

市立新北高工 113 學年度 第 1 學期 第一次段考試題									班別		座號	電腦卡作答
科目	機械製造	命題教師	周明誼	審題教師	模具科教學研究會議	年級	一	科別	模具	姓名		
												是

單選題 (每題 2.5 分，共 40 題，100 分)

1. ()下列何者不屬於無屑加工？
(A)電積成形 (B)熱處理 (C)鍛造 (D)鑄造
2. ()欲切削灰鑄鐵工件及非鐵金屬工件，宜使用下列何種材質的刀具？
(A)P 類碳化物 (B)M 類碳化物 (C)K 類碳化物 (D)鑽石
3. ()下列何種刀具材料可以最高之切削速度進行切削？
(A)瓷金 (B)高速鋼 (C)碳鋼 (D)非鐵鑄合金
4. ()能使產品外表平滑美觀，增加防蝕、防鏽能力的加工法為
(A)冷作加工法 (B)無屑加工 (C)表面加工 (D)有屑加工
5. ()金屬材料於製造過程中，使用熱處理加工法之主要目的為
(A)改變材料的形狀 (B)改善產品的表面粗糙度 (C)結合材料 (D)改變材料的機械性質。
6. ()有關鋸接式碳化物車刀的識別及用途，下列敘述何者不正確？
(A)刀柄末端塗藍色，適用於碳鋼材料切削者為 P 類 (B)刀柄末端塗紅色，適用於鑄鐵材料切削者為 K 類 (C)刀柄末端塗綠色，適用於鑄鋼材料切削者為 N 類 (D)刀柄末端塗黃色，適用於不鏽鋼材料切削者為 M 類。
7. ()中碳鋼的含碳量為
(A)低於 0.02% (B)0.02%~0.25% (C)0.3%~0.55% (D)0.55%~2.0%
8. ()地殼上蘊藏最豐富的金屬元素是
(A)鋁 (B)銅 (C)鐵 (D)鎂
9. ()德國工業標準之縮寫為
(A)DIN (B)BS (C)ANSI (D)JIS
10. ()下列材料代號中，何者是普通碳鋼？
(A)SAE1030 (B)SAE1313 (C)SAE4023 (D)SAE3140
11. ()中華民國國家標準(CNS)之普通鋼鐵材料編號分三部分，其中第三部分表示
(A)主要元素 (B)製品用途 (C)含碳量 (D)種類或最低抗拉強度
12. ()下列何種材料無法冷作成形？
(A)銅 (B)鋁 (C)鎂 (D)鋅
13. ()下列敘述何者不正確？
(A)將白鑄鐵退火可得延性鑄鐵 (B)不鏽鋼為鐵、鉻、碳三元合金鋼 (C)高碳鋼可用來製造彈簧、模具、切削工具 (D)純鐵一般僅用於電氣材料及實驗室等場合使用
14. ()下列敘述何者不正確？
(A)鎂屬於輕金屬，比重 1.74 (B)鈦屬於輕金屬，比重 4.5 (C)錫之熔點 232°C，為普通金屬中最低者 (D)超合金又稱為超耐熱合金或高溫合金，在高溫環境下具有抗氧化、抗腐蝕能力，而且潛變限、與疲勞強度高
15. ()有關材料與加工的敘述，下列何者不正確？
(A)鎂鋁合金適用於製造重量輕的小鑄件 (B)JIS 編號中，SKD11 代表模具合金鋼 (C)SAE 鋼鐵編號中，1025 代表一般碳鋼 (D)不鏽鋼可防鏽，主要因為其表面有氧化鎳薄膜層。
16. ()鑽石刀具適合切削下列何種材料？
(A)低碳鋼 (B)鋁合金 (C)鈦合金 (D)鎳合金
17. ()高速鋼的鋼鐵編號是
(A)SK (B)SKD (C)SKH (D)SKS
18. ()高能量成形法(HERF)是屬於何種加工方法？
(A)無屑加工法 (B)改變機械性質加工法 (C)表面處理加工法 (D)材料結合加工法
19. ()下列何者不屬於製造成本？
(A)機器折舊費 (B)水電費 (C)刀具損耗費 (D)董事長的薪資
20. ()下列何者屬於第二級產業？
(A)金融保險 (B)採礦煉鋼 (C)交通運輸 (D)製造業
21. ()下列何者是改變機械性質型的加工機械？
(A)銑床 (B)珠擊機 (C)雷射切割機 (D)電鋸機

