

| 市立新北高工 105 學年度第 2 學期期末考試題 | | | | | | | 班別 | | 座號 | | 電腦卡作答 |
|---------------------------|------|------|-----|----|---|----|----|----|----|--|-------|
| 科 目 | 機械材料 | 命題教師 | 粘淑梨 | 年級 | 三 | 科別 | 製圖 | 姓名 | | | 是 |

單選題，共 50 題，總計 100 分

- ()1. 煉鋁之主要礦物是 (A)白雲石 (B)滑石 (C)水礬土 (D)明礬石
- ()2. 防止鋁合金受大氣鏽蝕，常用之方法為 (A)噴塗油漆 (B)鋁夾板 (C)用陽極氧化法 (D)用重鉻酸鉀
- ()3. 杜拉鋁之強度及硬度均高，係為 (A)鋁、銅、矽 (B)鋁、鎂、矽 (C)鋁、銅、鎂、錳 (D)鋁、鋅、鎂之合金
- ()4. 所謂鑄鋁是指 (A)鋁矽合金 (B)鋁銅合金 (C)鋁鎂合金 (D)鋁錳合金
- ()5. 鋁熱劑是 (A)鋁和鎂之混合物 (B)鋁和硫之混合物 (C)鋁和氧化鐵之混合物 (D)鋁和銅之混合物
- ()6. 杜拉鋁材料的結合，常以 (A)鋸接 (B)螺栓 (C)膠合 (D)鉚接方式接合
- ()7. 鋅的再結晶溫度較小，約加熱至 (A)100~200°C (B)200~300°C (C)300~400°C (D)400~500°C 間即起軟化
- ()8. 鋅基軸承合金不適合用於 (A)高速旋轉 (B)負荷固定 (C)低溫 (D)震動大的場合
- ()9. 下列何者非鋅基壓鑄品的優點？ (A)尺寸精確 (B)強度高於銅鑄品 (C)價格低廉 (D)可鑄出極薄截面之製品
- ()10. 巴氏合金的主要成分為 (A)錫 (B)鋅 (C)銅 (D)鎂
- ()11. 易熔合金為 (A)鉛鋅合金 (B)鉛錫合金 (C)鉛鎘合金 (D)銅鋅合金 用作保險絲之材料
- ()12. 鉛合金中鉛對人體有害，尤其含 (A)10%以上 (B)20%以上 (C)30%以上 (D)5%以上
- ()13. 鋁合金於實施退火處理時，可消除其內部殘留壓力及增加延性，其退火溫度以(A)160 (B)260 (C)340 (D)450°C 為宜
- ()14. 人工时效常應用於 (A)銅合金 (B)鋁合金 (C)鎳合金 (D)白合金
- ()15. 金屬薄片中，彎曲時會發出聲音之金屬是 (A)鋅 (B)鉛 (C)錫 (D)鋁
- ()16. 軟鋸合金中，最常用者為 (A)鉛鋅 (B)鎳鋁 (C)錫鋁 (D)鋅錫 合金
- ()17. 錫的用途中，下列何者為誤？ (A)錫易與氧化合，故可作為還原劑 (B)錫與鋁構成的合金稱為鋁熱劑 (C)錫粉與 KCl 的混合物稱閃光粉 (D)錫可使鑄鐵中之石墨成球狀，亦可稱為球化劑
- ()18. 錫鋁合金中，含鋁約為 (A)4% (B)6% (C)8% (D)10% 時，具有最大的抗拉強度
- ()19. 錫中加入 (A)銅 (B)鋅 (C)鎳 (D)鋒 時，可使晶粒微細，鑄造性優良，鑄件的氣孔少且組織細密
- ()20. 鈦在地球的存量位居第 (A)一 (B)二 (C)三 (D)四 位
- ()21. 鈦在 882°C 以下時，為 (A)BCC 之 α 相 (B)HCP 之 α 相 (C)HCP 之 β 相 (D)BCC 之 β 相
- ()22. 鈦及其合金通常不適合在 (A)300°C (B)400°C (C)500°C (D)600°C 以上之場合使用
- ()23. 在高溫下，鈦及其合金會吸收大量的 (A)氫氣 (B)氮氣 (C)氧氣 (D)一氧化碳 而造成脆化
- ()24. 一般金之合金中，常加入何種金屬，以提高強度硬度？ (A)銀及銅 (B)鉬及鈷 (C)鉛及錫 (D)鋁及鎳
- ()25. 金屬中延性最好是 (A)鉑 (B)金 (C)銀 (D)銅
- ()26. 用於天秤之好材料是 (A)鉑銻合金 (B)金銀合金 (C)銅鎳合金 (D)鋅銀合金
- ()27. 鉑易溶解於 (A)硫酸 (B)鹽酸 (C)硝酸 (D)王水
- ()28. 天然橡膠加入 8%的 (A)Si (B)S (C)Se (D)Al 後將更具彈性
- ()29. 純金之耐蝕性甚優，除了 (A)硝酸 (B)王水 (C)硫酸 (D)鹽酸 外，不被任何其他酸類所侵蝕
- ()30. 銀易與 (A)碳酸鈉 (B)硫化氫 (C)氯化鋅 (D)鹽酸 作用，表面生成黑色物
- ()31. 鎳鐵合金中，何者在常溫附近之彈性係數幾乎不變 (A)Invar (B)Elinvar (C)Monel (D)Platinite 銅

