

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) 鍋爐定期檢查時實施水壓試驗，其試驗壓力值宜為最高使用壓力之①1.25 倍②1.1 倍③1.3 倍④1.5 倍。
2. (2) 鍋爐負載突然增加時鍋爐水位突升的原因是：①蒸汽壓力突增②汽泡增加促使水位上升③給水壓力突增④給水量比蒸汽使用量多促使水位上升。
3. (2) 鍋爐自動檢查紀錄應保存①一年②三年③二年④四年。
4. (2) 竣工檢查合格後核發之鍋爐檢查合格證有效期限最長為①一年半②一年③六個月④二年。
5. (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。
6. (3) 鍋爐裝爆發門之目的為排放①高壓蒸汽②空氣③爆炸氣體④煙囪黑煙。
7. (3) 下列哪一項非屬鍋爐操作人員應為之義務？①遵行安全衛生工作守則②接受健康檢查③參加工會④接受安全衛生教育訓練。
8. (2) 鍋爐壓力錶或水高計之刻度上，應明顯標示何項壓力之位置？①設計壓力②最高使用壓力③水壓測試壓力④常用操作壓力。
9. (1) SB 46M 之鍋爐用鋼材含有下列何種元素？①鉬②鉻③鎂④錳。
10. (1) 鍋爐所使用壓力錶之最大刻度最好為最高使用壓力之幾倍？①2 倍②3 倍③5 倍④4 倍。
11. (3) 燃料的主要成份為：①氧、氮②氧、氫③碳、氫④氮、硫。
12. (3) 瓦斯爆炸之緊急處理，那一項為錯誤的？①爐內清爐換氣②關閉油閥終止供油③停止供水④全開風門。
13. (1) 下列物質何種之比重最大？①金②鐵③冰④鋁。
14. (4) 下列那一項不適用於鍋爐乾燥保存法？①寒凍地區的鍋爐保存②停用期間較長的鍋爐保存③再熱器的保存④不定時備用的鍋爐保存。
15. (3) 水中溶解固體之不純物可用下列何者去除？①凝聚淨化法②沈澱法③離子交換法④過濾法。
16. (1) 理論上 1ppm 聯胺，可除去水中多少 ppm 氧氣？①1ppm②100ppm③10ppm④0.1ppm。
17. (3) 在標準大氣壓力下 100℃ 1kg 的水全部蒸發為 100℃ 的水蒸汽時吸收多少熱量？①5390kcal②6390kcal③539kcal④639kcal。
18. (3) 燃料中會使鍋爐發生低溫腐蝕的成分是①氫②灰份③硫份④氮。
19. (1) 材質、厚度均相同之各型端板中，強度最大的端板形狀為下列那一種？①半球體型②平型③碟型④半橢圓體型。
20. (3) 鍋爐煙囪排放之黑煙濃度不能超過林格曼①8 號②4 號③2 號④6 號。
21. (4) 下列那一項不是鍋爐外部清掃的方法？①悶氣法②水洗法③噴砂法④鹼洗法。
22. (2) 下列那一種管與燃燒氣體接觸時，其外部必需以耐熱材料包覆？①過熱管②沖放管③水管④煙管。
23. (3) 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孔周緣龜裂②墊圈損壞③蒸汽溫度過高④孔蓋沒有鎖緊。
24. (3) 下列何者不是水管鍋爐之優點？①蒸汽發生迅速②破裂時之災害程度較小③使用水質不受限制④可耐高壓。
25. (1) 下列有關全自動鍋爐的著火不良的原因中，那一項是錯誤的？①燃料中硫磺份過多②點火用火星塞的污損③燃料遮斷閥之不良④空氣量的過剩。

26. (1) 鍋爐給水內管之安裝位置應在①最低安全水位稍低處②最低安全水位處③最低安全水位之上④爐筒之側面。
27. (2) 將材料施以衝擊而不發生變形或破斷時，該材料具有：①硬度②韌性③疲勞④延性。
28. (3) 下列那一項是鍋爐使用後之檢查？①構造檢查②竣工檢查③定期檢查④熔接檢查。
29. (4) 儲油槽裝設加熱器之目的為降低①油之熱量②油之壓力③油之比熱④油之黏度。
