

113 年度 01100 鑄造丙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (2) 冰箱在廢棄回收時應特別注意那一項物質，以避免逸散至大氣中造成臭氧層的破壞？①汞 ②冷媒 ③苯 ④甲醛。
2. (2) 共晶鑄鐵其 CE 值為多少？①4.5% ②4.3% ③4.0% ④4.8%。
3. (3) 下列何種鑄模材料的複用性最多？①包模 ②殼模 ③濕砂模 ④石膏模。
4. (1) 採用保麗龍為模型材料，製作模型時可以不需考慮下列何種模型裕度？①振動裕度 ②收縮裕度 ③加工裕度 ④變形裕度。
5. (2) 水平式無砂箱造模法之造模機，其主要的動力來源是①水壓 ②氣壓 ③油壓 ④電動壓。
6. (2) 化鐵爐之地面上應①不需注意 ②覆蓋一層厚砂 ③經常灑水以防火 ④水泥地面。
7. (3) 溫室氣體易造成全球氣候變遷的影響，下列何者不屬於溫室氣體？①甲烷(CH_4) ②二氧化碳(CO_2) ③氧氣(O_2) ④氫氟碳化物(HFCs)。
8. (1) 用於分析鑄件成份的設備是？①分光儀 ②硬度試驗機 ③熱電偶高溫儀 ④紅外線儀。
9. (1) 點火引氣之時機是在①澆鑄時 ②澆鑄完成後 ③澆鑄開始前 ④合模後。
10. (1) 選擇冷鐵材料不必考慮的因素是①材料的色澤 ②熱傳導 ③分離性 ④與鑄件厚度關係。
11. (2) 組蠟樹澆口系統過大會造成①節省材料 ②提高成本 ③好加工 ④易折斷。
12. (3) 灰口鑄鐵鑄造縮尺採①15/1000 ②20/1000 ③10/1000 ④25/1000。
13. (4) 下列何者不屬於輕金屬元素？①鋅 ②鋁 ③鎂 ④銅。
14. (2) 依職業安全衛生設施規則規定，下列何者非屬危險物？①爆炸性物質 ②致癌物 ③可燃性氣體 ④易燃液體。
15. (2) 鑄鐵的含碳量高於①0.5% ②2% ③1.5% ④1.0%。
16. (4) 目前臺灣精密鑄造產業中，主流生產的鑄造法是①陶模法 ②低壓鑄造法 ③石膏模法 ④脫蠟鑄造法。
17. (1) 生產灰口鑄鐵最常用的鑄砂為①矽砂 ②泥砂 ③鉻砂 ④鋯砂。
18. (4) 水中生化需氧量(BOD)愈高，其所代表的意義為下列何者？①分解污染物時不需消耗太多氧 ②水為硬水 ③水質偏酸 ④有機污染物多。
19. (3) 下列何種金屬抗氧化性最高？①銀 ②鋁 ③金 ④鐵。
20. (4) 焦炭中成份最多的是①灰分 ②硫分 ③揮發物 ④固定炭。
21. (4) 濕模砂所採用的黏結劑主要是①麵粉 ②水玻璃 ③煤粉 ④火山黏土。
22. (1) 大量生產形狀複雜的機械零件，最經濟的生產方法是①鑄造 ②冷作 ③焊接 ④鍛造。
23. (4) 外食自備餐具是落實綠色消費的哪一項表現？①回收再生 ②降低成本 ③環保選購 ④重複使用。
24. (3) 勞基法規定，各種職業勞工每月加班時數累計不得超過①60 小時 ②72 小時 ③46 小時 ④88 小時。
25. (2) 氣壓系統的優點是①可做慢速精密控制 ②可做高速運動 ③壓力不受限制 ④比油壓成本高。
26. (1) 金屬材料承受高度應力及大量變形仍不折斷稱為①韌性 ②展性 ③延性 ④硬度。
27. (1) 木模塗上黑色是表示①不加工 ②砂心頭 ③加工 ④冒口部分。
28. (4) 一般鑄鐵合金的熔化溫度、澆鑄溫度以及本身的熔點各有一定的範圍，試比較三者溫度大小為何？①熔化溫度>熔點>澆鑄溫度 ②澆鑄溫度>熔點>熔化溫度 ③澆鑄溫度>熔化溫度>熔點 ④熔化溫度>澆鑄溫度>熔點。
29. (4) 砂模製作中，下列何者應具較佳之耐熱與透氣性？①背砂 ②襯砂 ③舊砂 ④面砂。

