|  |  |
| --- | --- |
| **CÔNG TY NHIỆT ĐIỆN**  **DUYÊN HẢI**  **PHÂN XƯỞNG VẬN HÀNH** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**  *Trà Vinh, ngày tháng năm 2016* |

**BỘ CÂU HỎI NÂNG BẬC CHỨC DANH TRƯỞNG CA  
Tổ máy của NMNĐ Duyên Hải 1**

1. **PHẦN CÂU HỎI THUYẾT MINH SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ LÒ - MÁY**
2. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống chế biến than của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống ?
3. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống dầu nhiên liệu (HFO) cấp cho lò hơi của tổ máy S1 (S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống?
4. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống khói – gió của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống? nêu các phương pháp điều chỉnh chế độ cháy trong quá trình khởi động bằng nhiên liệu dầu, khi khởi động 1 máy nghiền, 2 máy nghiền không ảnh hưởng đến nhiệt độ kim loại của các bộ HRA, quá nhiệt mành, quá nhiệt cấp 1 , quá nhiệt cấp 2, tái nhiệt.
5. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống hơi mới và hơi tái nhiệt của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Các phương pháp điều chỉnh chế độ cháy và cách nhận biết tâm buồng đốt?
6. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống nước cấp của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống?
7. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống xả lò hơi của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1?
8. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống thu hồi tro bay của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Các sự cố thường gặp của hệ thống này? Nêu và giải thích các yếu tố ảnh hưởng đến chế độ vận hành và hàm lượng bụi thải ra môi trường, cách khắc phục các nguyên nhân ảnh hưởng đến chế độ vận hành của hệ thống thu hồi tro bay.
9. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống FGD của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống? nếu và giải thích các yếu tố ảnh hưởng đến việc khử lưu huỳnh trong khí thải, cách khắc phục các nguyên nhân ảnh hưởng đến chế độ vận hành của hệ thống FGD.
10. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống thổi bụi của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Điều kiện để đưa hệ thống vào làm việc? nếu và giải thích các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình làm việc lâu dài của hệ thống thổi bụi, cách khắc phục các nguyên nhân ảnh hưởng đến chế độ vận hành của hệ thống thổi bụi.
11. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống nước ngưng, nước bổ sung của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống? các
12. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống nước làm mát mạch kín của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống?
13. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống nước làm mát cuộn dây stator máy phát của tổ máy S1 (S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống? tiêu chuẩn nước làm mát Stator máy phát?
14. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống dầu bôi trơn, dầu nâng trục tuabin máy phát của tổ máy S1 (S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống?
15. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống dầu chèn khí Hydro máy phát của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống? trình bày các nguyên nhân khi vận hành hệ thống dầu chèn không vận hành hệ thống nhớt bôi trơn. Khi vận hành hệ thống nhớt bôi trơn không vận hành hệ thống dầu chèn,
16. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống hơi chèn trục tuabin của tổ máy S1 (S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống? các vấn đề cần chú ý khi đưa hệ thống hơi chèn vào làm việc. các nguyên nhân ảnh hưởng đến áp suất, nhiệt độ hơi chèn?
17. Vẽ và giải thích chu trình hơi nước RENKINE. Trình bày những yếu tố ảnh hưởng đến công suất, hiệu suất của nhà máy nhiệt điện trên sơ đồ chu trình hơi nước
18. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống dầu EH của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các liên động bảo vệ của hệ thống? Nêu cách thử các liên động bơm trong quá trình tổ máy vận hành bình thường?
19. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống chân không bình ngưng của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Nêu các yếu tố chân không ảnh hưởng đến hiệu suất tổ?
20. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống nước tuần hoàn làm mát bình ngưng và hệ thống bơm bi làm sạch bình ngưng của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Các liên động bảo vệ của hệ thống?
21. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống cân bằng nhiệt tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Các điểm cần chú ý khi cắt hệ thống gia nhiệt cao áp hoặc hạ áp ra khỏi vận hành
22. Thuyết minh sơ đồ P&ID hệ thống gia nhiệt hồi nhiệt cao áp của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? Các liên động bảo vệ của hệ thống? Nêu các tiêu chuẩn hơi - nước, ý nghĩa xả liên tục, xả định kỳ và xả sự cố?
23. Trình bày các bước khởi động tuabin tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1 từ trạng thái lạnh? Nêu những lưu ý trong quá trình tăng tải tổ máy?
24. Anh (Chị) hãy cho biết các phương pháp phòng mòn lò hơi? Cơ sở hóa lý của quá trình phòng mòn đó?
25. Nêu các trường hợp ngừng khẩn cấp lò hơi tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? (theo thông tư nghị định)
26. Nêu các trường hợp cấm khởi động lò hơi tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? (theo thông tư nghị định)
27. Các trường hợp cấm khởi động tuabin máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? (theo thông tư nghị định)
28. Các trường hợp ngừng khẩn cấp tuabin tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1? (theo thông tư nghị định)
29. **PHẦN CÂU HỎI SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ PHẦN ĐIỆN**
30. Thuyết minh sơ đồ đơn tuyến và nêu các các rơ le bảo vệ của hệ thống điện tự dung 6,6kV/0,4kV của tô máy S1(S2) của Nhà máy Duyên Hải 1?
