

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：

選擇題：

1. (1) 熔接製造之鍋爐施行退火處理之主要目的是①消除應力②增加鋼板硬度③增加鋼板韌性④增加鋼板強度。
2. (2) 注水器之缺點為：①安裝佔位置②給水溫度過高時無法給水③操作不易④價格高。
3. (4) 鍋爐運轉時，排放之濃煙，應如何排除？①減少燃燒用空氣量②增加燃料量③同時增加燃料及空氣量④減少燃料量。
4. (3) 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水管③沖放管④煙管。
5. (3) 鍋爐室儲存之液體燃料應與鍋爐本體外側保持多少距離以上？①1.5m②1.2m③2m④1m。
6. (2) 鍋爐水呈酸性時會導致①苛性脆化②鋼板腐蝕③造成水垢④水管過熱。
7. (3) 下列那一項不是鍋爐內部清掃的目的？①防止因水垢、鍋泥等所引起鍋爐效率降低②防止鍋爐水的循環阻礙③防止因黑煙、灰份等之附著所引起的效率降低④防止孔及管之阻塞所引起的運轉機能障礙。
8. (3) 下列何者不是節煤器之優點？①可減少給水與鍋爐水之溫度差②提高鍋爐熱效率，節省燃料③可使汽水分離④增進鍋爐之蒸發能力。
9. (1) 燃料的主要成份為：①碳、氫②氧、氮③氧、氫④氮、硫。
10. (4) 人在火爐旁邊有熱感覺是因為熱的①對流②傳導③交流④輻射。
11. (4) 煤炭之儲運應①儘量堆高②儲存於密閉容器中③保持乾燥④避免高溫場所。
12. (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燒稻草以弱火乾燥內外部②內部放置生石灰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。
13. (2) 鍋爐於胴體開設橢圓形人孔時應①長徑平行於胴體縱向②長徑垂直於胴體縱向③長徑與胴體縱向成 45 度④不受限制。
14. (2) 鍋爐操作人員為防止災害之發生，發現有異狀應即採取適當之措施下列何者為不正確？①保持給水裝置之機能正常②每週應檢查水位測定裝置一次以上③避免急劇之負荷變動④保持安全閥之機能正常。
15. (1) 下列那一項不屬熱水鍋爐之附屬品？①水位計②水高計③溫度計④水循環裝置。
16. (3) 屬於外燃式鍋爐者為：①臥型爐筒煙管鍋爐②豎型煙管鍋爐③臥型煙管鍋爐④蘭開夏鍋爐。
17. (3) 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鹼洗法④噴砂法。
18. (1) 下列何種電熱式熱媒鍋爐需申請檢查合格後方可使用①120 瓩，水頭壓力 12 公尺②60 瓩，水頭壓力 8 公尺③40 瓩，水頭壓力 7 公尺④100 瓩，水頭壓力 9 公尺。
19. (2) 下列有關煤炭儲存的原則，那一項是錯的？①須經常撒水②新舊煤須混合儲存③避免高溫場所及夏天日光直射④以平堆積為原則，高度不可超過二公尺。
20. (1) 鍋爐停止運轉時當內部蒸汽壓力降至多少時即可開啟鍋爐之空氣閥？①1.75 kg f/cm²②10 kg f/cm²③5 kg f/cm²④2 kg f/cm²。
21. (4) 泥水鼓沖放之目的是①試驗爐水②給爐水③補充生水④排爐水。
22. (4) pH=2 時，表示水質為①弱鹼性②弱酸性③中性④強酸性。
23. (2) 鍋爐最頂端至天花板之距離至少應保持多少距離？①2.0m②1.2m③1.8m④2.4m。
24. (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。

