

市立新北高工 111學年度 第一學期							班級	座號	電腦卡
第一次段考 段考試題									作答
科	機械	命題	郭世閔	審題	張俊仁	三年級	姓名		是
目	材料	教師		教師		鑄造科			

單選題(50題 每題 2分，共100分)

- ()有關金屬，依據其外在特性，下列敘述何者不正確？
(A)具有延展性 (B)是熱、電傳導體 (C)大多具有光澤 (D)不是結晶體
- ()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
- ()材料的伸長率和斷面縮率是表示何種機械性質
(A)展性 (B)韌性 (C)彈性 (D)延性
- ()金屬材料因具有下列何種機械性質，故可加工成各種形狀
(A)韌性 (B)塑性 (C)彈性 (D)磁性
- ()對於使金屬變形之外力所生之抵抗力稱為金屬之
(A)硬度 (B)韌性 (C)強度 (D)延性
- ()硬度是金屬材料的
(A)機械性質 (B)物理性質 (C)化學性質 (D)切削性質
- ()材料受外力作用而變形，當外力除去後不能回復到原來的形狀，這種材料稱為具有
(A)惰性 (B)韌性 (C)塑性 (D)彈性
- ()可使金屬抽成細絲的性質是
(A)展性 (B)延性 (C)剛性 (D)脆性
- ()可使金屬錘成薄片的性質是
(A)展性 (B)延性 (C)剛性 (D)脆性
- ()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
- ()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
- ()屬於改變材料物理和機械性質的加工方法為
(A)車削 (B)熱作 (C)銲接 (D)放電加工
- ()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
- ()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

15. ()鉛在室溫(約20°C)進行塑性加工是屬於
(A)冷加工 (B)深冷處理 (C)熱加工 (D)恆溫處理
16. ()把Fe加熱至400°C進行塑性加工是屬於
(A)熱加工 (B)冷加工 (C)恆溫處理 (D)正常化處理
17. ()家中鋁門、鋁窗的框是用何種方法製成
(A)擠製 (B)壓製 (C)鍛造 (D)滾軋
18. ()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
19. ()下列敘述何者不正確？
(A)純鐵可做為變壓器的心蕊 (B)純鐵為強磁性體 (C)沃斯田體系不銹鋼無磁性
(D)機械上用的零件是用純金屬最多
20. ()下列何者為非鐵類金屬？
(A)鋼 (B)合金鋼 (C)蒙納合金 (D)鑄鐵
21. ()下列金屬的導電率與導熱率最高者為
(A)銅 (B)銀 (C)鉛 (D)鋁
22. ()黃銅是以銅與_____為主要成分之銅合金。
(A)錫 (B)鋁 (C)鋅 (D)鐵
23. ()普通青銅是以銅與_____為主要成分之合金。
(A)鉛 (B)錫 (C)鋅 (D)鐵
24. ()一般之合金與其成分金屬相比較通常
(A)前者延展性較大，後者硬度較高 (B)前者延展性較大，後者硬度較低 (C)前者延展性較小，後者硬度較高 (D)前者延展性較小，後者硬度較低
25. ()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
26. ()具有體心立方格子之金屬為
(A)鋁 (B)鉻 (C) γ -Fe (D)鉛
27. ()結晶的成分、粗細、形狀、方向及結合狀態稱為
(A)組織 (B)韌性 (C)強度 (D)彈性
28. ()具有六方密格子結構的金屬為
(A)鋅 (B)鋁 (C)鉛 (D)銅
29. ()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
30. ()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
31. ()鋼是一種
(A)純金屬 (B)白合金 (C)低熔點金屬 (D)合金
32. ()機械材料授課教師名稱
(A)郭世名 (B)郭士名 (C)郭士閔 (D)郭世閔

33. ()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)工件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
34. ()有關Fe-C平衡圖中共晶反應的敘述，下列何者錯誤
(A)發生在1148°C (B)含碳量是4.3% (C)反應是由固體 $\rightarrow \gamma +$ 碳化物 (D)稱為共晶混合物
35. ()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)熔解 (C)汽化 (D)蒸發
36. ()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
37. ()某種二元合金在某溫度處有一合金熔液同時分出兩種不同之固體，這種反應稱為
(A)共晶反應 (B)包晶反應 (C)共析反應 (D)偏晶反應
38. ()在熔融狀態下互不熔合的金屬欲製成合金時，可使用下列何種方法
(A)鑄造方法 (B)鍛造方法 (C)放電方法 (D)粉末冶金
39. ()有關常用金屬的比重，下列何者錯誤？
(A)鐵13.8 (B)銅8.96 (C)鋁2.7 (D)鉛11.36
40. ()同一金屬的比重會因加工方法的不同而異，請問下列何者最大？
(A)鑄造 (B)切削加工 (C)鍛造 (D)粉末冶金
41. ()有關金屬的物理性質，下列敘述何者正確？
(A)鋼的含碳量愈多，其比熱愈小 (B)常用金屬中以鎢熔點最高，約3410°C (C)金屬的導電度以銅最大 (D)鐵、鈷、鎳在常溫是順磁性體
42. ()磁性完全喪失之溫度稱為
(A)變態點 (B)熔點 (C)居里點 (D)虎克點
43. ()下列何者非金屬材料的物理性質
(A)比重 (B)硬度 (C)導電度 (D)磁性
44. ()用下列何種儀器，不能觀察到金屬的組織
(A)放大鏡 (B)金相顯微鏡 (C)電子顯微鏡 (D)投影機
45. ()鐵的比重為
(A)7.85 (B)13.2 (C)5.8 (D)3.0
46. ()以下各金屬中以那一組之感磁性最強
(A)Fe、Co (B)Al、Pt (C)Bi、Sb (D)W、Mo
47. ()金屬都是熱的良導體，以____之導熱度最大。
(A)銅 (B)鐵 (C)銀 (D)鉛
48. ()下列四種金屬，何者的比重最大？
(A)鐵 (B)鉛 (C)銅 (D)鋅
49. ()下列何種金屬，其導電與導熱性僅次於銀及銅？
(A)鎂 (B)鋁 (C)鉻 (D)鎳
50. ()下列何者非金屬材料的機械性質
(A)強度 (B)韌性 (C)磁性 (D)塑性