

市立新北高工112學年度第2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	李政樺老師	審題教師	林俊佑老師	年級	二	科別	鑄造科	姓名		是

一、單選題（每題 2 分，共 100 分）：

- ()1. 熔鐵爐鼓入 300~500°F 的熱空氣，則焦炭使用量可節省(A)5-10%(B)10-20%(C)20-25%(D)30-40%。
- ()2. 低週波感應爐的熱源主要是(A)焦炭(B)電的感應磁場(C)熱風(D)汽油。
- ()3. 定量變位式鼓風機，所產生的(A)速度不變(B)空氣體積量不變(C)空氣壓力不變(D)以上皆是。
- ()4. 在做鑄造時，有關金屬的溫度，下列敘述何者錯誤？(A)熔化溫度要大於澆鑄溫度(B)澆鑄溫度要大於合金的熔點(C)倒入模內的金屬液溫度要比金屬熔點低(D)合金的熔點比純金屬低。
- ()5. 鋁合金和純鋁的熔點比較(A)鋁合金較高(B)純鋁較高(C)相差不多(D)相同。
- ()6. 黃銅是(A)銅鋅合金(B)銅錫合金(C)銅鉛合金(D)銅鎳合金。
- ()7. 熔鐵爐溶解時，每批鐵料的重量約為每小時熔化量的(A)1/2(B)1/3(C)1/5(D)1/10。
- ()8. 藉高速迴轉輪葉推動，而鼓出空氣的鼓風機是(A)定量變位式鼓風機(B)離心式鼓風機(C)風扇式鼓風機(D)熱風式鼓風機。
- ()9. 組織多為石墨、肥粒鐵和波來鐵的混合之鑄鐵是(A)普通鑄鐵(B)高級鑄鐵(C)展性鑄鐵(D)延性鑄鐵。
- ()10. 利用馬達帶動風扇葉片鼓出空氣的鼓風機是(A)定量變位式鼓風機(B)離心式鼓風機(C)風扇式鼓風機(D)熱風式鼓風機。
- ()11. 鋼是含碳量在(A)0.002%~0.02%(B) 0.02%~0.2%(C) 0.02%~1.2%(D) 0.02%~2% 的鐵碳合金。
- ()12. 溶解鑄鐵較易操作及品質管制的是用(A)熔鐵爐(B)低週波感應電爐(C)坩堝爐(D)平爐。
- ()13. 熔鐵爐溶解時，熔劑是(A)鐵料(B)焦炭(C)石灰石(D)氧氣。
- ()14. 灰口鑄鐵中，矽的含量約在(A)0.2%~0.6%(B)0.6%~1.0%(C)1.0%~3.5%(D)3.5%~6% 之間。
- ()15. 青銅是(A)銅鋅合金(B)銅錫合金(C)銅鉛合金(D)銅鎳合金。
- ()16. 鑄鐵通常以(A)硬度(B)抗拉強度(C)熔化溫度(D)比重 來訂規格。
- ()17. 機器的床台需具制震能，故其材質應選用(A)高碳鋼(B)鑄鐵(C)特殊鋼(D)黃銅。
- ()18. 溶解鎂合金時所用的坩堝，常塗一層氧化鋁，以防止(A)銅(B)鐵(C)鎳(D)鋁 的滲透。
- ()19. 標準熔鐵爐的風口比為(A)1/2~1/4(B)1/4~1/8(C) 1/8~1/10 (D) 1/10~1/12。
- ()20. 下列金屬中，比重最大的是(A)鋁(B)銅(C)鐵(D)鉛。
- ()21. 熔鐵爐溶解時，爐料中的石灰石首先分解，變成氧化鈣及二氧化碳的地方是(A)預熱帶(B)熔化帶(C)過熱帶(D)爐頂。
- ()22. 專門用於熔化鑄鐵的是(A)熔鐵爐(B)轉爐(C)平爐(D)坩堝爐。
- ()23. 熔化的鐵水，與高熱的焦炭接觸，除了含碳會增加外，其(A)矽(B)錳(C)硫(D)磷 也會增加。
- ()24. 熔鐵爐之前爐的容量，約為每小時熔化量的(A)1/2(B)1/3(C)2/3(D)3/4。
- ()25. 熔鐵爐的大小，一般以(A)爐體直徑(B)爐體高度(C)熔化速度(D)爐體截面積 來表示。
- ()26. 對機器重要部位，需強度大且耐磨耗的鑄鐵，則使用(A)普通鑄鐵(B)高級鑄鐵(C)展性鑄鐵(D)延性鑄鐵。
- ()27. 一般底焦的高度，是(A)爐底(B)風口(C)加料口(D)風箱 以上的焦炭高度。

