

新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 期中考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School							班級			座號		電腦卡作答
科目	機械材料	出題教師	黃嘉桂	審題教師	黃耀南	適用科別	製圖科	適用年級	三	姓名		■是 □否

※每題 3 分，共 100 分

1. 【】下列何者非半導體常見的原料？  
(A) Si (B) Ge (C) GaAs (D) Pb
2. 【】下列何者不是金屬材料的特性？  
(A) 耐蝕性佳 (B) 強度大 (C) 硬度高 (D) 質量重
3. 【】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
4. 【】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
5. 【】陶瓷材料都具有一定的結晶結構，但如果在加工過程中，冷卻速度太快，其分子來不及排列，而形成非特定的結構，我們通稱之為  
(A) 橡膠 (B) 玻璃 (C) 壓電材料 (D) 複合材料
6. 【】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
7. 【】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
8. 【】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) 热處理性能增加 (D) 導熱度降低
9. 【】在工程材料中，何種材料用途最廣？  
(A) 陶瓷 (B) 塑膠 (C) 金屬 (D) 木材
10. 【】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
11. 【】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
12. 【】金屬結晶構造中，延展性最大者為  
(A) BCC (B) FCC (C) HCP (D) SP
13. 【】有關於熱作、冷作之敘述，下列何者正確？  
(A) 热作的操作溫度在金屬的熔點以上 (B) 热作會造成金屬的再結晶溫度提高 (C) 热作所需的加工能量較大 (D) 冷作的金屬表面較光滑
14. 【】下列何者非熱作加工常用的材料？  
(A) 錫 (B) 鋁 (C) 鎂 (D) 銅
15. 【】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
16. 【】具有體心立方格子結構的是  
(A) 鋁 (B) 鎔 (C) 銅 (D) 鉛
17. 【】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
18. 【】結晶粒的粗細、形狀、方向及結合狀態稱為  
(A) 組織 (B) 韌性 (C) 強度 (D) 塑性

新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 期中考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School							班級			座號		電腦卡作答
科 目	機械材料	出題 教師	黃嘉桂	審題 教師	黃耀南	適用 科別	製圖科	適用 年級	三	姓名		■是 □否

19. 【 】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
20. 【 】下列何者非熱作加工的優缺點？  
(A) 可大量消除孔隙 (B) 加工能量較低 (C) 材料表面光度佳 (D) 所需設備費較高
21. 【 】氧氣鋼瓶是以何法製成？  
(A) 剪切成型 (B) 抽製法 (C) 銑壓法 (D) 離心鑄造法
22. 【 】純鐵由常溫加熱至 910°C 以上時，其結晶組織變成  
(A)  $\alpha$ -Fe (B)  $\beta$ -Fe (C)  $\gamma$ -Fe (D)  $\delta$ -Fe
23. 【 】純鐵的居里點為  
(A) 1131°C (B) 358°C (C) 768°C (D) 210°C
24. 【 】普通金屬中，以什麼之熱膨脹係數最大  
(A) 鋁 (B) 銅 (C) 鐵 (D) 鋅
25. 【 】下列何者非輕金屬？  
(A) 鋁 (B) 銀 (C) 鈷 (D) 鎂
26. 【 】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
27. 【 】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
28. 【 】延性材料的試桿作拉伸試驗時，其斷裂面與軸向成 45 度之交角是因為材料的何種強度很差的緣故？  
(A) 抗拉強度 (B) 抗壓強度 (C) 抗剪強度 (D) 抗彎強度
29. 【 】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
30. 【 】使金屬抽成細絲的性質為  
(A) 展性 (B) 延性 (C) 剛性 (D) 脆性
31. 【 】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
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. 【 】鋼是一種  
(A) 純金屬 (B) 白合金 (C) 低熔點金屬 (D) 合金