22. ()下列敘述何者不正確?
(A)產品設計原則首重外觀 (B)採礦、煉鋼業是屬於第一級產業 (C)大量生產的年產量 100,000 件以上 (D)沖床屬於成形型加工機械
23. ()下列敘述何者不正確?
(A)製造業屬於第二級產業 (B)大量生產之年產量為 100,000 件以上 (C)生產成本為機械設計之最重要考慮因素 (D)銷子與彈簧常以小批量的方式生產
24. ()下列何者不屬於材料的連結加工?
(A)珠擊 (B)軟鋸 (C)硬鋸 (D)鉚接
25. ()指出下列敘述何者不正確?
(A)一般少量或零星工作使用普通工作母機如車床、銑床等來加工最適合 (B)單能機只適合少量不同規格零件之製造 (C)未來刀具材料發展會朝向耐高溫、耐衝擊方向發展 (D)N.C 機械的應用降低了接件人員的技術水準，但在設計維護及程式設計上需要有更高水準的人員
26. ()能使產品外表平滑美觀，增加防蝕、防鏽能力的加工法為
(A)冷作加工法 (B)無屑加工 (C)表面加工 (D)有屑加工
27. ()下列何種刀具材料不常用為工具機的切削刀具?
(A)高速鋼 (B)高碳鋼 (C)瓷金 (D)陶瓷
28. ()高速鋼刀具可耐
(A)200°C (B)600°C (C)820°C (D)1200°C 之溫度而不軟化
29. ()下列何者是非鐵鑄合金?
(A)Cr-Ni-Fe (B)W-Cr-V-Fe (C)Co-Cr-W (D)W-Co-C-Fe
30. ()18-6-2 型鎢系高速鋼，其成分為鋼基中含有
(A)鉻 18%、鎢 6%、釿 2% (B)釿 18%、鉻 6%、鎢 2% (C)釿 18%、鎢 6%、鉻 2% (D)鎢 18%、鉻 6%、釿 2%
31. ()刀柄漆成紅色記號，適用於切削鑄鐵及非鐵金屬之碳化物刀具是
(A)K 系列 (B)P 系列 (C)M 系列 (D)L 系列
32. ()軟金屬之鏡面切削，宜選用之車刀材質為
(A)鑽石 (B)CBN (C)陶瓷 (D)瓷金
33. ()切削鑄鋼使用下列何種碳化物刀具?
(A)P 類 (B)K 類 (C)M 類 (D)Mo 類
34. ()下列有關切削刀具的敘述，何者正確?
(A)高速鋼為 W-Cr-V-Fe 之多元合金，依需要還可加入 Mo 及 Co 等，此類合金的延展性最好，常用於間歇式切削及成形切削 (B)K 類碳化物刀具之刀柄塗紅色，適用於鑄鋼、石頭及非金屬材料的切削 (C)使用陶瓷刀具時，工作母機、刀具，以及工件裝置的剛性非常重要，因為有任何振動的情形都會造成刀口破裂，所以重切削或斷續切削不適合使用陶瓷刀具 (D)瓷金刀具的硬度與熱傳導率高，且不容易與鐵金屬起擴散反應，極適合高硬度淬火鋼、鐵系燒結合金，以及耐熱合金等難削材的加工
35. ()下列材料代號中，何者是錳鋼?
(A)SAE1020 (B)SAE1313 (C)SAE4023 (D)SAE3140
36. ()美國鋼鐵協會之縮寫為
(A)DIN (B)JIS (C)AISI (D)ISO
37. ()S40C 代表此材料
(A)含碳量為 0.40% (B)硬度為 HRC40 (C)抗拉強度為 40kg/mm² (D)抗拉強度為 40kg/cm²
38. ()CNS 規範之材料 SF400 表示何種材料?
(A)鍛鋼，最低抗拉強度 400N/mm² (B)鍛鋼，最高抗拉強度 400N/mm² (C)鑄鋼，最低抗拉強度 400N/mm² (D)鑄鋼，最高抗拉強度 400N/mm²
39. ()碳鋼含多少碳時，切削性最好?
(A)0.1% (B)0.3% (C)0.5% (D)0.7%
40. ()在鋼料中加入下列何種成分，可改善其切削性?
(A)鉛、硫 (B)鎳、鎂 (C)錳、鎢 (D)銅、鈷