| 市立新北高工 105 學年度第 2 學期期末考試題 | | | | | | | 班別 | | 座號 | | 電腦卡作答 |
|---------------------------|------|------|-----|----|---|----|----|----|----|--|-------|
| 科 目 | 機械材料 | 命題教師 | 粘淑梨 | 年級 | 三 | 科別 | 製圖 | 姓名 | | | 是 |

- ()32.鎳在常溫為強磁性體，但在 (A)160°C (B)260°C (C)360°C (D)460°C 以上則失去磁性
- ()33.當溫度升至 (A)50°C (B)60°C (C)65°C (D)75°C 時，環氧樹脂的黏度將呈穩定現象
- ()34.氧化作用是屬於哪一種腐蝕？ (A)化學 (B)電化學 (C)細菌 (D)物理腐蝕
- ()35.在哪一種水中，鐵較易腐蝕？ (A)蒸餾水 (B)酸性水 (C)鹼性水 (D)竹碳水
- ()36.鉚接的鋼板在海水中易形成？(A)粒間腐蝕 (B)縫隙腐蝕 (C)應力腐蝕 (D)沖蝕腐蝕
- ()37.下列何項為最主要的黏結劑？ (A)尼龍 (B)環氧樹脂 (C)天然橡膠 (D)聚苯乙烯
- ()38.金屬在真空中 (A)腐蝕較慢 (B)一樣會腐蝕 (C)不會腐蝕 (D)腐蝕較快
- ()39.低碳鋼薄板多浸於熔融之 (A)錫 (B)鉛 (C)鋅 (D)鎘 內，製成馬口鐵以防蝕
- ()40.電鍍時，金屬耐蝕材料應置於 (A)陽極 (B)陰極 (C)皆可 (D)不一定，視情況而定
- ()41.下列何者非熱塑性塑膠？ (A)聚乙烯 (B)壓克力 (C)聚氯乙烯 (D)環氧樹脂
- ()42.電視機外殼主要是以 (A)聚苯乙烯 (B)聚丙烯 (C)聚氯乙烯 (D)壓克力 製成
- ()43.熱硬性高分子材料的特性為 (A)可多次重複塑製 (B)受熱即軟化 (C)冷卻即硬化 (D)無法作二次加熱成型
- ()44.熱固性高分子材料之所以具有較強的剛性，主要原因為 (A)外形 (B)網狀結構 (C)顆粒大小 (D)製程
- ()45.生橡膠是橡樹的乳液添加 (A)石墨 (B)硫磺 (C)醋酸 (D)磷酸 凝固而成
- ()46.下列何者熱塑性塑膠？ (A)三聚氰胺 (B)尿素樹脂 (C)縮醛樹脂 (D)環氧樹脂
- ()47.最常見的複合材料為 (A)金屬 (B)纖維 (C)粒子 (D)結晶 複合材
- ()48.吸音棉製品主要是由何種複合材製成？ (A)TiC (B)SiC (C)Al₂O₃ (D)CuO 纖維
- ()49.欲提高複合材料的耐溫能力，可使用耐高溫的 (A)聚合物 (B)金屬 (C)陶瓷 (D)非金屬 基材
- ()50.在鋼筋混凝土中，何者為基材？ (A)碎砂石 (B)鋼筋 (C)水泥 (D)水