

市立新北高工 111 學年度 第 1 學期 段考試題									班別		座號		電腦卡 作答
科 目	機械製造 (上)	命題 教師	黃俊凱	審題 教師	周明誼	年 級	一	科 別	模具	姓名			要

選擇題：每題 2.5 分，共計 100 分

() 1. 下列有關真離心鑄造法之敘述，何者不正確？

- (A)金屬液迅速自外向內凝結，形成內壁組織密實而外部較鬆且有雜質的存在
- (B)垂直式鑄模由於重力的作用，製品的下部較厚，形成拋物面
- (C)最適用於鑄造中空而對稱的鑄件，例如自來水管
- (D)利用離心力將熔液拋向管壁而成中空的鑄件

() 2. 金屬液的澆鑄溫度應比熔點高多少？(A)10~20% (B)20~30% (C)50°C~100°C (D)100°C~200°C。

() 3. 下列何種鑄造法可以鑄造形狀最複雜的鑄件？

- (A)離心力鑄造法 (B)連續鑄造法 (C)脫蠟鑄造法 (D)殼模鑄造法。

() 4. 下列有關重力壓鑄法之敘述，何者不正確？

- (A)金屬液澆鑄時僅靠本身的重力，不另加壓力
- (B)形狀複雜或斷面太薄的鑄件不適合用此法製造
- (C)鑄模以金屬製成
- (D)為增加鑄件的冷卻速度，並利於鑄件的脫模，通常在模面上敷一層耐火材料漿，然後再塗一層煤煙

() 5. 下列有關連續鑄造法之敘述，何者不正確？

- (A)將熔融金屬液，連續注入具有空冷式的鑄模內，使其迅速凝固，再從鑄模的另一方向連續抽出鑄件
- (B)鑄件通常均為斷面均一的長條狀
- (C)鑄件長度不受限制，斷面形狀均一
- (D)效率最高

() 6. 下列何種工作條件的澆鑄速度要快？ (A)鑄件重量大 (B)澆鑄溫度高 (C)品質要求高 (D)鑄件厚度大。

() 7. 淬鑄溫度高會有哪些缺點？

- (A)會形成滯流 (B)容易在鑄件內形成氣孔 (C)鑄件不完整 (D)鑄漸冷卻過快。

() 8. 下列有關脫蠟鑄造法之敘述，何者不正確？ (A)以蠟做成模型，再包覆砂或石膏做成鑄模 (B)鑄件不會有分模線 (C)可製造自來水肘管 (D)設計蠟模型時不需考慮拔模裕度與加工裕度。

市立新北高工 111 學年度 第 1 學期 段考試題									班別		座號		電腦卡 作答
科 目	機械製造 (上)	命題 教師	黃俊凱	審題 教師	周明誼	年 級	一	科 別	模具	姓名			要

()9. 下列有關壓擠鑄造法之敘述，何者不正確？

- (A)金屬在高壓力與鋼模接觸，會增加熱交換的速度，而得到顯微結構很細緻、機械性質良好的鑄件
- (B)壓擠鑄造法所須之壓力比鍛造高
- (C)又稱為液體金屬鍛造法
- (D)用於鑄造低熔點的非鐵金屬鑄件

()10. 下列何者不是金屬模鑄造法？ (A)壓鑄法 (B)重力鑄造法 (C)瓷殼模法 (D)低壓鑄造法。

()11. 欲鑄造高熔點金屬，選用何種鑄造法最適合？

- (A)壓鑄法 (B)離心力鑄造法 (C)瓷殼模鑄造法 (D)砂模鑄造法。

()12. 下列有關殼模鑄造法之敘述，何者不正確？ (A)以乾矽砂及酚甲醛(或尿素甲醛)樹脂的混合物為製模材料

- (B)木製的模型板 (C)鑄模為薄殼狀 (D)尺度精密，表面光平乾淨。

()13. 下列有關熔鐵爐之敘述，何者不正確？

- (A)用於熔煉鑄鐵
- (B)出鐵口對面之爐側應開設出渣口，以便出渣，其位置較出鐵口略低
- (C)規格以其熔化速率(每小時熔鐵的噸數)來表示
- (D)先在爐中加入焦炭，至適當的高度，稱之為底炭高度

()14. 下列何種位置澆鑄時容易產生沖砂和飛濺，但補縮效果好？

- (A)頂澆式 (B)底澆式 (C)中間澆入式 (D)階梯澆入式。

()15. 火車輪鑄件宜採用何種方法製造？

- (A)真離心鑄造法 (B)半離心鑄造法 (C)離心力加壓鑄造法 (D)脫蠟法。

()16. 下列有關熱作之敘述，何者不正確？ (A)所需成形力小 (B)製品的強度、硬度大幅增加 (C)機件因氧化而降低表面品質 (D)氣孔變小或消失。

()17. 下列有關擠製法之敘述，何者不正確？(A)將可塑性材料放置在擠壓室中，以液壓沖柱施加壓力，使其通過擠製模之模孔而成斷面均一之長條狀製品 (B)只能製造金屬製品 (C)製品斷面必須均一不變、生產速度慢 (D)間接擠製的成形壓力小。

市立新北高工 111 學年度 第 1 學期 段考試題									班別		座號		電腦卡 作答
科 目	機械製造 (上)	命題 教師	黃俊凱	審題 教師	周明誼	年 級	一	科 別	模具	姓名			要

