

市立新北高工 111 學年度 1 學期 期中考 試題									班別		座號		電腦考 作答	
科目	機械 製造	命題 老師	魏立揚	審題 老師	羅曉鈞	年 級	一	科別	製圖	姓名				是

作答完，務必繳回題目卷與答案卡

一、單選題 (電腦考作答)

每題2.5分，共75分

1. ()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)改善產品的表面粗糙度 (B)改變材料的形狀 (C)結合材料 (D)改變材料的機械性質
2. ()碳鋼含多少碳時，切削性最好？
(A)0.1% (B)0.5% (C)0.3% (D)0.7%
3. ()快削黃銅是在黃銅中加入何種元素？
(A)鉛 (B)鋁 (C)錫 (D)鎳
4. ()青銅具有比黃銅更好之
(A)切削性 (B)鍛造性 (C)鋅接性 (D)鑄造性
5. ()製造鑄模不需要
(A)模砂 (B)模型 (C)環氧樹脂 (D)砂心
6. ()與金屬模型相比，下列何者不是木模型之特色？
(A)強度低 (B)價格高 (C)容易破裂 (D)容易變形
7. ()鑄鐵鑄件澆鑄後，其冷卻的收縮量為
(A)1.3% (B)2% (C)1% (D)1.5%
8. ()在製作木模時，下列何種材料的鑄件應加放最大的收縮裕度(Shrinkage Allowance)？
(A)黃銅 (B)鑄鐵 (C)鑄鋼 (D)鋁合金
9. ()下列何種模型裕度在鑄造時需將模型縮小？
(A)收縮裕度 (B)變形裕度 (C)振動裕度 (D)加工裕度
10. ()S80C之符號，表示此機械構造用碳鋼含碳量平均為
(A)0.8% (B)0.08 (C)0.8 (D)0.08%
11. ()下列敘述何者正確？
(A)S45C比S22C鋼的鍛造性好 (B)S45C比S22C鋼的硬度高 (C)S45C比S22C鋼的鋅接性好 (D)S45C和SS450的意義相同
12. ()CNS規範中，下列何者代表管？
(A)W (B)T (C)F (D)P
13. ()鋁合金之何種性質最差？
(A)鍛造性 (B)鑄造性 (C)鋅接性 (D)切削性
14. ()碳鋼加入何種元素無法改善其切削性？
(A)硫 (B)磷 (C)鉛 (D)鉻
15. ()下列敘述何者與刮板模型無關？
(A)迴轉體 (B)手工造模 (C)啞鈴 (D)對稱件
16. ()下列何者屬於成形型加工機械？
(A)沖床 (B)珠擊機 (C)車床 (D)放電加工機
17. ()下列何種加工法屬於非傳統式切削加工？
(A)鑽床加工 (B)電化加工 (C)搪孔 (D)銑床加工
18. ()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)K類碳化物 (B)M類碳化物 (C)P類碳化物 (D)鑽石
19. ()陶瓷刀具不能應用在
(A)振動切削 (B)精切削 (C)高速切削 (D)高溫切削
20. ()材質為銅的光學反射鏡片，需要具有高精度的表面，以鏡面加工用車床進行高精密加工時，應選用何種刀具材料，才能夠得到最佳效果？
(A)碳化鈷 (B)高速鋼 (C)高碳鋼 (D)鑽石
21. ()下列何者不是機械製造方法之趨勢？
(A)加工設備趨向彈性化 (B)加工方式趨向無屑加工及非傳統式切削 (C)切削刀具趨向耐高溫及耐磨損 (D)材料使用趨向單一化，節省倉儲空間
22. ()下列何者屬於第二級產業？
(A)運輸業 (B)煉鋼業 (C)金融業 (D)製造業

23. () 中碳鋼之含碳量為？
 (A) 0.3%~0.6% (B) 0.02%~0.3% (C) 0.6%~1.7% (D) 0.02%以下
24. () 下列何種加工性與材料熔點高低的關係最密切？
 (A) 切削性 (B) 鑄造性 (C) 鋅接性 (D) 鍛造性
25. () 下列何種合金可以鑄造成形，但熔融狀態時在空氣中會燃燒，不易鑄造，必須要用熔劑覆蓋？
 (A) 鎂 (B) 銅 (C) 鋅 (D) 鈦
26. () 大型齒輪模型，為節省模型費，其模型只有整體模型的六分之一或八分之一，稱為
 (A) 分部模型 (B) 嵌模板模型 (C) 分割模型 (D) 雜件模型
27. () 下列種材料不適合製造模型？
 (A) 蠟 (B) 黏土 (C) 鋁合金 (D) 塑膠
28. () 下列有關銅之敘述何者不正確？
 (A) 青銅之鑄造性比黃銅好 (B) 黃銅為銅與錫之合金 (C) 比重8.96 (D) 導電與導熱性比銀差
29. () 車床屬於
 (A) 分割型 (B) 結合型 (C) 改變機械性質型 (D) 成形型
30. () 螺栓、螺帽之加工是屬於
 (A) 小量生產 (B) 批量生產 (C) 大量生產 (D) 中量生產

二、題組填空題 (請直接填寫在題目卷上)

每題2.5分，共25分

題組1：請根據圖片一回答以下問題

1. 圖一所示之工具機為_____
2. 此工具機之切削工件原理為刀具_____，工件_____ (空格請填入移動或旋轉)



(圖片一)

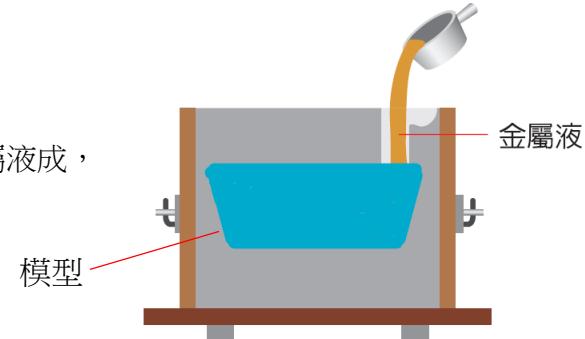


(圖片二)

3. 圖二為碳化鎢刀具，常見之分類有三類，分別為刀柄紅色_____類、藍色_____類，黃色_____類

題組2：根據圖片二回答以下問題

4. 圖二為一砂模澆鑄過程，當熔融之金屬注入的同時，模型瞬間氣化，留下空穴供金屬液成，此模型設計方式稱為_____
5. 通常此鑄造法之模型材料經常會使用何種材料？_____
6. 此模型鑄造方法，不須考慮模型裕度中的何種裕度 _____、_____



(圖片三)