

市立新北高工113學年度第2學期 第一次段考 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. ( ) 航空零件大多使用 漑鑄法(A)真空(B)離心(C)重力(D)直接
2. ( ) 最快速而且準確的成份分析是(A)分光儀(B)金相組織檢查(C)超音波檢查(D)磁粉檢驗設備
3. ( ) 熔解銀合金之助熔劑是(A)石灰石(B)石墨粉(C)硼砂(D)瑩石
4. ( ) 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
5. ( ) 直徑40 mm、長100 mm之鑄鋁棒，密度為2.7時之重量為(A)339g(B)506g(C)732g(D)820g
6. ( ) 製造球狀石墨鑄鐵時常易發生逆冷硬現象，此種鑄疵常在 的位置產生白口現象  
(A)鑄口(B)鑄件內部(C)鑄件外部(D)冒口
7. ( ) 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
8. ( ) 電弧爐熔煉之去硫反應最主要是在(A)溶解期(B)氧化期(C)還原期(D)出鋼期
9. ( ) 已知鑄鐵CE值為4.0%矽為1.95%磷為0.15%，含碳量應(A)3.1%(B)3.3%(C)3.5%(D)3.8%
10. ( ) 化鐵爐底炭上先加入石灰石，加入量應每批正常用量的 倍(A)1/3(B)1/2(C)相等(D)1.5
11. ( ) 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%
12. ( ) 鋁合金熔解時，氣體之去除可以通入何種氣體改善之(A)氮氣(B)氧氣(C)空氣(D)氫氣
13. ( ) 低週波爐熔解鐵水，若須要脫氧可加入(A)鉻鐵(B)矽鐵(C)硫化鐵(D)石灰石
14. ( ) LD轉爐吹氧煉鋼之主要熱源是(A)電阻熱(B)感應熱(C)氧化放熱(D)還原放熱
15. ( ) 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
16. ( ) 灰口鑄鐵在凝固過程中會產生 反應(A)包晶(B)共晶(C)偏晶(D)單晶
17. ( ) 錫作為延性鑄鐵之球化劑時，溶液中那一種成分偏高會消耗錫量(A)磷(B)硫(C)錳(D)矽
18. ( ) 銅合金熔解，當銅料熔落後加入木炭之主要(A)提高溫度(B)幫助除渣(C)幫助除氧(D)增加含碳量
19. ( ) 煉鋼爐中，下列何種爐渣具有最強之還原性？(A)Mn S(B)SiO<sub>2</sub>(C)FeO(D)CaC<sub>2</sub>
20. ( ) 漞鑄時，捲入之空氣未能及時溢出，在鑄件中形成(A)裂痕(B)硬點(C)縮孔(D)氣孔
21. ( ) 在條件相同情況下，鑄鋼之含碳量愈高其澆鑄溫度宜(A)愈高(B)愈低(C)相同(D)無法確定
22. ( ) 熔解鑄鋼時，其電爐襯材料何者最佳(A)粒狀氧化矽(B)粉狀氧化矽(C)粉狀、粒狀均勻混合之氧化鎂(D)粉狀氧化鎂
23. ( ) 漞鑄溫度相同時，下列何種材料之流動性最佳？(A)FC 250(B)FC300(C)FC350(D)FC150
24. ( ) 漞鑄溫度過高時，鑄件容易導致(A)鑄缺(B)鑄砂燒結(C)漲模(D)鑄胚流紋
25. ( ) 下列哪一種耐火材料的耐溫性最高？(A)氧化鎂(B)氧化鋁(C)氧化矽(D)火山黏土
26. ( ) 熔解超合金材料爐襯的耐火材料適合選用(A)氧化鋯(B)石墨(C)氧化矽(D)火山黏土
27. ( ) 熔解鑄鋼爐襯的耐火材料適合選用(A)氧化鎂(B)石墨(C)氧化矽(D)火山黏土
28. ( ) 鑄造灰口鑄鐵，澆鑄前鐵水務必要經過 處理(A)球化(B)接種(C)升溫(D)靜置
29. ( ) 1 μ 稱為公微等於(A)0.01 mm(B)0.001 mm(C)0.01 cm(D)0.001 cm
30. ( ) 下列何者不屬於非破壞性檢驗(A)X-光檢驗(B)滲透液檢驗(C)內部金相檢驗(D)超音波檢驗
31. ( ) 下列何種金屬在負荷伸長線圖中才有降伏點？(A)銅(B)鋁(C)鑄鐵(D)軟銅
32. ( ) 下列何者組織之抗拉強度最高(A)肥粒體(B)糙斑體(C)雪明碳體(D)波來體
33. ( ) 砂輪之硬度通常都較被磨材料為(A)硬(B)軟(C)相同(D)不一定
34. ( ) 鑄品粗糙度(S)，20S 是代表粗糙面高低為(A)0.2 mm(B)0.02 mm(C)0.2 in(D)0.02 in
35. ( ) 鑄銅件澆冒口之去除，最經濟便捷的方法是(A)瓦斯切斷(B)手鋸鋸斷(C)砂輪機切斷(D)電鋸切斷
36. ( ) 鑄鋼作拉伸試驗時，當荷重增加至某一程度，伸長急速增加而不增加荷重時，此點稱為(A)變態點(B)伸長點(C)破壞點(D)降伏點
37. ( ) 波來體組織是一種 的混合組織(A)α 體 + γ 體(B)α 體 + Fe<sub>3</sub>C(C)α 體 + δ 體  
(D)α 體 + 石墨
38. ( ) 在實施恒溫變態熱處理時，必須參考該材料的(A)CCT(B)CTT(C)TTT(D)TMT 曲線
39. ( ) 下列何種材料的制震能最佳(A)鑄鋼(B)球墨鑄鐵(C)白口鑄鐵(D)灰口鑄鐵
40. ( ) 砂輪的磨料粒度號數愈大，則該砂輪之粒度(A)愈小(B)愈大(C)相同(D)無關
41. ( ) 下列何者之淬火激冷效果較佳？(A)油(B)水(C)空氣(D)鹽液
42. ( ) 為得到最佳的鋸條使用壽命，硬鑄件的鋸切速度應採用(A)快速(B)慢速(C)中等(D)不一定
43. ( ) 某鑄件試桿經拉伸試驗後，測其長度為203 mm，原長200 mm 則其伸長率為  
(A)6%(B)3%(C)1.5%(D)0.75%
44. ( ) 何者不是退火目的(A)消除冷加工之應變硬化(B)改善切削性(C)增加硬度(D)調整結晶組織
45. ( ) 淬火將鋼自沃斯田體狀態急冷成何種組織(A)麻田散體(B)雪明碳體(C)波來體(D)吐粒散體
46. ( ) 高碳鋼淬火將材料沃斯田鐵急冷成何種 (A)麻田散鐵(B)雪明碳鐵(C)波來鐵(D)吐粒散鐵
47. ( ) 為改善砂模鑄造鑄模之崩散性，可添加適量(A)水份(B)火山黏土(C)滑石粉(D)瀝青或木屑
48. ( ) 對於灰口鑄鐵鑄件而言，最常使用的熱處理方式是(A)退火(B)回火(C)均質化(D)淬火
49. ( ) 下列何者非鑄鋼件進行退火熱處理的目的？(A)使晶粒組織粗化(B)軟化方便加工(C)消除加工應力(D)改善鑄件韌性
50. ( ) 對於鋼鐵材料表面瑕疵最常使用的非破壞檢測法是(A)金相組織檢測法(B)渦電流檢測法(C)輻射線檢測法(D)磁力檢測法