25. (4) 下列那一項為全自動鍋爐在起動前尤其必須妥予做機能試驗者？①水位計②火焰檢知器③壓力控制裝置④低水位燃料遮斷裝置(含警報器)。
26. (1) 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煙囪排氣溫度過高②蒸汽消耗量劇增③給水泵故障④水位計水側連接管阻塞。
27. (1) 燃料之燃燒溫度較高會發生於①理論之燃料與空氣比②過量之空氣量③較大之燃料與空氣比④較小之燃料與空氣比。
28. (4) 鍋爐給水中如含有油脂易使鍋爐產生①結垢②苛性脆化③腐蝕④起泡沫。
29. (1) 鍋爐除灰後之黑灰應如何處理？①收集後送至規定地點處理②收集後丟棄廠外③收集後倒入水溝中④任意丟棄。
30. (3) 鍋爐滿水保存其水質之 pH 值宜保持約①7~8②7③10~11④4~5。
31. (3) 燃料之工業分析是測定燃料之什麼成份？①碳、氫、氧、氮、硫及灰份②水份、碳、有效氫③水份、揮發物、灰份、固定碳④水份及灰份。
32. (1) 燃料於高溫密閉容器內①具較高之壓力②具相同之氣體組成③具相同之熱能④具較高之空氣量。
33. (4) 水中濁度成份粒子，如過於細微不易沈降者，應採用何種方法予以處理？①沈澱法②過濾法③軟化法④凝集法。
34. (4) 以水管排列構成燃燒室之形式稱為①保溫壁②耐火壁③隔熱壁④水冷壁。
35. (1) 鍋爐作業場所之清潔維護是何人之職責？①鍋爐操作人員②雇主③安全衛生管理人員④設備維修人員。
36. (3) 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沖放管設置位置是否適當②對鍋爐重量之支撐力是否足夠③耐熱防護材有無脫落④沖放閥有無損壞。
37. (4) 下列哪一項不屬於鍋爐操作人員應具備之條件？①遵守工作場所安全規定②點火前實施作業檢點③具備安全衛生知識並安全作業④能快速點火升壓，縮短工作時間。
38. (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？①639kcal②6390kcal③539kcal④5390kcal。
39. (3) 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懸濁固形物②氮氣③氧氣④氨氣。
40. (2) 汽水共出之原因中，何者為錯誤的？①汽水鼓內部配件安裝不當②汽水鼓中水位太低③起泡沫④汽水鼓汽室空間太小。
41. (3) 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碟型②半橢圓體型③半球體型④平型。
42. (1) 下列說明中那一項是錯誤的？①兩套水位計之安裝位置高低不同，故出現的水位亦不同②應經常留意供油槽之油位③鍋爐啟用前應檢查給水槽水量④自動給水鍋爐的給水管路上之停止閥，應全部打開。
43. (2) 鍋爐自動檢查紀錄應保存①一年②三年③二年④四年。
44. (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注意負荷變動情況③檢查油位④檢查水位。
45. (4) 鍋爐操作人員違反安全衛生工作守則者，得處罰鍰新台幣：①一千元以下②一萬元以下③五千元以下④三千元以下。
46. (1) 最常熄火時那一項為錯誤的？①水之 pH 值過高②過濾器有無堵塞③油中含有之水份、空氣、瓦斯等是否過多④燃燒器之噴油口有無堵塞。
47. (3) 鍋爐運轉中發生異常低水位時，必須採取何種措施？①將鍋爐內水全部排掉②急速補水至正常水位③停爐待冷卻，檢查原因④打開安全閥。
48. (4) 下列有關熱與水及蒸汽之關係，何者是錯誤的？①在標準大氣壓力下水的比熱是 1②在標準大氣壓力下，水汽化成飽和蒸汽時其體積膨脹約為 1650 倍③水被加熱後體積會膨脹④在標準