30. (2) 銅與鋅之合金稱為：①青銅②黃銅③銅鎳合金④砲銅。
31. (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啟動給水泵供水③檢查燃料系統④檢查給水系統。
32. (4) 下列有關鍋爐內部腐蝕發生之原因中，那一項是錯誤的？①鍋爐停用中之保存法不當②鍋爐用水未妥予化學處理③化學洗滌時未妥予處理④燃料中含有腐蝕性成份。
33. (4) 天然氣燃燒不會生成① NO_x ② H_2O ③ CO_2 ④ SO_x 。
34. (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需要大量給水②壓力會降低③會引起汽水共騰④需要急激的燃燒。
35. (3) 下列那一項不是因鍋爐水位過高可能引起的障害？①會污損過熱器②會引起水鎚作用③會污損節煤器④會污損安全閥。
36. (3) 鍋爐之自動燃燒控制主檢測元素為①給水流量②蒸汽溫度③蒸汽壓力④鍋爐水位。
37. (4) 給水系統所有閥都正常時，那一種閥類功能最重要？①球型閥②Y型閥③閘門閥④逆止閥。
38. (2) 學理上溫度的最低值是：① 0°C ② -273°C ③ -273°F ④ 0°F 。
39. (1) 下列有關維持鍋爐的安全水位措施之說明中那一項是錯誤的？①經常注意壓力錶指針之動態②勵行水位計之機能試驗③經常監視水位④確保給水裝置之給水能力。
40. (3) 下列那一項不屬於鍋爐內部清掃法？①鹼洗法②膨潤法③噴砂法④酸洗法。
41. (2) 下列有關鍋爐發生低水位事故的原因中，那一項是沒有關係的？①給水泵故障②煙囪排氣溫度過高③水位計水側連接管阻塞④蒸汽消耗量劇增。
42. (4) 鍋爐之重新檢查應由何人向當地檢查機構申請？①製造人②設計者③操作人員④所有人。
43. (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。
44. (3) 下列那一項是液相熱媒鍋爐最常發生的事故？①超壓②失水③火災④爆炸。
45. (2) 有關鍋爐操作人員應為事項，下列何者不正確？①依照標準作業程序操作②主動協助同事從事鍋爐運轉無關工作③遵守安全衛生工作守則④維持作業場所之整潔。
46. (2) 下列何者不屬於水之脫氧劑？①丹寧②硫酸鈉③聯胺④亞硫酸鈉。
47. (1) 水垢的熱傳導率為 $2.0\text{kcal/mh}^\circ\text{C}$ ，軟鋼的熱傳導率為 $50\text{kcal/mh}^\circ\text{C}$ ，兩者之熱傳效果，後者為前者之幾倍？①25②10③40④50。
48. (3) 丙級鍋爐操作技術士得操作下列何種傳熱面積之鍋爐？① 500 m^2 ② 5000 m^2 ③ 30 m^2 ④ 50 m^2 。
49. (2) 裝設過熱器之目的為：①提高蒸汽壓力②提高蒸汽溫度③提高燃燒用空氣溫度④提高鍋爐給水溫度。
50. (4) 自動燃燒系統的火焰眼有什麼作用？①爐內有火焰時送出切斷燃料之信號用的②為檢出有沒有燃料而用的③為檢出燃料油之粘度是否適宜而用的④爐內沒有火焰時送出切斷燃料之信號用的。
51. (2) 材料被拉斷時的伸長應變叫做①強度率②延伸率③抗拉率④降伏率。
52. (3) 天然氣較煤炭燃燒①生成較多之煙塵②生成較多之二氧化硫③生成較少之氮氧化物④產生較多之氮氧化物。
53. (2) 燃料之燃燒溫度較高會發生於①較小之燃料與空氣比②理論之燃料與空氣比③過量之空氣量④較大之燃料與空氣比。
54. (1) 蘭開夏鍋爐除胴體外，其主要結構仍有：①二支爐筒②水管群③煙管群④一支爐筒。
55. (2) 鍋爐之蒸發量為 10 噸／時，沖放率為 5%，則沖放量每小時應為多少噸？①5②0.5③1④10。

