

113 年度 03100 鍋爐操作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. (1) 檢點外燃式臥型煙管鍋爐曝露於煙道底部之沖放管時，應注意下列那些事項？ ①耐熱防護材有無脫落 ②沖放閥有無損壞 ③對鍋爐重量之支撐力是否足夠 ④沖放管設置位置是否適當。
2. (3) 下列何者為鍋爐常用之鋼板材料？ ①鑄鐵 ②純鐵 ③軟鋼 ④硬鋼。
3. (2) 蘭開夏鍋爐除胴體外，其主要結構仍有： ①一支爐筒 ②二支爐筒 ③煙管群 ④水管群。
4. (1) 鍋爐壓力表或水高計之刻度上，依法應明顯標示何項壓力之位置？ ①最高使用壓力 ②常用操作壓力 ③設計壓力 ④水壓測試壓力。
5. (1) 一卡路里是表示在標準大氣壓下多少量之純水升高 1℃所需要的熱量 ①1g ②10g ③100g ④1000g。
6. (2) 節煤器係利用煙道排氣來加熱 ①蒸汽 ②鍋爐給水 ③燃料油 ④空氣。
7. (1) 水質之酸鹼性以 pH 值表示，如 pH=5 時則屬 ①酸性 ②中性 ③弱鹼性 ④鹼性。
8. (3) 鍋爐自動檢查紀錄應保存 ①四年 ②一年 ③三年 ④二年。
9. (3) 構造上沒有胴體的鍋爐為 ①臥型煙管鍋爐 ②臥型爐筒煙管鍋爐 ③貫流鍋爐 ④豎型煙管鍋爐。
10. (1) 有關小黑蚊敘述下列何者為非？ ①無論雄性或雌性皆會吸食哺乳類動物血液 ②小黑蚊的幼蟲以腐植質、青苔和藻類為食 ③活動時間以中午十二點到下午三點為活動高峰期 ④多存在竹林、灌木叢、雜草叢、果園等邊緣地帶等處。
11. (2) 下列那一種型式為製造純水最適宜之方式？ ①單床式 ②複床式(2 床 3 塔) ③雙床式 ④多床式。
12. (2) 裝設空氣預熱器乃為： ①提高蒸汽溫度 ②提高燃燒用空氣溫度 ③提高蒸汽壓力 ④提高鍋爐給水溫度。
13. (2) 蒸汽鍋爐為防止汽水共出，必須裝： ①排氣管 ②沸水防止管 ③沖放管 ④給水內管。
14. (4) 去除排煙中二氧化硫之方法中，下列那一項是錯誤的？ ①降低燃料中之硫份 ②排煙脫硫 ③選用低硫份燃料 ④增加空氣量予以沖淡。
15. (3) 當鍋爐傳熱面積多少平方公尺以上者，應具備兩組以上之給水裝置 ①50 ②20 ③12 ④10。
16. (1) 醫院、飯店或宿舍之熱水系統耗能大，要設置熱水系統時，應優先選用何種熱水系統較節能？ ①熱泵熱水系統 ②重油熱水系統 ③電能熱水系統 ④瓦斯熱水系統。
17. (4) 下列何者不屬水管鍋爐之特點？ ①可隨意增加傳熱面積，熱效率高 ②適應各種燃料及燃燒方式 ③啟動時間較短 ④不適用於大容量者。
18. (1) 燃燒中煙囪冒黑煙，下列有關調整說明中那一項是正確的？ ①增加風量 ②降低油溫 ③降低壓力 ④降低負載。
19. (3) 鍋爐於下班停止使用時關閉主蒸汽閥，第二天上班時發現水位超過常用水位甚多，其主要原因為 ①鍋爐水濃度過高 ②鍋爐內有水垢 ③鍋爐內產生負壓，且給水閥未關閉 ④未開啟沖放閥排水。
20. (1) 二元式給水自動控制係檢測那兩個變數？ ①鍋爐水位與蒸汽流量 ②蒸汽流量與給水流量 ③蒸汽流量與給水閥開度 ④鍋爐水位與給水流量。
21. (2) 吹灰器係利用下列何種氣體來吹灰的？ ①排煙氣 ②壓縮空氣或蒸汽 ③壓縮氮氣 ④氫氣。
