

市立新北高工113學年度第1學期 第二次段考 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. () 第一層沾漿液以詹氏四號杯測試濃度大約在 秒(A) 5~15(B) 16~20(C) 30~50(D) 60~80
2. () 包模鑄造中，陶瓷殼模沾第一層漿的耐火粉，最常是(A)融熔石英(B)矽砂粉(C)石膏粉(D)鋯粉
3. () 漙鑄後凝固時，較慢冷卻部位易產生(A)砂孔(B)氣孔(C)縮孔(D)結砂
4. () 鋁合金低壓鑄造較一般重力鑄造之成品率(A)低(B)高(C)差不多(D)無法比較
5. () 下列何者其熱膨脹率最低？(A)矽砂(B)鉻砂(C)鋯砂(D)橄欖石砂
6. () 下列何種造模法可製作較精確的砂心(A)呋喃法(B) CO₂ 法(C)濕模法(D)殼模法
7. () 消失模一般使用之材料為(A)木材(B)石泥(C)保利龍(D)石膏
8. () 下列材料那種可用於鑄鋼鑄砂及砂心之主要塗料(A)鱗狀石墨(B)片狀石墨(C)鋯粉(D)火山黏土
9. () 利用嵌板造模主要是可節省那個造模步驟時間(A)做組合記號(B)開分模面(C)搗砂(D)做通氣孔
10. () 如欲使殼模用矽砂之表面與樹脂粉均勻接觸，可以加入少量(A)水(B)重機油(C)酒精(D)煤油
11. () 普通鑄鐵之模通常鑄砂量需要量，約相當鑄件重量之 倍(A) 1~4 倍(B) 6~10 倍(C) 12~16 倍(D) 18~20
12. () 一般造模機之壓縮比值大約控制在 之範圍(A) 25~30(B) 35~40(C) 45~50(D) 55~60
13. () 漙鑄鑄鐵液於二氧化矽含量 90%以下砂模時，則易產生 現象(A)龜裂(B)氣孔(C)崩砂(D)燒結
14. () 鑄鐵件砂模常用之塗料為(A)石墨(B)水玻璃(C)黏土(D)糊精
15. () 用來量度易於捶砂之程度者是那一種性質(A)耐熱性(B)流動性(C)透氣性(D)崩散性
16. () 全模鑄造法(Full-Mold casting process) 係指(A)脫蠟鑄造法(B)濕矽模法(C)消失模法(D)殼模法
17. () 改善 CO₂ 砂模崩散性，可以添加(A)氧化鋅(B)氧化鐵(C)氧化鋁(D)氧化鎂
18. () 金屬模離心鑄造適合鑄管壁厚(A) 30 mm 以上(B) 5 mm 以下(C) 20~30 mm(D) 10~20 mm
19. () FC200 比 FC250 的強度(A)高(B)低(C)相同(D)不一定
20. () S45C 為含碳量(A) 45%(B) 4.5%(C) 0.45%(D) 0.045%
21. () A 等於(A) 10~7 m(B) 107 cm(C) 10~7 mm(D) 107 m
22. () 下列何種材質，鑄造時有較大的凝固收縮率(A)灰口鑄鐵(B)延性鑄鐵(C)高錳鋼(D)不鏽鋼
23. () 延性鑄鐵其石墨形狀為(A)片狀(B)球狀(C)塊狀(D)不規則形狀
24. () CNS 1 S-3132 A，其中字母 S 表示(A)鐵模(B)砂模(C)壓鑄模(D)改良次數
25. () 蒙納合金之主要成份為 合金(A)銅鉻(B)銅錫(C)銅釷(D)銅鎳
26. () 同時適用於砂模及金屬模之鑄造的鋁合金是 合金(A)鋁鋅(B)鋁矽(C)鋁錳(D)鋁銅鋅
27. () 如要改善鋁銅合金鑄件溫度，應進行 處理(A)回火 + 淬火 + 時效(B)回火(C)退火(D)淬火
28. () 鋁合金經淬火後再析出處理而變硬之性質，稱為 處理(A)時效(B)溶解(C)析出(D)深冷
29. () 下列有關錫之何者正確(A)導電率導熱率僅次於鋁(B)冷縮熱脹(C)冷脹熱縮(D)為保險絲材料
30. () 普通鑄鋼較灰口鑄鐵強韌，其耐氧化性較鑄鐵為(A)優良(B)略優(C)相同(D)差
31. () 展性鑄鐵為(A)肥粒體(B)沃斯田體(C)史蒂田體(D)粒滴斑體 與石墨之組成
32. () 普通鑄鐵含碳量約在(A) 1.0~2.0%(B) 2.0~4.0%(C) 4.0~8.0%(D) 8.0~10.0%
33. () 下列何種元素會降低鑄鐵之流動性(A)矽(B)錳(C)硫(D)磷
34. () 下列何種特殊鑄造法其材料成品率最高(A)重力鑄造法(B)低壓鑄造法(C)壓鑄法(D)石膏模法
35. () 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
36. () 沾漿液無法被覆蠟型時，則漿液中需添加 以改善(A)水玻璃(B)矽膠液(C)消泡劑(D)濕潤劑
37. () 利用 90 號坩堝熔化鋁合金時 (黃銅比重約為 8.6 鋁合金比重約 2.87)，每一爐次最多可熔多少公斤(A) 30(B) 40(C) 50(D) 90
38. () 耐火度 SK34 的耐火磚其軟化溫度約為(A) 1500°C(B) 1650°C(C) 1700°C(D) 1750°C
39. () 球墨鑄體之球化率愈高，延伸率則愈(A)低(B)高(C)不受影響(D)無延伸率
40. () 製造球狀石墨鑄鐵時，為避免產生浮碳或過多碳化物，含碳量要在 以上
(A) 2.0%~3.3%(B) 3.4%~4.0%(C) 4.1%~4.3%(D) 4.3%
41. () 金屬熔液氣體吸入來源中，最難以控制管理(A)爐內的氣氛(B)熔解材料(C)盛鐵桶(D)鑄模
42. () 利用重油坩堝爐熔解青銅時，爐中火焰宜調整在(A)強氧化性氣氛(B)強還原性氣氛(C)弱氧化性氣氛(D)弱還原性氣氛
43. () 一般鑄鐵件之澆鑄溫度約在 以上(A)1050~1250°C(B)1350~1450°C(C)1600°C(D)1700°C
44. () 化鐵爐之爐渣中主要含有(A)鐵粉(B)廢鐵料(C)氧化物及被侵蝕之耐火材料(D)合金鐵
45. () 球墨鑄鐵做球化處理時，球化劑的使用量約為(A) 0.25%(B) 0.5%(C) 1%(D) 2%
46. () 感應爐熔解鑄鋼時，最後需添加鋁，其作用是(A)去氫(B)去氧(C)增加溫度(D)造渣
47. () 下列何種氣體最易溶於金屬液中，造成鑄件之針孔缺陷(A)氮氣(B)氰氣(C)氬氣(D)氠氣
48. () 銅合金熔解，當銅料熔落後，加入木炭之主要目的為(A)提高溫度(B)幫助除渣(C)幫助除氧(D)增加含碳量
49. () 化鐵爐渣生成灰白色狀，其爐渣是屬於(A)酸性(B)鹼性(C)中性(D)不一定
50. () 為了避免溫降與生成夾雜物，澆斗的內襯材料以下列何者為佳？(A)可鑄性氧化鋁耐火物(B) SiO₂ 矽砂(C) CO₂ 矽砂(D)火山黏土