() 18. 下列有關端壓鍛造之敘述，何者不正確？

- (A)由側方夾持均勻直徑的桿料，而以鍛錘由頭端順軸向施力鍛打，使其頭端變粗
- (B)可鍛造螺栓頭
- (C)只能鍛實體材料，無法鍛造中空的鍛件
- (D)胚料伸出於夾持模以外的桿料長度，不得超過直徑的 2~3 倍，否則桿料會彎曲而不是單純的受壓變粗。

() 19. 與有縫管相比較，無縫管的優點為何？(A)管徑大 (B)製造成本低 (C)可輸送高壓流體 (D)成形力小。

() 20. 下列何種金屬的再結晶溫度最低？(A)鋼(B)鐵 (C)鋁 (D)錫。

() 21. 腳踏車輪的輪框是用何種方法製成的？(A)鍛造法 (B)旋壓法 (C)擠製法 (D)環滾軋法。

() 22. 下列何者不是塑性加工時，材料產生應變硬化的因素？(A)原子排列有差排 (B)差排移動受阻礙，應力生成而強化 (C)原子格子變形 (D)材料內部化學成分產生變化。

() 23. 下列有關液壓鍛造機之敘述，何者不正確？(A)生產速度比較慢 (B)輸出壓力大 (C)初期投資成本高，但所需的保養最少 (D)可以鍛造形狀複雜或斷面較薄的製品。

() 24. 下列有關選用閉模鍛造條件之敘述，何者正確？

- (A)鍛件之尺度太大 (B)要鍛打出特別要求的晶粒流向及機械性質 (C)交貨時程過緊 (D)大量生產。

() 25. 成形效率最高的螺紋加工法是 (A)銑削法 (B)壓鑄法 (C)車削法 (D)滾軋法。

() 26. 強度要求高的機件以何種方法製造最理想？(A)鍛造 (B)鑄造 (C)粉末冶金(D)機器切削。

() 27. 要消除冷作件的應變硬化現象，恢復材料原有的延展性，有利後續的再冷作，應施以何種熱處理？

- (A)弛力退火 (B)製程退火 (C)均質化退火 (D)完全退火。

() 28. 利用緩慢的鍛造力施壓，讓鍛造力達到鍛件的中心部分，而獲得內外均一的優良品質鍛造方式稱為

- (A)壓力鍛造 (B)端壓鍛造 (C)開模鍛造 (D)閉模鍛造。

() 29. 下列何種滾軋機的滾軋斷面縮減比最大？(A)行星式 (B)二重式 (C)三重式 (D)叢集式。

() 30. 下列何種產品不是用滾軋法製成？(A)鋼珠 (B)鋼軌 (C)手錘 (D)型鋼。

() 31. 建築用鋼筋用何種塑性加工法製造？(A)抽製法 (B)擠製法 (C)滾軋法 (D)鍛造法。

市立新北高工 111 學年度 第 1 學期 段考試題									班別		座號		電腦卡 作答
科 目	機械製造 (上)	命題 教師	黃俊凱	審題 教師	周明誼	年 級	一	科 別	模具	姓名			要

- ()32. 下列有關管子的抽拉之敘述，何者不正確？
- (A)抽拉之前須酸洗去鏽，並加潤滑劑
 - (B)先用型鍛法縮減其頭端直徑，以便能通過模孔
 - (C)管子內、外徑均要求精確者，必須由固定心軸加以控制
 - (D)如果材料要分成數次抽拉者，每次加工之後須加以弛力退火令其軟化。
- ()33. 以硬鋼的凸出轂直接壓入軟鋼中形成模穴的加工法稱為 (A)葛林法 (B)沖壓 (C)凹穴壓印 (D)滾軋。
- ()34. 下列有關溫熱鍛造之敘述，何者不正確？(A)氧化情形比熱作少 (B)成形力比冷作小 (C)將鍛件加熱到再結晶溫度略上方 (D)表面品質比熱作好。
- ()35. 下列有關沖床與壓床之敘述，何者不正確？ (A)沖床的動力傳達大都為機械式(B)沖床的動作迅速，但作用力小 (C)壓床的動力傳達大都為液壓式，其動作緩慢，但作用力大 (D)沖床通常用於壓擠、擠製及引伸等工作。
- ()36. 下列有關沖壓床工作之敘述，何者不正確？ (A)加工成本高 (B)操作簡單，不熟練的工作者亦可操作 (C)製品可獲得極高的一致性 (D)生產率高，適用於大量生產。
- ()37. 金屬線抽製的製程為
- (A)熱軋→酸洗→加潤滑劑→抽拉
 - (B)熱軋→加潤滑劑→酸洗→抽拉
 - (C)熱軋→酸洗→抽拉→加潤滑劑
 - (D)酸洗→熱軋→加潤滑劑→抽拉。
- ()38. 下列何種塑性加工可以利用車床來完成？(A)旋壓 (B)壓模印 (C)凹穴壓印 (D)滾軋。
- ()39. 管子彎曲時，彎曲處容易被壓扁的條件為(A)管壁厚 (B)管徑小 (C)彎曲半徑大(D)彎曲處的曲率大。
- ()40. 動作複雜的工作宜選用何種沖壓床？ (A)偏心式 (B)凸輪式 (C)曲柄式 (D)液壓式。