

市立新北高工113學年度第2學期期末考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	鑄造學	命題教師	林俊佑老師	審題教師	林貴生老師	年級	二	科別	鑄造科	姓名		是

一、單選題（每題2分，共100分）：

1. ( )下列硬化成型最快的是 鑄造法(A)水泥模(B)呋喃模(C)陶模(D) CO<sup>2</sup> 模
2. ( )冷卻速度最快的冒口形狀為(A)球形(B)平板形(C)方柱形(D)圓柱形
3. ( )下列不是冒口的功用(A)可代替澆口(B)排除熔渣(C)使鑄件組織細緻(D)可增加鑄件的步留率
4. ( )開設於鑄件最厚最高位置的冒口為(A)頂冒口(B)側冒口(C)澆道冒口(D)角冒口
5. ( )壓鑄模具內設冷卻水流路主要經過(A)澆口及肉厚部位(B)較寬部位(C)溢放部位(D)鑄件尾部
6. ( )下列不是影響金屬液之流動性因素(A)金屬成份(B)澆鑄溫度(C)澆鑄速度(D)金屬熔點高低
7. ( )以澆口杯澆鑄鐵或鑄鋼時，澆口杯內金屬液之液面高度最好維持在下澆道直徑之 倍  
(A) 2.5(B) 1.5(C) 1.0(D) 0.5
8. ( )下列何者不是澆口系統設計應考慮因素(A)防止夾渣(B)減少亂流(C)獲得最佳之溫度梯度(D)降低熔化溫度
9. ( )鋁合金鑄造時，儘可能採用(A)增壓澆口系統(B)雨淋式澆口系統(C)減壓澆口系統(D)頂澆式澆口系統
10. ( )設計澆口系統，首先應決定(A)澆池(B)豎澆道(C)橫澆道(D)鑄口 總斷面積後，再依澆口比決定其它的大小
11. ( )暗冒口上置楔形砂心之目的是(A)減少金屬液用量(B)加速凝固(C)防止溢出(D)平衡大氣壓力
12. ( )鑄件發生光滑孔洞之缺陷，稱為(A)氣孔(B)砂孔(C)縮孔(D)夾渣
13. ( )鑄件設置冷鐵的位置是(A)厚度較大處(B)厚度較小處(C)澆口處(D)近冒口處
14. ( )灰口鑄鐵之方案設計，進模口厚度取橫澆道高度之幾倍較佳(A) 3倍(B) 2倍(C)相同(D) 1/4 倍
15. ( )同體積之冒口以下列何者散熱最慢(A)球形(B)圓形(C)正方形(D)長方形
16. ( )下列澆口系統何者瀘渣效果最差(A)雨淋式澆口(B)頂澆口(C)旋轉澆口(D)過濾式澆
17. ( )鑄件夾雜物(浮渣)主要原因是(A)模型(B)澆口系統(C)鑄模材料(D)砂箱形成的問題
18. ( )鑄件發生縮孔時應(A)加大冒口尺寸(B)提高澆鑄溫度(C)增加透氣(D)增加砂模水份
19. ( )何種砂模較易使鑄件發生氣孔(A)乾模法(B)濕模法(C)殼模法(D)水泥模法
20. ( )砂模強度過高，阻礙鑄件收縮時，易發生下列種缺陷？(A)針孔(B)氣孔(C)縮孔(D)龜裂
21. ( )砂模強度不足時，易發生下列何種缺陷(A)氣孔(B)夾砂(C)縮孔(D)龜裂
22. ( )當模面熱了以後，它從金屬液吸收熱的能力(A)增大(B)不變(C)減少(D)不影響
23. ( )解決氣孔的方法為(A)減少水份含量(B)增加砂模硬度(C)減少離型粉含量(D)增加砂模含泥量
24. ( )離心鑄造之離心力不足及澆鑄太快時，於迴轉到頂點受重力影響而造成 現象  
(A)結塊(B)下雨(C)熔化(D)蒸氣
25. ( )下列物體之體積與表面積比何者較小(A)球體(B)方柱體(C)矩形體(D)多角形體
26. ( )冒口效率最佳最經濟之形狀為(A)長方形(B)圓柱形(C)方形(D)平板形
27. ( )何種鑄模發生鑄件不良率最多？(A)濕砂模(B) CO<sub>2</sub> 模(C)殼模(D)乾砂模
28. ( )下列何種方式可以改善鑄件氣孔的缺陷(A)增加鑄模硬度(B)增加模砂中糊精(C)增加模砂水份含量(D)減低鑄模硬度
29. ( )下列何種冒口保持鐵水之液態時間較長，表面積與體積之比(S/V)為(A) 1：1(B) 2：1(C) 1：2(D) 3：1
30. ( )暗冒口的頂端通常會做成「砂尖」，其主要目的為(A)產生熱點(B)加強冒口強度(C)增加冒口美觀(D)排除雜質
31. ( )保溫冒口較一般乾燥砂模的金屬凝固時間增長約多少%？(A) 10(B) 60(C) 100(D) 200
32. ( )若豎澆道是做成圓錐形狀，在計算流路系統澆口比時應如何處理？(A)選擇最大端計算斷面積(B)選擇最小端計算斷面積(C)選擇平均直徑處計算斷面積(D)加總最大與最小端計算斷面積
33. ( )進模口設置位置，下列何者不正確？(A)避免對準砂心(B)斷面設計成易敲斷的型式(C)厚薄不一的鑄件，設在薄斷面處(D)圓形鑄件宜在切線方向上開設
34. ( )下列何種合金最適合壓鑄(A)鑄鐵(B)鋅合金(C)鑄鋼(D)不鏽鋼
35. ( )通常壓鑄機的蓄壓器所充填的氣體是(A)氮氣(B)氧氣(C)乙炔氣(D)二氧化碳
36. ( )ASTM 為美國材料試驗學會規範代號，其中 60000 psi 之抗拉強度換算為 kg/mm<sup>2</sup> 時，等於  
(A) 35.5(B) 40.0(C) 42.3(D) 45.0
37. ( )黃銅為下列何者之合金(A) Cu、Al(B) Cu、Zn(C) Cu、Sn(D) Cu、Pb
38. ( )含碳量為 0.5% 之鋼稱為(A)過共析鋼(B)共析鋼(C)亞共析鋼(D)合金鋼
39. ( )S17C 之符號表示出機械構造用碳鋼為(A)含碳量平均 0.17%(B)抗拉強度 17 lb/in<sup>2</sup>(C)抗拉強度 17kg/cm<sup>2</sup>(D)抗拉強度 17 kg/mm<sup>2</sup>
40. ( )錳青銅為 合金，並加少量之錳(A)銅錫(B)銅鋅(C)銅鉛(D)銅鎂
41. ( )蒙納合金之主要成份為 合金(A)銅鉻(B)銅錫(C)銅釤(D)銅鎳
42. ( )如要改善鋁銅合金鑄件的溫度，應進行 處理(A)回火 + 淬火 + 時效(B)回火(C)退火(D)淬火
43. ( )下列何種元素會降低鑄鐵之流動性(A)矽(B)錳(C)硫(D)磷

