

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) 水管式鍋爐之特點為下列那一項？①承受壓力高②構造簡單③修理簡單④製造容易。
2. (2) 下列何者非屬勞工安全衛生法所稱之危險性機械或設備？①固定式起重機②堆高機③第一種壓力容器④鍋爐。
3. (2) 下列那一項是液相熱媒鍋爐最常發生的事故？①爆炸②火災③超壓④失水。
4. (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實施沖放與給水②減少送汽量③開大主蒸汽閥儘量送出蒸汽以求水位安定④減低通風量抑制火勢。
5. (2) 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？①1.5m②2m③1m④1.2m。
6. (2) 安全閥標稱直徑至少應為①40mm②25mm③50mm④32mm。
7. (2) 汽水共出之原因中，何者為錯誤的？①起泡沫②汽水鼓中水位太低③汽水鼓汽室空間太小④汽水鼓內部配件安裝不當。
8. (2) 有關鍋爐酸洗之說明，下列那一項是錯誤的？①酸洗時裝設於鍋爐本體的附屬品應予卸下②酸洗時會產生氧氣③酸洗的處理溫度為 60℃④酸洗的鹽酸濃度為 5~10%。
9. (3) 下列有關自動燃油鍋爐在起動前燃燒器無法點燃之原因中，那一項是錯誤的？①火焰檢知器污損②點火電極間隙過大③爐內排淨時間過長④水位過低。
10. (2) 有關防止水垢附著的方法中，下列的說明那一項是不正確的？①適量適時地實施沖放②除去水中溶存的氧氣③使用清鍋劑④經常檢查水質。
11. (1) 下列有關引起瓦斯爆炸之可燃性氣體會大量發生的原因，那一項是錯誤的？①停止燃燒時，未關閉空氣即關閉燃料②突然熄火時未即刻關閉燃料③停休中，燃料漏進高溫的爐內④不易著火但仍斷續點火。
12. (3) 下列物質中何者之熱傳導率最高？①水②煙灰③鐵板④水垢。
13. (2) 臥型圓筒鍋爐胴體內部裝有一支爐筒者，稱為：①蘭開夏鍋爐②可尼西鍋爐③機車型鍋爐④臥型煙管式鍋爐。
14. (4) 抗拉應力除以安全係數，叫做該材料之①抗拉應力②拉伸應力③降伏應力④容許抗拉應力。
15. (2) 裝設止回閥之目的為：①防止汽水共騰②防止蒸汽與水逆流③使蒸汽品質良好④使蒸汽與水分離。
16. (1) 下列那一項不屬於給水泵需具備之性能？①往復式者能耐高速迴轉②能耐高溫高壓③低負荷時，給水效率仍須良好④能應付負荷變動。
17. (1) 下列哪一項非屬鍋爐操作人員應為之義務？①參加工會②接受安全衛生教育訓練③遵行安全衛生工作守則④接受健康檢查。
18. (2) 下列何者不符合鍋爐操作人員之資格？①經規定之訓練合格者②有豐富鍋爐操作經驗者③經規定之訓練合格並經技能檢定合格者④經技能檢定合格者。
19. (4) 下列那一項不適用於鍋爐乾燥保存法？①停用期間較長的鍋爐保存②寒凍地區的鍋爐保存③再熱器的保存④不定時備用的鍋爐保存。
20. (3) 有關鍋爐操作人員應為事項，下列何者不正確？①遵守安全衛生工作守則②維持作業場所之整潔③主動協助同事從事鍋爐運轉無關工作④依照標準作業程序操作。
21. (1) 燃料的發熱量單位為：①kcal/kg②kg/kg③km/kg④kl/kg。
22. (3) 下列為四塊耐火磚之熔錐號數，何者為最耐高溫？①SK34②SK32③SK36④SK26。
23. (4) 1ppm 應等於多少 ppb？①0.001②100③10④1000。

24. (3) 下列有關自動控制裝置的低水位警報、遮斷器檢查法之說明中那一項是不當的？①確認低水位遮斷器作用時，燃料自動閥(或電磁閥)會關閉②先停止鍋爐之運轉再慢慢降低水位試驗之③在鍋爐正常運轉中，利用底部沖放裝置慢慢降低水位試驗之④起動前檢點其性能。
25. (2) 壓力錶或水高計應設法保持在使用中不致振動，溫度不致達到多少以上？①85℃②80℃③90℃④75℃。
26. (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：①五千元以下②一千元以下③一萬元以下④三千元以下。