大氣壓力下 1 公斤的水自 25℃ 加熱至 75℃，則水吸收 100kcal 的熱量。

49. (4) 鍋爐定期檢查應由何人向設置所在地檢查機構(代行檢查機構)提出申請？①所有人②製造人③操作人員④雇主。
50. (4) 比熱之單位是：①g/cal℃②g℃/cal③℃/cal④cal/g℃。
51. (3) 汽包為設於胴體頂部儲存蒸汽之空間，下列何種鍋爐無需該項設備？①可尼西②蘭開夏③豎型煙管式④臥型煙管式。
52. (2) 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附著之水垢過多③傳熱面積過少④水質不良。
53. (1) 下列何項溫度是相等的？①0K 與-273℃②0℃ 與 0°F③0K 與 0℃④100K 與 100°F。
54. (2) 鍋爐之自動燃燒控制主檢測元素為①蒸汽溫度②蒸汽壓力③給水流量④鍋爐水位。
55. (4) 鋼材拉伸試驗前二標點間之距離為 50 mm，拉斷後該二標點之距離為 59 mm，則此鋼材之伸長率為①50%②59%③9%④18%。
56. (3) 下列的給水中的不純物，那一項是直接造成鍋爐過熱的原因？①碳酸鈣②碳酸鎂③油脂④氧氣。
57. (3) 起動鍋爐在升壓過程中，等蒸汽完全排出後應關閉：①給水閥②安全閥③空氣閥④沖放閥。
58. (2) 為排放爆炸氣體，鍋爐必需裝設①安全閥②爆發門③沖放閥④止回閥。
59. (3) 氣曝法可除去水中何種氣體？①氮②氧③二氧化碳④氫。
60. (1) 有關壓力錶會發生指針不能歸零之原因，下列那一項說明是不正確的？①因裝有虹吸管使蒸汽壓力不能直接傳達壓力錶②因壓力錶之布頓管直接接觸攝氏 80 度以上之蒸汽③因裝置不妥會振動④因汽水共騰使連絡管阻塞。
61. (4) 全自動鍋爐在運轉中突然熄火發出警報而停止，在下列說明的理由中那一項才是正確的？①點火棒污損②火星塞之污損③點火瓦斯壓力不足④火焰眼遮熱玻璃之污損。
62. (4) 鈉型陽離子交換樹脂之再生劑為何？①氯化鈣②氫氧化鉀③氫氧化鈉④食鹽水。
63. (1) 鍋爐水內含有氯化鎂時，如有烈焰接觸部份會發生①全面腐蝕②點蝕③溝蝕④局部腐蝕。
64. (4) 下列那一種型式為製造純水最適宜之方式？①單床式②多床式③雙床式④複床式(2 床 3 塔)。
65. (3) 新設置鍋爐使用前要鹼煮之目的那一項是錯誤的？①將罐內油污雜質除掉②提高蒸汽品質③提高重油黏度④預防汽水共騰。
66. (1) 有關內燃式與外燃式鍋爐在燃煤時之優缺點比較，那一項是錯誤的？①外燃式燃燒爐之大小受限制，燃料揮發份之燃燒不良②內燃式爐內溫度不容易提高③外燃式磚灶爐壁的熱損較多④內燃式在燃燒時容易發生黑煙。
67. (2) 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②逆止閥③Y 型閥④閘門閥。
68. (4) 有關迴轉式燃燒器噴霧效果變得不佳的原因，下列那一項說明是不正確的？①噴油口變形②噴油口內部積碳③噴油口缺口④因調高加熱溫度而使燃料油黏度變低。
69. (1) 鍋爐操作時經常必須記住的事項中，下列那一項是不對的？①有安全閥之鍋爐，都不會超壓可安全使用②要妥予維護，延長鍋爐使用年限③鍋爐操作要正確，防止災害之發生④使燃料能夠完全燃燒。
70. (1) M 鹼度是以何種化合物為指示劑？①甲基橙②甲基紅③酚④甲基藍。
71. (2) 為提高蒸汽溫度，安裝於爐內高溫燃氣通路的設備是下列那一種？①吹灰器②過熱器③節煤器④空氣預熱器。
72. (1) 安全閥標稱直徑至少應為①25mm②50mm③32mm④40mm。
73. (3) 下列那一種附屬品是液相熱媒鍋爐免裝設的？①溫度計②循環泵③水位計④壓力錶。
74. (1) 有關爐筒煙管式鍋爐之沖放管座裝設位置，何者最適宜？①後部胴體底部②中部胴體底部③前部胴體底部④後部端板底部。
75. (4) 酸洗後之中和防銹劑為①硫酸②鹽酸③檸檬酸④碳酸鈉。

76. (3) 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②二年③一年④六個月。
77. (3) 碳鋼熔接後為消除應力必須施行下列何種處理？①上火②固熔化③退火④回火。
78. (3) 裝設連續吹洩裝置之目的為：①提高空氣溫度②提高蒸汽壓力③保持鍋爐水質之良好④提高蒸汽溫度。
79. (2) 裝設節煤器之目的為：①提高燃燒用空氣溫度②提高鍋爐給水之溫度③提高煙道排氣溫度④提高蒸汽溫度。
80. (2) 下列有關鍋爐發生汽水共騰、起泡或汽水共出原因的說明中，那一項是錯誤的？①急開主蒸汽閥②水面面積過大③蒸汽負載過大④鍋爐水中油脂份過多。