30. (4) 下列何者「非」屬公司對於企業社會責任實踐之原則？ ①落實公司治理 ②發展永續環境 ③維護社會公益 ④加強個人資料揭露。
31. (2) 球狀瀝青使用鑄模做為 ①增加流動性 ②崩散劑 ③增加硬度 ④黏結劑。
32. (1) 蛇形管、直管、三通管的鑄模，可用 ①直刮板模 ②旋刮板模 ③組合模 ④骨架模 製作。
33. (3) 下列何種砂粒的粒徑最小？ ①80mesh ②60mesh ③100mesh ④40mesh。
34. (3) 鑄鐵內含片狀石墨者為 ①冷硬鑄鐵 ②可鍛鑄鐵 ③灰口鑄鐵 ④白口鑄鐵。
35. (2) 壓鑄較適合低熔點金屬鑄件的原因是 ①模具考量 ②鑄件形狀 ③鑄件重量 ④鑄件大小。
36. (4) 黃銅為下列何者之合金？ ①銅錫 ②銅鉛 ③銅鋁 ④銅鋅。
37. (2) 為了減少鋁液中的氫氣及熔渣，一般除氣過程中不會使用何種氣體來作為鋁合金的淨化處理？ ①氮氣 ②氧氣 ③氫氣 ④氬氣。
38. (4) 壓鑄模具於鑄造時，鑄件易生氣泡，則須在該處加開設 ①明冒口 ②澆口 ③暗冒口 ④排氣孔。
39. (1) 二段式風口化鐵爐之第二段風口送入之口氣，主要是與爐內何者產生燃燒反應？ ①CO ②Si ③CO₂ ④N₂。
40. (3) 在檢驗鑄件外觀時，除可分出良品與不良品，無法提供甚麼資訊： ①不良種類之數據 ②報廢率 ③鑄件成份 ④不良種類。
41. (1) 為建立良好之公司治理制度，公司內部宜納入何種檢舉人制度？ ①吹哨者（whistleblower）保護程序及保護制度 ②告訴乃論制度 ③非告訴乃論制度 ④不告不理制度。
42. (2) 球墨鑄鐵在球化接種後，如果時間過久未澆鑄，應： ①直接再球化接種一次 ②重新回爐加熱，再球化接種 ③把握時間，直接澆鑄 ④重新回爐加熱再澆鑄。
43. (1) 高效率燈具如果要降低眩光的不舒服，下列何者與降低刺眼眩光影響無關？ ①光源的色溫 ②採用間接照明 ③光源下方加裝擴散板或擴散膜 ④燈具的遮光板。
44. (2) CO₂ 砂模所使用的硬化劑為 ①木節黏土 ②CO₂ ③火山黏土 ④水玻璃。
45. (1) 矽鋼液中 pH 值為 2 時，則表示溶液呈 ①酸性 ②甜性 ③鹼性 ④鹹性。
46. (4) 下列那一種與高爐無關？ ①產品為銑鐵 ②原料為鐵礦砂 ③燃料為焦炭 ④每天需停爐及修爐一次。
47. (2) 造模品質管理不需做何種檢測？ ①抗壓強度 ②抗拉強度 ③水份 ④砂模硬度。
48. (3) 下列那種鑄造法，模砂須加熱成型？ ①機械中板造模 ②表面乾砂模 ③殼模造模 ④CO₂ 造模。
49. (2) ①FCD450 ②FCD400 ③FCD500 ④FCD600 球墨鑄鐵，延伸率最高。
50. (3) 鑄鋼用濕模砂常用何種黏結劑？ ①高嶺耐火泥 ②糊精 ③火山黏土 ④矽砂粉。
51. (2) 暗冒口上置楔形砂心之作用是 ①防止溢出 ②平衡大氣壓力 ③加速凝固 ④排出氣體。
52. (1) 決定模型製作的主要因素，不包含下列哪一個因素？ ①鑄件的顏色 ②鑄件的數量 ③鑄件形狀大小 ④鑄模製作方法。
53. (3) 可以減少鑄模空隙的添加物 ①木屑 ②糊精 ③矽砂粉 ④殼皮。
54. (1) 如果水龍頭流量過大，下列何種處理方式是錯誤的？ ①直接換裝沒有省水標章的水龍頭 ②加裝可自動關閉水龍頭的自動感應器 ③直接調整水龍頭到適當水量 ④加裝節水墊片或起波器。
55. (4) 從模壁向鑄件中心凝固的過程稱為 ①適宜性 ②分段性 ③迫向性 ④漸近性 凝固。
56. (3) 具有調節澆鑄壓力及控制澆鑄速度的功能是指 ①豎澆道 ②豎澆道底 ③澆池 ④橫澆道。