31. Thuyết minh sơ đồ đơn tuyến và trình bày nguyên lý hoạt động hệ thống DC của tổ máyS1(S2) của Nhà máy Duyên Hải 1?
32. Vẽ và trình trình bày đặc tuyến dung lượng máy phát điện, nêu công dụng của các đường giới hạn
33. Thuyết minh sơ đồ điều khiển khởi động hệ thống Diesel dự phòng của tổ máyS1(S2)?
34. Trình bày các bước chuẩn bị kiểm tra phần điện để chuẩn bị khởi động tổ máy S1(S2) của Nhà máy Duyên Hải I?
35. Trình bày các bước kiểm tra và thao tác hòa lưới máy phát điệnS1(S2)?
36. Thuyết minh sơ đồ đơn tuyến hệ thống 220kV/22kV của nhà máy Duyên Hải 1 và trình bày các cấu hình vận hành của hệ thống?
37. Trình bày các rơ le bảo vệ máy phát S1(S2). Trình bày nhiệm vụ và nêu tóm tắt nguyên lý hoạt động của các rơ le bảo vệ máy phát S1(S2)?
38. Trình bày các rơ le bảo vệ Máy Biến Thế T1(T2).Trình bày nhiệm vụ và nêu tóm tắt nguyên lý hoạt động của các rơ le bảo vệ MBT T1(T2)?
39. Trình bày các bước thao tác đóng/cắt, án động, tái lập tất cả các loại MC 6.6KV, 400V, CB 400V trong nhà máy Duyên Hải 1.
40. Thuyết minh sơ đồ hệ thống chữa cháy bằng nước của Nhà máy Duyên Hải 1?
41. Thuyết minh các sơ đồ hệ thống chữa cháy bằng khí CO2 hiện có của nhà máy Duyên Hải 1?
42. Trình bày các trường hợp cần phải tách máy biến áp ra khỏi vận hành?
43. Trình bày các trường hợp cấm đưa MBA vào vận hành?
44. Để đảm bảo cho các MBA làm việc lâu dài và an toàn cần phải chú ý những gì?
45. Các điều cần chú ý khi thao tác khi thao tác chuyển đổi nấc MBA dưới tải (OLTC).
46. Nêu quy định các cấp điều chỉnh tần số HTĐ, cách tổ chức thực hiện điều chỉnh tần số khi hệ thống vận hành bình thường.Các nhà máy nào được quy định điều tần cấp 2?
47. Trình bày các quy định về điều chỉnh điện áp của thiết bị và phân cấp điều chỉnh điện áp trong hệ thống điện Việt Nam?**.**Điện áp cao, điện áp thấpảnh hưởng đến thiết bị nhà máy như thế nào?
48. **PHẦN CÂU HỎI CÔ LẬP VÀ TÁI LẬP HỆ THỐNG, THIẾT BỊ**
49. Viết phiếu thao tác cô lập một bộ sấy không khí kiểu quay bất kỳ của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1 để phục vụ công tác đại tu, sửa chữa và tái lập sau khi sửa chữa xong?
50. Viết phiếu thao tác cô lập một quạt khói bất kỳ của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1 để phục vụ công tác đại tu, sửa chữa và tái lập sau khi sửa chữa xong?
51. Viết phiếu thao tác cô lập máy nghiền A của tổ máy S1 S2) NMNĐ Duyên Hải 1 để phục vụ công tác đại tu, sửa chữa và tái lập sau khi sửa chữa xong?
52. Viết phiếu thao tác cô lập hệ thống thải xỉ của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1 để phục vụ công tác đại tu, sửa chữa và tái lập sau khi sửa chữa xong?
53. Viết phiếu thao tác cô lập một bơm ngưng bất kỳ của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1 để phục vụ công tác đại tu, sửa chữa và tái lập sau khi sửa chữa xong?
54. Viết phiếu thao tác cô lập một nửa hộc bình ngưng của tổ máy S1(S2) của NMNĐ Duyên Hải để sửa chữa? Nêu các lưu ý trong quá trình tiến hành cô lập?
55. Viết phiếu thao tác cô lập bình gia nhiệt hạ áp số 5 của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1 khi xảy ra sự cố bục ống bình gia nhiệt hạ áp số 5 trong khi tổ máy đang vận hành ở tải định mức và tái lập sau khi sửa chữa xong?
56. Viết phiếu thao tác cô lập bơm cấp dẫn động bằng động cơ điện của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1 ra sửa chữa khi tổ máy đang vận hành ở tải định mức?
57. Viết phiếu thao tác cô lập một bơm cấp dẫn động bằng tuabin bất kỳ của tổ máy S1(S2) NMNĐ Duyên Hải 1 để phục vụ công tác đại tu, sửa chữa và tái lập sau khi sửa chữa xong?
58. Viết phiếu thao tác cô lập một bơm nước tuần hoàn chính 1A (CWP) để phục vụ công tác đại tu sửa chữa? tổ máy S1 ngừng.