22. (1) 下列那一種附屬品是液相熱媒鍋爐免裝設的？ ①水位計 ②壓力表 ③循環泵 ④溫度計。
23. (2) 下列那一項不是鍋爐外部清掃的方法？ ①噴砂法 ②鹼洗法 ③燭汽法 ④水洗法。
24. (1) 大多數的吸菸者都嘗試過戒菸，但是很少自己戒菸成功。吸菸的同事要戒菸，怎樣建議他是無效的？ ①戒菸是自己意願的問題，想戒就可以戒了不用尋求協助 ②建議他到醫療院所、社區藥局找藥物戒菸 ③建議他參加醫院或衛生所辦理的戒菸班 ④鼓勵他撥打戒菸專線 0800-63-63-63，取得相關建議與協助。

25. (3) 鋼板材料在高溫下承受抗拉應力時，其承受應力雖然不變但其變形量會因時間之經過而增加，此種現象稱為 ①應變 ②熱應變 ③潛變 ④延展。
26. (1) 鍋爐給水的固體總量為 100ppm，鍋爐水容許之固體總量為 2000ppm，則沖放率應為 ①5% ②10% ③1% ④8%。
27. (3) 為保持鍋爐水質之良好，可裝設下列何種裝置？ ①過熱器 ②蒸汽過熱器 ③水處理裝置 ④節煤器。
28. (3) 下列對於空氣污染物排放標準之敘述，何者正確：A.排放標準由中央主管機關訂定；B.所有行業之排放標準皆相同？ ①AB 皆錯誤 ②僅 B ③僅 A ④AB 皆正確。
29. (3) 人工燃油鍋爐在運轉中突然熄火時，必須首先採取緊急措施者為下列那一項？ ①立刻關閉油加熱器電源 ②立刻檢查水位 ③立刻關閉油閥 ④立刻關閉送風機。
30. (1) 燃料完全燃燒後煙道氣之主要成份為： ①二氧化碳 ②氧 ③氫 ④二氧化硫。
31. (2) 無煙煤炭較褐煤之 ①含硫量高 ②含碳量高 ③含水份量高 ④含灰份量高。
32. (1) 鍋爐發生異常低水位時首應採取的措施是 ①停止燃燒器之運轉 ②檢查燃料系統 ③檢查給水系統 ④啟動給水泵供水。
33. (4) 下列何者有誤？ ①在網路或 Line 社群網站收到假訊息，可以敘明案情並附加截圖檔，向法務部調查局檢舉 ②對新聞媒體報導有意見，向國家通訊傳播委員會申訴 ③憲法保障言論自由，但散布假新聞、假消息仍須面對法律責任 ④自己或他人捏造、扭曲、竄改或虛構的訊息，只要一小部分能證明是真的，就不會構成假訊息。
34. (1) 下列何者不是水管鍋爐之優點？ ①使用水質不受限制 ②可耐高壓 ③蒸汽發生迅速 ④破裂時之災害程度較小。
35. (3) 下列那一項不屬鍋爐水側檢查之項目？ ①水垢附著狀況 ②腐蝕狀況 ③耐火材料損壞狀況 ④水位計連絡孔之堵塞狀況。
36. (2) 燃料中揮發性物質多，代表 ①容易儲存 ②易點燃 ③燃料熱值高 ④燃燒效率高。
37. (4) 燃油鍋爐實施停止運轉作業時，那一項動作不是必須的？ ①檢查油位 ②檢查水位 ③注意負荷變動情況 ④檢查瓦斯量。
38. (1) 有關一般蒸汽鍋爐所用的胴體材料敘述，下列那一項是錯誤的？ ①鍋爐胴體材料，為防止其腐蝕必須使用銅合金材料 ②要實施熔接之鋼材，其含碳量必須在 0.35%以下 ③鍋爐所用的胴體材料都以延展性較佳含碳量 0.1~0.2%程度的軟鋼為主 ④蒸汽鍋爐的胴體，亦可使用鑄鐵材料製造。
39. (1) 沖放管應裝 ①旋塞與沖放慢開閥 ②球閥與加壓閥 ③球閥與止回閥 ④沖放旋塞與加壓閥。
40. (4) 下列何者為節能標章？ ①  ②  ③  ④ .
