

111 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. (3) 0.3kgf/cm^2 真空壓力就是：① 1.3kgf/cm^2 表壓力②0.3m 水頭壓力③ -0.3kgf/cm^2 表壓力④ 1.3kgf/cm^2 絕對壓力。
2. (2) 從事專業性工作，在與客戶約定時間應①能拖就拖，能改就改②儘可能準時，依約定時間完成工作③自己方便就好，不必理會客戶的要求④保持彈性，任意調整。
3. (4) 鍋爐停爐時，下列那一項措施最為重要？①關閉油閥②關閉給水閥③關閉蒸汽出口閥④打開鼓風機實施排淨。
4. (2) 關於菸品對人體的危害的敘述，下列何者「正確」？①只要開電風扇、或是空調就可以去除二手菸②吸菸者比不吸菸者容易得肺癌③抽雪茄比抽紙菸危害還要小④只要不將菸吸入肺部，就不會對身體造成傷害。
5. (4) 為保持鍋爐水質之良好，可裝設下列何種裝置？①節煤器②過熱器③蒸汽過熱器④水處理裝置。
6. (4) 保持油粘度為一定標準的控制設備是①燃燒控制器②空氣加熱器③火燄控制器④燃料油加熱器。
7. (2) 裝設空氣預熱器乃為：①提高蒸汽壓力②提高燃燒用空氣溫度③提高鍋爐給水溫度④提高蒸汽溫度。
8. (4) 全自動鍋爐運轉中因熄火發生警報而停止，下列四種理由中那一項是正確的？①點火瓦斯壓力不足②火星塞污損③點火棒污損④火焰監視器污損。
9. (4) 鍋爐操作之第一重要控制目標是①鍋爐水位②蒸汽乾度③蒸汽流量④蒸汽壓力。
10. (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。
11. (4) 下列排煙化合物中，何者不造成公害？① NO_x ② SO_x ③ CO_x ④ H_2O 。
12. (2) 將 A、B 兩種金屬線頭尾相接，利用兩端溫差產生微小熱效電動勢的原理，所製造之溫度計是①熱阻式溫度計②熱電偶溫度計③雙金屬膨脹溫度計④充料式溫度計。
13. (2) 沖放管應裝①沖放旋塞與加壓閥②旋塞與沖放慢開閥③球閥與止回閥④球閥與加壓閥。
14. (3) 產生黑煙之理由，下列那一項是錯誤的？①燃燒空氣不足②油噴霧效果不佳③燃燒空氣過多④油質不良。
15. (4) 如果你擔任公司採購的職務，親朋好友們會向你推銷自家的產品，希望你要採購時，你應該①可以暗中地幫忙親朋好友，進行採購，不要被發現有親友關係便可②建議親朋好友將產品折扣，折扣部分歸於自己，就會採購③既然是親朋好友，就應該互相幫忙④適時地婉拒，說明利益需要迴避的考量，請他們見諒。
16. (4) 鍋爐自動檢查紀錄應保存①一年②四年③二年④三年。
17. (2) 水位計連接管會堵塞的原因中下列何者是錯誤的？①爐水添加劑過多②爐水近於中性③汽水共騰④起泡沫。
18. (3) 下列重油之成份中，何者不屬主要成份①氧②氫③鈣④碳。
19. (4) 燃料中會使鍋爐發生低溫腐蝕的成分是①氮②氫③灰份④硫份。
20. (4) 爐底沖放之目的是①試驗爐水②給爐水③補充生水④排爐水。
21. (4) 家戶大型垃圾應由誰負責處理？①內政部②行政院環境保護署③行政院④當地政府清潔隊。
22. (1) 水中溶解固體之不純物可用下列何者去除？①離子交換法②沈澱法③過濾法④凝聚淨化法。
23. (4) 攝氏 75 度等於華氏①67 度②43 度③107 度④167 度。
24. (1) 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①12②50③20④10。
25. (1) 鍋爐啟動前之水位應保持在何位置才可啟動？①正常水位②滿水位③較低水位④較高水位。
26. (3) 水質之酸鹼性以 pH 值表示，如 $\text{pH}=5$ 時則屬①弱鹼性②中性③酸性④鹼性。

27. (2) 尺寸及設定壓力均相同之安全閥中，下列那一種安全閥之吹汽量(容量)最大？①槓桿式安全閥②彈簧全量式安全閥③彈簧全升程式安全閥④重錘式安全閥。
