

新北市立新北高級工業職業學校      113 學年度 第 1 學期 第一次段考 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

- 【     】下列何者非半導體常見的原料？  
(A) Si (B) Ge (C) GaAs (D) Pb
- 【     】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
- 【     】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
- 【     】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
- 【     】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
- 【     】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
- 【     】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
- 【     】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
- 【     】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
- 【     】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
- 【     】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
- 【     】金屬結晶構造中，延展性最大者為  
(A) BCC (B) FCC (C) HCP (D) SP
- 【     】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
- 【     】下列何者非熱作加工常用的材料？  
(A) 錫 (B) 鋁 (C) 鎂 (D) 銅
- 【     】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
- 【     】具有體心立方格子結構的是  
(A) 鋁 (B) 鉻 (C) 銅 (D) 鉛
- 【     】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
- 【     】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

<b>新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 第一次段考 試題卷</b> 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		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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) 鍛壓法 (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) 鈹 (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. 【     】延性材料的試棒作拉伸試驗時，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