市立新北高工113學年度第2學期 <b>期末考</b> 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	鑄造學	命題教師	林俊佑老師	審題教師	林貴生老師	年級	二	科別	鑄造科	姓名		是

44. ( )下列何種鑄件材料最不適合用於石膏模鑄造法？(A)鋁合金(B)銅合金(C)鎂合金(D)合金鋼
45. ( )連續鑄造法最適用下列何種鑄件材質？(A)鑄鋼(B)球墨鑄鐵(C)灰口鑄鐵(D)鎢合金
46. ( )離心鑄造法不適用下列何種鑄件材質？(A)鑄鋼(B)球墨鑄鐵(C)鎂合金(D)銅合金
47. ( )鑄鐵的基地為何種組織時，其機械強度最佳？(A)波來鐵(B)肥粒鐵(C)波來鐵 + 肥粒鐵(D)雪明碳鐵
48. ( )高拉力黃銅其含鋅量成份範圍約為？(A) 5~13(B) 13~30(C) 26~40(D) 50~60%
49. ( )下列何者非冷硬鑄鐵的特性？(A)延展性高(B)耐磨耗(C)硬度高(D)組織緻密
50. ( )鑄鐵中史帝田鐵(Steadite)組織的耐磨耗性與何種元素有關？(A)碳(B)矽(C)錳(D)磷