28. (4) 脫氧法就是去除水中溶存氧氣及二氧化碳的方法，其中化學脫氧所使用的藥劑為：①硫酸鈉②苛性鈉③硝酸鈉④亞硫酸鈉。
29. (3) 下列何項不是汽水共騰及起泡之發生原因？①蒸汽負荷過大②鍋爐水濃縮③緩開蒸汽閥④水位過高。
30. (1) 勞工發生死亡職業災害時，雇主應經以下何單位之許可，方得移動或破壞現場？①勞動檢查機構②調解委員會③保險公司④法律輔助機構。
31. (4) 鍋爐的酸洗過程，下列那一步驟最先實施？①潤化處理②酸液循環③中和防銹④預熱。
32. (3) 下列何種現象無法看出家裡有漏水的問題？①水費有大幅度增加②牆面、地面或天花板忽然出現潮濕的現象③水龍頭打開使用時，水表的指針持續在轉動④馬桶裡的水常在晃動，或是沒辦法止水。
33. (3) 家人洗澡時，一個接一個連續洗，也是一種有效的省水方式嗎？①否，這跟省水沒什麼關係，不用這麼麻煩②有可能省水也可能不省水，無法定論③是，因為可以節省等熱水流出所流失的冷水④否，因為等熱水時流出的水量不多。
34. (2) 鍋爐實施定期自動檢查之記錄內容，下列何者非法定必要項目？①檢查日期②檢查儀器③檢查項目④檢查人員。
35. (3) 用於鍋爐用水處理之軟化劑，下列何者不正確？①磷酸鈉②碳酸鈉③硫酸鈣④氫氧化鈉。
36. (1) 碳鋼含碳量與其強度之關係為：①含碳量增加，其強度增加②含碳量增加，其強度減少③含碳量減少，其強度增加④含碳量與其強度無關係。
37. (1) 對於職業災害之受領補償規定，下列敘述何者正確？①受領補償權，自得受領之日起，因 2 年間不行使而消滅②須視雇主確有過失責任，勞工方具有受領補償權③勞工得將受領補償權讓與、抵銷、扣押或擔保④勞工若離職將喪失受領補償。
38. (2) 長期停用後擬再啟用鍋爐時應如何處理？①視情形實施水壓試驗②要實施水壓試驗③要實施非破壞檢查④做目視檢查，只要不漏水即可。
39. (4) 下列何者不是注水器之優點？①價格低廉②安裝不佔位置③構造簡單小型④揚水效率高。
40. (4) 有關發生低水位的原因中，那一項是沒有關係的？①給水裝置之給水量不足②水位計之污損或堵塞③給水裝置之故障④安全閥之故障。
41. (2) 下列鍋爐於使用中必須維持之最低安全水位，何者有誤？①可尼西鍋爐——爐筒上部起算 100mm②蘭開夏鍋爐——爐筒上部起算 75mm③臥型煙管鍋爐——最上排煙管上部起算 75mm④豎型鍋爐——火室最高部起算 75mm。
42. (2) 孔之邊緣有洩漏情形時，有關其發生原因中，那一項是不正確的？①墊圈損壞②蒸汽溫度過高③孔蓋沒有鎖緊④孔周緣龜裂。
43. (1) 鍋爐於胴體開設橢圓形人孔時應①長徑垂直於胴體縱向②長徑平行於胴體縱向③長徑與胴體縱向成 45 度④不受限制。
44. (3) 鍋爐水內含有氯化鎂時，如有烈焰接觸部份會發生①點蝕②溝蝕③全面腐蝕④局部腐蝕。
45. (2) 鍋爐發生點蝕的原因，是因為鍋爐板各部份加熱不均勻及鍋爐水中含有①氮氣②氧氣③氨氣④懸濁固形物。
46. (4) 運轉中安全閥洩漏時應：①用夾具夾緊使其不洩漏②降低負載③任其自然④立刻停機。
47. (3) 下列何者不是蚊蟲會傳染的疾病？①瘧疾②日本腦炎③痢疾④登革熱。
48. (3) 有關鍋爐酸洗之說明，下列那一項是錯誤的？①酸洗的處理溫度為 60℃②酸洗的鹽酸濃度為 5～10 %③酸洗時會產生氧氣④酸洗時裝設於鍋爐本體的附屬品應予卸下。
49. (2) 軟鋼中含有下列何種元素時，可增加鋼材的潛變強度？①磷②鉬③矽④錳。
50. (4) 依規定，鍋爐最高使用壓力多少以上時需裝設二個以上之沖放閥？①6kgf/cm²②8kgf/cm²③10kgf/cm²④7kgf/cm²。
51. (2) 何者不屬於影響水硬度之化合物？①氯化鈣②氯化鈉③硫酸鎂④硫酸鈣。

52. (2) 照明控制可以達到節能與省電費的好處，下列何種方法最適合一般住宅社區兼顧節能、經濟性與實際照明需求？①全面調低照明需求②走廊與地下停車場選用紅外線感應控制電燈③晚上關閉所有公共區域的照明④加裝 DALI 全自動控制系統。