市立新北高工112學年度第2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	李政樺老師	審題教師	林俊佑老師	年級	二	科別	鑄造科	姓名			是

- ()28. 近年來，為提高生產效率及鑄銅件品質，大都採用(A)坩堝爐(B)反射爐(C)電弧爐(D)感應電爐。
- ()29. $\text{CO}_2 + \text{C} \rightarrow 2\text{CO}$ 是一種(A)還原反應(B)氧化反應(C)放熱反應(D)燃燒反應。
- ()30. 用生鐵來煉鋼，在送入煉鋼爐前需做(A)脫碳處理(B)油汙處理(C)脫硫處理(D)滲碳處理。
- ()31. 築爐底時，使用的砂(A)上層用新砂，下層用舊砂(B) 上層用舊砂，下層用新砂(C)上下層均用新砂(D) 上下層均用舊砂。
- ()32. 鑄鐵的澆鑄溫度為(A) $1300 \sim 1350^\circ\text{C}$ (B) $1350 \sim 1400^\circ\text{C}$ (C) $1450 \sim 1500^\circ\text{C}$ (D) $1550 \sim 1600^\circ\text{C}$ 。
- ()33. 熔鐵爐熔解時，第一次出鐵時間受(A)熱風量(B)鐵料多少(C)底焦高度(D)熔解速率 的影響。
- ()34. 銅合金的熔點約為(A)660-700(B)750-1010(C)850-1020(D)950-1140 $^\circ\text{C}$ 。
- ()35. 空氣中的氧與焦炭作用，這種反應是(A)吸熱反應(B)放熱反應(C)燃燒反應(D)還原作用。
- ()36. 在風量不變，即焦鐵比不增加的原則下，可提高鐵水溫度 $45 \sim 50^\circ\text{C}$ 的設計是(A)熱風式(B)半熱風式(C)多段風口式(D)二段風口式 鼓風機。
- ()37. 鑄鐵的熔點約為(A)1080-1100(B)1150-1250(C)1280-1300(D)1350-1400 $^\circ\text{C}$ 。
- ()38. 澆鑄溫度太低時，鑄件易形成(A)無法澆滿(B)縮孔(C)滯流現象(D)氣孔。
- ()39. 熔解鎂合金時，下列那一項無法使晶粒細化？(A)氮氣(B)氯氣(C)四氯化碳(D)碳粉。
- ()40. 熔鐵爐的熱源主要是(A)焦炭(B)電的感應磁場(C)熱風(D)汽油。
- ()41. 鑄鐵具有制震能，係由於有(A)化合碳(B)石墨(C)磷(D)矽。
- ()42. 熔鐵爐內溫度最高的地方是在(A)熔化帶及過熱帶(B)預熱帶及熔化帶(C)過熱帶及爐井(D)爐頂。
- ()43. 熔鐵爐若用二段式風口之鼓風，若出鐵溫度不變十，則可節省焦炭用量(A)5-10%(B)10-20%(C)20-30%(D)30-40%。
- ()44. 熔鐵爐的熔化帶是在(A)氧化區(B)還原區(C)爐底至風口區(D)爐井區。
- ()45. 熔鐵爐的有效高度約為爐襯內徑的(A)2(B)3(C)4(D)5 倍。
- ()46. 鑄鐵的種類多，通常以(A)成份(B)用途(C)機械性質(D)物理持性 做為分類之標準。
- ()47. 澆鑄溫度太高時，鑄件易形成(A)無法澆滿(B)縮孔(C)滯流現象(D)沖砂。
- ()48. 一般而言，爐襯的日常修整，局限於高溫的(A)預熱帶(B)熔化帶(C)過熱帶(D)爐頂。
- ()49. (A)鑄鐵(B)鑄銅(C)鑄鋼(D)鑄鋁 可說是人類最早採用熔化方法製造金屬品的一項技術。
- ()50. 熔化溫度應高於熔點 $100 \sim 200^\circ\text{C}$ ，試問鑄鐵的熔化溫度約為(A) 1080-1100 (B) 1150-1250 (C) 1280-1300 (D) 1350-1400 $^\circ\text{C}$ 。