41. (3) 鍋爐啟動前之水位應保持在何位置才可啟動？ ①較高水位 ②滿水位 ③正常水位 ④較低水位。
42. (1) 台灣年降雨量是世界平均值的 2.6 倍，卻仍屬缺水地區，下列何者不是真正缺水的原因？ ①水庫蓋得太少 ②台灣自來水水價過於便宜 ③台灣由於山坡陡峻，以及颱風豪雨雨勢急促，大部分的降雨量皆迅速流入海洋 ④降雨量在地域、季節分布極不平均。
43. (4) 鍋爐半年以上不使用，擬採用密閉乾燥保存法，下列措施中何者為錯誤？ ①內部放置生石灰 ②燒稻草以弱火乾燥內外部 ③擦乾鍋爐內部的水分 ④鍋爐內外部清洗乾淨後塗防銹油。
44. (2) 鍋爐操作之第一重要控制目標是 ①蒸汽流量 ②蒸汽壓力 ③蒸汽乾度 ④鍋爐水位。
45. (1) 酸洗後之中和防銹劑為 ①碳酸鈉 ②檸檬酸 ③硫酸 ④鹽酸。
46. (4) 為解決環境保護與經濟發展的衝突與矛盾，1992 年聯合國環境發展大會（UN Conference on Environment and Development, UNCED）制定通過： ①京都議定書 ②蒙特婁公約 ③日內瓦公約 ④21 世紀議程。
47. (3) 瓦斯爆炸情況較為輕微時，由燃燒口噴出火焰的現象叫做 ①引火 ②退火 ③逆火 ④點火。

48. (2) 下列何項不是用於鍋爐自動控制之設備？ ①火焰檢測裝置 ②壓力表 ③壓力限制器 ④水位控制裝置。
49. (2) 鍋爐給水中如含有油脂易使鍋爐產生 ①結垢 ②起泡沫 ③腐蝕 ④苛性脆化。
50. (3) 下列重油之成份中，何者不屬主要成份 ①碳 ②氫 ③鈣 ④氧。
51. (2) 鍋爐在運轉中，水位計之正常水位應呈何種狀態？ ①在水位計上端微動 ②在水位計中央部份上下微動 ③上下大幅移動 ④在固定的位置不動。
52. (1) 水中不純物之濃度單位為 ppm 就是 1000kg 水中含有物質 1g 時為 1ppm，那麼濃度 100ppm 時表示 1kg 水中含有物質多少 g？ ①0.1 ②1 ③100 ④10。
53. (3) 下列敘述有關防止發生汽水共出的措施中那一項是不正確的？ ①勿急開主蒸汽閥 ②勿使油脂成份進入鍋爐水中 ③給水時使水位儘量高避免鍋爐水濃縮 ④防止鍋爐水過度濃縮。
54. (1) 職場內部常見之身體或精神不法侵害不包含下列何者？ ①使勞工執行與能力、經驗相符的工作 ②脅迫、名譽損毀、侮辱、嚴重辱罵勞工 ③強求勞工執行業務上明顯不必要或不可能之工作 ④過度介入勞工私人事宜。
55. (2) 硫酸是下列那一型離子交換樹脂的再生劑 ①鈉 ②氫 ③氯 ④氫氧。
56. (1) 對於脊柱或頸部受傷患者，下列何者不是適當的處理原則？ ①如無合用的器材，需 2 人作徒手搬運 ②不輕易移動傷患 ③速請醫師 ④向急救中心聯絡。
57. (1) 可藉由下列何者改善河川水質且兼具提供動植物良好棲地環境？ ①人工溼地 ②水庫 ③滯洪池 ④運動公園。
58. (3) 下列何者非通風換氣之目的？ ①補充新鮮空氣 ②稀釋空氣中有害物 ③防止游離輻射 ④防止火災爆炸。
59. (2) 鍋爐鋼板中，所含有之元素，下列何種元素之含量越少越好？ ①鉬 ②硫 ③鎳 ④錳。