53. (2) 鍋爐在運轉中，水位計之正常水位應呈何種狀態？①上下大幅移動②在水位計中央部份上下微動③在水位計上端微動④在固定的位置不動。
54. (2) 下列何者非屬電氣之絕緣材料？①空氣②漂白水③絕緣油④氟氯烷。
55. (3) 下列何者不是自來水消毒採用的方式？①加入臭氧②加入氯氣③加入二氧化碳④紫外線消毒。
56. (1) 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鍋爐內產生負壓，且給水閥未關閉②鍋爐內有水垢③未開啟沖放閥排水④鍋爐水濃度過高。
57. (2) 下列之鋼材何者適用於製造最高使用壓力為 12kgf/cm^2 之鍋爐？①SM41②SB42③SM46④SS41。
58. (3) 設定壓力為 10kgf/cm^2 之安全閥，原則上在下列那一項壓力時，實施手拉吹洩試驗？① 7kgf/cm^2 ② 6kgf/cm^2 ③ 7.5kgf/cm^2 ④ 6.5kgf/cm^2 。
59. (1) 鍋爐容易發生膨出的是下列那一部份？①接觸火焰的外燃式臥型煙管鍋爐的胴體底部②煙管③臥型爐筒煙管鍋爐的爐筒④臥型爐筒煙管鍋爐的胴體底部。
60. (4) 鍋爐滿水保存其水質之 pH 值宜保持約①4~5②7~8③7④10~11。
61. (1) 引起鋼板過熱的原因，在下列說明中那一項是錯誤的？①安全閥失效時②鍋爐水混入多量的油脂時③水垢附著量增加時④發生異常低水位時。
62. (2) 我國鍋爐用鋼板在強度計算上所採用之安全係數為①3②4③2.5④5。
63. (1) 碳鋼熔接後為消除應力必須施行下列何種處理？①退火②上火③回火④固溶化。
64. (1) 有關爐筒煙管式鍋爐之優點，何者不適切？①鍋爐水之循環特別好②在外觀同樣大小之圓筒鍋爐中，傳熱面積比較大③在外觀同樣大小之圓筒鍋爐中，蒸發量比較大④在外觀同樣大小之圓筒鍋爐中，傳熱比較好。
65. (1) 燃料中之有害成分是①硫②碳③氫④氧。
66. (2) 鍋爐水鹼度過高時，易使鍋爐產生：①結垢②苛性脆化③汽水共騰④起泡沫。
67. (2) 鋼材經鎚打後能延伸變為薄板的特性，稱為該材料之①彈性②展性③韌性④塑性。
68. (4) 事業招人承攬時，其承攬人就承攬部分負雇主之責任，原事業單位就職業災害補償部分之責任為何？①依承攬契約決定責任②視職業災害原因判定是否補償③依工程性質決定責任④仍應與承攬人負連帶責任。
69. (4) 下列的鍋爐端板中，在形狀上強度最大的是那一種？①平型端板②半橢圓體型端板③碟型端板④半球體型端板。
70. (3) 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鎳②鉬③硫④錳。
71. (2) 下列鍋爐停用期間何項適用滿水保存法①6 個月②1 個月③一年④長期。
72. (2) 過濾法可除去水中之①溶解之硫酸鹽②懸浮固體物③溶解固體物④溶解氣體。
73. (3) 一卡路里是表示在標準大氣壓下多少量之純水升高 1°C 所需要的熱量①100g②1000g③1g④10g。
74. (3) 下列何種方式沒有辦法降低洗衣機之使用水量，所以不建議採用？①使用低水位清洗②選擇有自動調節水量的洗衣機，洗衣清洗前先脫水 1 次③兩、三件衣服也丟洗衣機洗④選擇快洗行程。
75. (1) 為提高鍋爐給水溫度，通常裝設下列那一種設備？①節煤器②過熱器③吹灰器④空氣預熱器。
76. (3) 人在火爐旁邊有熱感覺是因為熱的①交流②傳導③輻射④對流。
77. (1) 如何降低飲用水中消毒副產物三鹵甲烷？①先將水煮沸，打開壺蓋再煮三分鐘以上②先將水煮沸，加氯消毒③先將水過濾，加氯消毒④先將水過濾，打開壺蓋使其自然蒸發。
78. (4) 當發現公司的產品可能會對顧客身體產生危害時，正確的作法或行動應是①透過管道告知媒體或競爭對手②若無其事，置之不理③儘量隱瞞事實，協助掩飾問題④立即向主管或有關單位報告。
79. (2) 鍋爐之熔接檢查應由何人向製造所在地檢查機構申請？①雇主②製造人③所有人④操作人員。
80. (2) 鋼鐵可依其含碳量的多寡，分為硬鋼、中鋼及①鑄鋼②軟鋼③鋁鋼④鍛鋼。