓷材料。
- () 2. 具有容易變形、重量輕、絕緣性佳、低強度、低熔點等特性的材料為(A)金屬材料(B) 複合材料(C) 高分子材料(D) 陶瓷材料。
- () 3. 為了獲得某些特性，工業上常將兩種或兩種以上不同材料結合成複合體統稱(A) 金屬材料(B) 半導體材料(C) 高分子材料(D) 複合材料。
- () 4. 下列有關合金的通性，何者不正確？(A) 延展性常較其成分金屬小 (B) 硬度及強度常較其成分金屬低(C) 一般熔點較其成分金屬低 (D) 導熱度常較其成分金屬低。
- () 5. 合金與純金屬性質比較中，最重要的為(A) 熔點降低 (B) 延展性降低(C) 熱處理性能增加 (D) 導熱度降低。
- () 6. 下列何者非為有機質材料？(A) 混凝土 (B) 木材(C) 塑膠(D) 瀝青。
- () 7. 金屬結晶構造中，延展性最大者為(A) BCC (B) FCC (C) HCP (D) SP。
- () 8. 有關於熱作、冷作之敘述，下列何者正確？(A)熱作的操作溫度在金屬的熔點以上(B)熱作會造成金屬的再結晶溫度提高(C)熱作所需的加工能量較大(D)冷作的金屬表面較光滑。
- () 9. 注射針頭的成型以何種加工方法完成？(A) 拉伸(B) 抽製 (C) 離心力(D) 伸展。
- () 10. 下列何種材料不適合以冷作方式進行加工？(A) 鉛 (B) 錫 (C) 鋁 (D) 鋅。
- () 11. 原料是指天然生成且尚未加工的物質，例如(A) 碳鋼 (B) 玻璃 (C) 鐵礦 (D) 木頭。
- () 12. 下列何者非高分子材料的特性？(A) 熔點低 (B) 強度大 (C) 絕緣性佳 (D) 重量輕。
- () 13. 下列何者非半導體常見的原料？(A) Si (B) Ge (C) GaAs (D) Pb。
- () 14. 一般金屬與其合金相較(A) 前者強度高且延性比較大 (B) 前者強度高且延性比較小 (C) 前者強度低且延性比較大 (D) 前者強度低且延性比較小。
- () 15. 下列哪一種是輕金屬？ (A) 銅 (B) 錫 (C) 鋁 (D) 鋅。
- () 16. 鋼是一種 (A) 純金屬(B) 白合金(C) 低熔點金屬 (D) 合金。
- () 17. 純金屬的哪一種性質比合金為佳(A)硬度 (B) 強度 (C) 韌性 (D) 導電性。
- () 18. 具有體心立方格子結構的是(A) 鋁 (B) 鉻 (C) 銅 (D) 鉛。
- () 19. 金屬的結晶結構富延展性者為(A) 體心立方格子 (B) 面心立方格子(C) 六方最密堆積格子 (D) 鑽石型結晶格子。
- () 20. 面心立方格子一個單位晶胞中含有多少個原子？(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8。
- () 21. 在一個正立方體的各頂點及各平面之中心，各配置一個原子，此種結晶格子為(A) 體心立方格子(B) 面心立方格子(C) 六方最密堆積格子 (D) 鑽石型格子。
- () 22. 鎂及鋅其結晶構造為(A) 體心立方格子 (B) 面心立方格子(C) 六方最密堆積格子 (D) 鑽石型格子。
- () 23. 金屬加工一般分有冷作及熱作兩種，其加工溫度是以何為界？(A) 熔點 (B) 室溫 (C) 再結晶溫度 (D) 100°C。

新北市立新北高工 114 學年度第 1 學期 第一次段考 試題										班級		座號		電腦卡 作答
科 目	機械 材料	命題 教師	黃耀南	審題 教師	何在晟	年級	三	科別	製圖科	姓名				是

- () 24. 金屬材料於再結晶溫度以上施以外力，以改變其形狀之加工方法為(A) 冷作 (B) 熱作 (C) 鑄造 (D) 硬鋅。
- () 25. 氧氣鋼瓶是以何法製成？(A) 剪切成型 (B) 抽製法 (C) 鍛壓法 (D) 離心鑄造法。
- () 26. 純鐵的居里點為 (A) 1131°C (B) 358°C (C) 768°C (D) 210°C。
- () 27. 下列何者非輕金屬？ (A) 鋁 (B) 銀 (C) 鈹 (D) 鎂。
- () 28. 一般金屬材料，若其抗拉強度提高，則其(A) 硬度增高，延性增高 (B) 硬度降低，延性降低 (C) 硬度增高，延性降低 (D) 硬度降低，延性增高。
- () 29. 衝擊試驗可測試材料的(A) 硬度 (B) 彈性 (C) 耐衝擊能力 (D) 延性。
- () 30. 材料發生變形時所誘生之應力與應變成正比的關係式，稱為(A) 楊氏定律 (B) 彈性定律 (C) 塑性定律 (D) 虎克定律。
- () 31. 使金屬抽成細絲的性質為(A) 展性 (B) 延性 (C) 剛性 (D) 脆性。
- () 32. 在工程上，材料的衝擊值常使用來表示其(A) 剛性 (B) 韌性 (C) 強度 (D) 硬度。
- () 33. 外力除去後，材料不發生永久變形的最大應力限界稱為(A) 降伏強度 (B) 抗拉強度 (C) 極限強度 (D) 彈性限。