27. (3) 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②蒸汽鍋爐的胴體，亦可使用鑄鐵材料製造③鍋爐胴體材料，為防止其腐蝕必須使用銅合金材料④要實施熔接之鋼材，其含碳量必須在 0.35% 以下。
28. (4) 下列有關鍋爐清掃完畢後之檢點，那一項是錯的？①注意有無水垢殘留②注意孔蓋座是否乾淨③注意有無殘留工具④注意是否開啓沖放閥。
29. (1) 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①18%②9%③59%④50%。
30. (3) 送汽時，如急劇開啓主蒸汽閥，會有不良影響，下列那一項危害最大？①需要大量給水②需要急激的燃燒③會引起汽水共騰④壓力會降低。
31. (3) 鈉型陽離子交換樹脂之再生劑為何？①氫氧化鉀②氯化鈣③食鹽水④氫氧化鈉。
32. (1) 10ppm 表示 1 噸水中含有雜質多少公克？①10②100③1④50。
33. (1) 去除排煙中二氧化硫之方法中，下列那一項是錯誤的？①增加空氣量予以沖淡②排煙脫硫③選用低硫份燃料④降低燃料中之硫份。
34. (2) 單元給水控制之“單元”係指①蒸汽壓力②鍋爐水位③給水流量④蒸汽流量。
35. (4) 下列那一項不是鍋爐保存的方式？①氮氣封入法②乾燥保存法③滿水保存法④氧氣封入法。
36. (2) 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半橢圓體型②半球體型③平型④碟型。
37. (4) 熔接用鍋爐鋼板之含碳量何者不適用？①0.25%②0.30%③0.35%④0.40%。
38. (3) 水垢的熱傳導率為 0.4~2.0kcal/mh℃，而軟鋼的熱傳導率為 40.0~50.1kcal/mh℃，兩者之傳熱效果為：①軟鋼比較差②水垢比較好③水垢比較差④兩者一樣。
39. (3) 為提高鍋爐給水溫度，通常裝設下列那一種設備？①空氣預熱器②吹灰器③節煤器④過熱器。
40. (1) 有關特殊燃料鍋爐之稱謂，是因①鍋爐使用木屑、蔗渣等為燃料②鍋爐內部是熱媒油(不是水)③鍋爐的結構比較特殊複雜④鍋爐使用瓦斯燃料。
41. (2) 泥水鼓沖放之目的是①補充生水②排爐水③試驗爐水④給爐水。
42. (1) 從事鍋爐之清掃、修理保養，需進入鍋爐或煙道內時，下列有關應採取之措施中何者為錯誤？①人員進入鍋爐內時應有其他作業人員在現場工作②確實隔斷與使用中之鍋爐之連絡管③使用之電線應為可撓性雙重絕緣電纜④冷卻鍋爐、煙道及實施換氣。
43. (1) 鍋爐給水除了去除雜質外，尚需去除①氧②氫③氮④氫。
44. (3) 下列鋼鐵材料之性質，何者不能用各種熱處理來使其變化？①韌性②延性③化學性④硬度。
45. (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熱應變②應變③潛變④延展。
46. (4) 鍋爐操作之第一重要控制目標是①蒸汽流量②鍋爐水位③蒸汽乾度④蒸汽壓力。
47. (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內燃式在燃燒時容易發生黑煙④外燃式磚灶爐壁的熱損較多。
48. (1) 鍋爐在運轉中煙囪排氣溫度比往常高出很多時，下列有關其發生原因中不正確的是那一項？①蒸汽溫度升高②內部水垢附著量增加③火焰或燃燒氣體短路④煙灰附著量增加。

49. (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蒸汽負載過大②水面面積過大③鍋爐水中油脂份過多④急開主蒸汽閥。
50. (1) 下列何者不屬於水之脫氧劑？①硫酸鈉②亞硫酸鈉③丹寧④聯胺。
51. (1) pH=2 時，表示水質為①強酸性②弱鹼性③弱酸性④中性。
52. (3) 裝設過熱器之目的為：①提高燃燒用空氣溫度②提高蒸汽壓力③提高蒸汽溫度④提高鍋爐給水溫度。
53. (2) 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減少燃料量③增加燃料量④同時增加燃料及空氣量。
54. (1) 燃料完全燃燒後煙道氣之主要成份為：①二氧化碳②二氧化硫③氫④氧。