57. (4) 因故意或過失而不法侵害他人之營業秘密者，負損害賠償責任該損害賠償之請求權，自請求權人知有行為及賠償義務人時起，幾年間不行使就會消滅？ ①5 年 ②7 年 ③10 年 ④2 年。
58. (1) 當設備漏電保護開關跳脫時應： ①應確認相關設備是否有漏電之問題後，再復歸使用 ②復歸即可，不須理會 ③建議維修人員拆除，以避免跳脫影響產出 ④因不影響機械功能可先跳線，以利生產作業。
59. (3) 禁菸場所負責人未於場所入口處設置明顯禁菸標示，要罰該場所負責人多少元？ ①20 萬-100 萬 ②1 萬-25 萬 ③1 萬-5 萬 ④2 千-1 萬。

60. (3) 依環境基本法第 3 條規定，基於國家長期利益，經濟、科技及社會發展均應兼顧環境保護。但如果經濟、科技及社會發展對環境有嚴重不良影響或有危害時，應以何者優先？ ①科技 ②經濟 ③環境 ④社會。
61. (3) 鋼鐵組織中之肥粒體的結晶為 ①面心立方格子 ②六方密格子 ③體心立方格子 ④面心正方格子。
62. (3) 增進鑄砂濕態強度的添加劑主要是用 ①焦炭粉 ②煤粉 ③糊精 ④瀝青粉。
63. (4) 精密鑄造組立蠟樹，用於黏合蠟型及流道的部位稱為 ①包模 ②蠟塊 ③蠟座 ④蠟(模)頭。
64. (4) 針對高熔點的鎢、鉬等金屬零件生產，適合使用何種製造法 ①包模法 ②壓鑄法 ③石膏模法 ④粉末冶金。
65. (4) 高週波爐體溶解鑄鐵之爐襯材料是 ①氧化鈣 ②氧化鎂 ③氧化鐵 ④氧化矽。
66. (3) 下列何者適於作清砂處理作業？ ①篩砂機 ②搖震機 ③平台式噴砂機 ④混砂機。
67. (3) 下列何者非屬電氣災害類型？ ①電弧灼傷 ②靜電危害 ③雷電閃爍 ④電氣火災。
68. (1) 當無熔絲保護開關或電磁接觸器跳脫時應： ①應請維修人員確認相關設備，是否有電流超載之問題後，再復歸使用 ②復歸即可不須理會 ③直接將電源跳線以利生產作業 ④建議維修人員更換更大負載電流無熔絲開關或電磁接觸器，以避免跳脫影響產出。
69. (2) 流路系統一般不包括下列那一項目？ ①溢放口 ②通氣孔 ③豎澆道底 ④橫流道尾。
70. (3) 若流量固定，而斷面積增加，則流速 ①不變 ②不穩 ③減慢 ④增快。
71. (1) 電氣設備裝設於有潮濕水氣的環境時，最應該優先檢查及確認的措施是？ ①有無在線路上裝設漏電斷路器 ②有無可能傾倒及生鏽 ③電氣設備上有無安全保險絲 ④有無過載及過熱保護設備。
72. (4) 冲天式化鐵爐使用焦炭，其焦鐵比約為 ①1：1.5 ②1：3 ③1：2 ④1：6。
73. (4) 使用油壓校正整形鑄件時，鑄件最好應先預作下列何處理： ①表面防鏽處理 ②進行淬火處理 ③外觀噴砂處理 ④進行退火處理。
74. (2) 灰口鑄鐵石墨化程度不受 ①冷卻速度與斷面大小 ②噴砂處理 ③澆鑄溫度與脫模時間 ④接種技術之影響。
75. (1) 下列何者為殼模法鑄造時，須要使用的材料？ ①酚醛樹脂 ②糊精 ③矽酸鈉 ④碳酸鈣。
76. (2) 下列何者與職場母性健康保護較不相關？ ①妊娠與分娩後女性及未滿十八歲勞工禁止從事危險性或有害性工作認定標準 ②動力堆高機型式驗證 ③職業安全衛生法 ④性別平等工作法。
77. (3) 鑄件為增加硬度應施行何種熱處理？ ①回火 ②標準化 ③淬火 ④退火。
78. (4) 從距離金屬入口最遠的地方開始向入口處凝固的稱為 ①漸近性 ②縱向性 ③允許性 ④方向性 凝固。
79. (3) 下列何者非屬危險物儲存場所應採取之火災爆炸預防措施？ ①使用防爆電氣設備 ②標示「嚴禁煙火」 ③使用工業用電風扇 ④裝設可燃性氣體偵測裝置。
80. (3) 化鐵爐溶解時，金屬中的矽和錳會 ①不一定 ②增加 ③減少 ④不變。