56. (3) 鍋爐發生汽水共騰時之應急措施中，下列那一項是不正確的？①減低通風量抑制火勢②實施沖放與給水③開大主蒸汽閥儘量送出蒸汽以求水位安定④減少送汽量。
57. (2) 氣曝法可以去除水中之二氧化碳，同時對於下列何種金屬亦可去除？①銀②鐵③鉛④銅。
58. (1) 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潛變②應變③熱應變④延展。
59. (3) 下列有關引起瓦斯爆炸之可燃性氣體大量發生的原因，那一項是錯誤的？①停休中，燃料漏進高溫的爐內②突然熄火時未即刻關閉燃料③停止燃燒時，未關閉空氣即關閉燃料④不易著火但仍斷續點火。
60. (1) 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點蝕②溝蝕③全面腐蝕④局部腐蝕。
61. (3) 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起泡沫③爐水近於中性④汽水共騰。
62. (3) 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降低負載②降低油溫③增加風量④降低壓力。
63. (2) 重油預熱之目的為：①提高濃度②降低黏度③提高黏度④降低濃度。
64. (2) pH 值之範圍為①1~7②1~14③1~28④1~10。
65. (4) 鍋爐水質之 pH 值太高時，暫時用排放爐內水控制，每天排放次數以何者為宜？①8 小時一次②24 小時一次③12 小時一次④4 小時一次。
66. (2) 比熱大之物體：①升溫快，降溫亦快②升溫慢，降溫亦慢③升溫快，降溫慢④升溫慢，降溫快。
67. (3) 未淨鋼軋成之鋼板易有疊層而影響其強度，是因其中含有①氮氣②錳③氧氣④碳。
68. (2) 下列那一項不是鍋爐保存的方式？①乾燥保存法②氧氣封入法③氮氣封入法④滿水保存法。
69. (1) 燃油鍋爐實施停止運轉作業時，那一項動作不是必須的？①檢查瓦斯量②檢查油位③注意負荷變動情況④檢查水位。
70. (3) 國際單位制中，壓力 1MPa 約等於①1000kgf/cm²②1kgf/cm²③10kgf/cm²④100kgf/cm²。
71. (4) 構造上沒有胴體的鍋爐為①豎型煙管鍋爐②臥型煙管鍋爐③臥型爐筒煙管鍋爐④貫流鍋爐。
72. (1) 下列說明中那一項是錯誤的？①水位計是指示鍋爐內部水量用的②沖放閥是要排放鍋爐水用的③壓力錶是指示鍋爐內部壓力用的④安全閥是防止鍋爐超壓用的。
73. (4) 為排放爆炸氣體，鍋爐必需裝設①止回閥②安全閥③沖放閥④爆發門。
74. (4) 下列有關鍋爐清掃完畢後之檢點，那一項是錯的？①注意孔蓋座是否乾淨②注意有無水垢殘留③注意有無殘留工具④注意是否開啟沖放閥。
75. (3) 以氫(H)型陽離子樹脂作為軟化水之離子交換體時，如其交換能力失效應以下列何種還原劑再生？①苛性鈉②鹽水③鹽酸④海水。
76. (4) 鍋爐最頂端至天花板之距離至少應保持多少距離？①1.8m②2.4m③2.0m④1.2m。
77. (1) 將剩餘蒸汽儲存起來，以備蒸汽不夠使用時之需的裝置稱為①蒸汽蓄熱器②蒸汽過熱器③蒸汽加熱器④蒸汽卻水器。
78. (4) 重油之高熱值大約為：①7000~8000kcal/kg②13000~15000kcal/kg③9000~9800kcal/kg④10300~10700kcal/kg。
79. (4) 我國鍋爐用鋼板在強度計算上所採用之安全係數為①2.5②5③3④4。
80. (3) 鍋爐有鋼板製及鑄鐵製之分，下列敘述那一項是錯誤的？①鋼板製鍋爐能耐高壓高溫蒸汽使用②鑄鐵製比鋼板製較有耐蝕性，但容易發生龜裂③豎型橫管式鍋爐可用鑄鐵材料製造④鑄鐵製鍋爐可分由若干組合片組成，容易搬運現地組裝。