55. (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回火③上火④固熔化。
56. (2) 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，水汽化成飽和蒸汽時其體積膨脹約為 1650 倍②在標準大氣壓力下 1 公斤的水自 25℃加熱至 75℃，則水吸收 100 kcal 的熱量③水被加熱後體積會膨脹④在標準大氣壓力下水的比熱是 1。
57. (4) 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勵行水位計之機能試驗②經常監視水位③確保給水裝置之給水能力④經常注意壓力錶指針之動態。
58. (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？①6390kcal ②639kcal③539kcal④5390kcal。
59. (3) 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常用操作壓力③最高使用壓力④水壓測試壓力。
60. (3) 燃燒時有黑煙是因：①氮氣不足②氫氣不足③空氣不足④燃油不足。
61. (3) 重油預熱之目的為：①提高濃度②降低濃度③降低黏度④提高黏度。
62. (2) 鍋爐底部裝設沖放裝置目的為：①檢查鍋爐內之水垢②排除鍋爐內之沈澱物③排放鍋爐內過剩之壓力④控制鍋爐內之水位。
63. (3) 長期停用後擬再啓用鍋爐時應如何處理？①要實施非破壞檢查②視情形實施水壓試驗③要實施水壓試驗④做目視檢查，只要不漏水即可。
64. (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①1.5 倍②1.1 倍③1.25 倍④1.3 倍。
65. (4) 下列物質何種之比重最大？①鐵②鋁③冰④金。
66. (1) 下列何項溫度是相等的？①0K 與 -273℃ ②100K 與 100°F ③0℃ 與 0°F ④0K 與 0℃。
67. (2) 下列說明中那一項是錯誤的？①沖放閥是要排放鍋爐水用的②水位計是指示鍋爐內部水量用的③安全閥是防止鍋爐超壓用的④壓力錶是指示鍋爐內部壓力用的。
68. (2) 下列那一項不是鍋爐外部清掃的方法？①水洗法②鹼洗法③噴砂法④悶氣法。
69. (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化學洗滌時未妥予處理②鍋爐停用中之保存法不當③鍋爐用水未妥予化學處理④燃料中含有腐蝕性成份。
70. (4) 鍋爐燃燒器使用一般 C 級重油之加熱溫度大約為①60℃～70℃ ②70℃～80℃ ③50℃～60℃ ④85℃～105℃。
71. (3) P 鹼度之指示劑為①甲基橙②甲基紅③酚④甲基藍。
72. (3) 攝氏 75 度等於華氏①67 度②43 度③167 度④107 度。
73. (3) 下列何者不屬於燃煤裝置？①粉煤輸送機②播煤機③儲槽加熱器④粉煤機。
74. (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局部腐蝕③溝蝕④全面腐蝕。
75. (1) 良質的煤炭其固定碳成分會①很多②很少③與灰份相等④與水份相等。
76. (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注意負荷變動情況②檢查水位③檢查油位④檢查瓦斯量。

77. (1) 下列有關差壓式流量計的用途說明中，那一項是正確的？①用於測定給水或給油流量②用於測定供油壓力③用於測定蒸汽壓力④用於測定燃燒氣體流量。
78. (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蒸汽卻水器④蒸汽加熱器。
79. (1) 下列有關鍋爐開放檢查後重新裝水時之操作事項中，下列那一項是錯誤的？①一切封閉完妥後即開始給水②當水位上升時，可做低水位燃燒遮斷器之動作試驗③當水位上升時，可做低水位警報器之動作試驗④做水壓試驗時，檢查各部有無洩漏。
80. (1) 運轉中水面計如無顯現水位，下列之原因那項是錯誤的？①燃燒負荷降低②發生汽泡，汽水共騰③水位太高④水位太低。