60. (3) 兩個尺寸不合的物體勉強予以接合，致產生不當的殘留應力時，容易引起 ①點蝕 ②局部腐蝕 ③溝蝕 ④全面腐蝕。
61. (3) 下列有關鍋爐傳熱不良之原因中，最有密切關係的是那一項？ ①燃料未完全燃燒 ②傳熱面積過少 ③附著之水垢過多 ④水質不良。
62. (3) 為提高爐內燃燒溫度促進燃燒效果，鍋爐裝有： ①吹灰器 ②過熱器 ③空氣預熱器 ④節煤器。
63. (3) 鍋爐停爐時，應先 ①關閉電源 ②關閉污染防治設施 ③關閉燃燒器之燃料 ④停止通風。
64. (4) 由於爐水中溶存的氧氣、二氧化碳等之作用所引起的腐蝕稱為 ①全面腐蝕 ②溝蝕 ③局部腐蝕 ④點蝕。
65. (4) 鍋爐之爐灶施以熱氣乾燥時宜採下列何種燃料？ ①柴油 ②煤炭 ③重油 ④木柴。
66. (3) 下列何者非屬從事起重吊掛作業導致物體飛落災害之可能原因？ ①吊鉤未設防滑舌片致吊掛鋼索鬆脫 ②鋼索斷裂 ③過捲揚警報裝置過度靈敏 ④超過額定荷重作業。
67. (3) 下列那一項應申請重新檢查？ ①大修給水泵 ②更換安全閥 ③遷移安裝地點 ④抽換煙管。
68. (3) 水之酸鹼度以 pH 表示，如 pH=7 時則屬 ①弱酸性 ②弱鹼性 ③中性 ④強鹼性。
69. (4) 下列哪一項非屬鍋爐操作人員應為之義務？ ①接受安全衛生教育訓練 ②遵行安全衛生工作守則 ③接受健康檢查 ④參加工會。
70. (4) 洗碗、洗菜用何種方式可以達到清洗又省水的效果？ ①用熱水及冷水大量交叉沖洗達到最佳清洗效果 ②對著水龍頭直接沖洗，且要盡量將水龍頭開大才能確保洗的乾淨 ③把碗盤、菜等浸在水盆裡，再開水龍頭拼命沖水 ④將適量的水放在盆槽內洗濯，以減少用水。
71. (3) 有關特殊燃料鍋爐之稱謂，是因 ①鍋爐使用瓦斯燃料 ②鍋爐的結構比較特殊複雜 ③鍋爐使用木屑、蔗渣等為燃料 ④鍋爐內部是熱煤油(不是水)。
72. (1) 下列物質中何者之熱傳導率最高？ ①鐵板 ②煙灰 ③水 ④水垢。
73. (4) 鍋爐本體上開有直徑 375 mm 以上圓形之孔，一般叫做什麼孔？ ①清掃孔 ②檢查孔 ③窺視孔 ④人孔。
74. (4) 某公司員工因執行業務，擅自以重製之方法侵害他人之著作財產權，若被害人提起告訴，下列對於處罰對象的敘述，何者正確？ ①僅處罰侵犯他人著作財產權之員工 ②員工只要在從事侵犯他人著

作財產權之行為前請示雇主並獲同意，便可以不受處罰 ③僅處罰雇用該名員工的公司 ④該名員工及其雇主皆須受罰。

75. (3) 送汽時，如急劇開啟主蒸汽閥，會有不良影響，下列那一項危害最大？ ①壓力會降低 ②需要急激的燃燒 ③會引起汽水共騰 ④需要大量給水。
76. (4) 請問下列何者「不是」個人資料保護法所定義的個人資料？ ①最高學歷 ②身分證號碼 ③護照號碼 ④職稱。
77. (4) 熔接製造之鍋爐施行退火處理之主要目的是 ①增加鋼板韌性 ②增加鋼板強度 ③增加鋼板硬度 ④消除應力。
78. (1) 煤油是屬於 ①液體燃料 ②固體燃料 ③液化氣體燃料 ④氣體燃料。
79. (1) 給水內管裝設之位置應於下列何處？ ①略低於最低安全水位 ②高於低水位 ③高於高水位 ④低於最高水位。
80. (2) 燃料之揮發份是以下列何種所測出的？ ①物理分析 ②工業分析 ③元素分析 ④化學分析。