59. Viết phiếu thao tác cô lập máy biến áp T1(T2) từ vận hành ra sửa chữa S1(S2) dừng)?
60. Viết phiếu thao tác chuyển đổi tự dùng từ TD911(TD921)-TD912(TD922) sang TD21?
61. Trình bày trình tự các bước kiểm tra thao tác để hòa lưới tổ máy S1(S2)?
62. Viết phiếu thao tác cô lập thanh cái C61(C62) từ vận hành ra sửa chữa?
63. Viết phiếu thao tác cô lập thanh cái C63 (C64)từ vận hành ra sửa chữa?
64. Viết phiếu thao tác cô lập thanh cái C65(C66) từ vận hành ra sửa chữa?
65. Viết phiếu thao tác cô lập MBA TD21 từ vận hành ra sửa chữa?
66. Viết phiếu thao tác cô lập máy phát S1(S2) để sửa chữa? (tổ máy trong chế độ dự phòng)?
67. Viết phiếu thao tác cô lập thanh cái 10BFA từ vận hành ra sửa chữa?
68. Viết phiếu thao tác tái lập thanh cái 10BFA từ sửa chữa vào vận hành?
69. Viết phiếu thao tác tái lập máy biến áp T1(T2) từ sửa chữa vào vận hành S1(S2) dừng?
70. Viết phiếu thao tác tái lập thanh cái C61(C62) từ sửa chữa vào vận hành?
71. Viết phiếu thao tác tái lập thanh cái C63(C64) từ sửa chữa vào vận hành?
72. Viết phiếu thao tác tái lập thanh cái C65(C66) từ sửa chữa vào vận hành?
73. Viết phiếu thao tác tái lập MBA TD21 từ sửa chữa vào vận hành?
74. **PHẦNCÂU HỎI XỬ LÝ SỰ CỐ:**
75. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố mực nước bao hơi bất thường gần tiến tới giá trị bảo vệ?
76. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố cháy bộ sấy không khí kiểu quay?
77. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố nhiệt độ hơi mới, hới tái nhiệt bất thường ?
78. Trình bày hiện tượng nguyên nhân và cách xử lý sự cố khi áp suất hơi mới, hơi tái nhiệt bất thường?
79. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố áp suất buồng đốt dao động bất thường?
80. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố trip 1 quạt PAF tại tải định mức?
81. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố trip 1 quạt IDF tại tải định mức?
82. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố băng cào thải xỉ bị hỏng tại tải định mức?
83. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố khí trip một bơm nước tuần hoàn chính CWP khi tổ máy đang phát công suất tối đa?
84. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố trip 1 quạt FDF tại tải định mức?
85. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố mất áp suất dầu bôi trơn tuabin chính?
86. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố áp suất dầu chèn giảm thấp?
87. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và xử lý sự cố khi độ rung tuabin tăng cao bất thường?
88. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố độ chân không bình ngưng bất thường?
89. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố mức nước bình ngưng bất thường?
90. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố nhiệt độ ổ đỡ tuabin bất thường?
91. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố hệ thống nước làm mát cuộn dây stator máy phát khi độ dẫn của nước tăng cao?
92. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và xử lý khi mực nước bình khử khí bất thường?
93. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố mức nước đọng của bình gia nhiệt cao áp số 3 bất thường?
94. Trình bày hiện tượng nguyên nhân và cách xử lý khi mực nước bình gia nhiệt hạ áp số 6 bất thường?
95. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và xử lý sự cố khi mất điện toàn nhà máy?. Trong quan hệ sản xuất
96. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân khi trip một bộ sấy không khí kiểu quay khi tổ máy đang vận hành đầy tải?
97. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và cách xử lý sự cố khi trip hệ thống FGD khi tổ máy đang vận hành bình thường?
98. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và xử lý sự cố khi tần số tăng cao hoặc giảm thấp?
99. Hãy nêu các trường hợp khẩn cấp tách MBT ra khỏi trạng thái vận hành, trình bày hiện tượng, nguyên nhân và xử lý sự cố khi có báo động cháy của khu vực MBT T1 (T2)?
100. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và xử lý sự cố khi rơle hơi bảo vệ máy biến thế T1(T2) tác động ?
101. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và xử lý khi điện áp lưới tăng cao hoặc giảm thấp?
102. Trình bày nội dung các bước kiểm tra MBA vận hành bình thường? Nêu các nguyên nhân và các biện pháp xử lý hiện tượng nhiệt độ dầu, nhiệt độ cuộn dây MBA T1(T2) tăng cao
103. Trình bày hiện tượng, nguyên nhân và xử lý sự cố khi rơle hơi bảo vệ máy biến thế T1(T2) tác động ?
104. Trình bày xử lý sự cố khi có báo động cháy tại tủ chữa cháy ở phòng điều khiển trung tâm? Theo thông tư quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia: Thời điểm đăng ký kế hoạch sửa chữa nhà máy điện năm, tháng, tuần tới theo phương án nào Theo thông tư quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia? Nếu phương án năm được duyệt mà phương án tháng không được duyệt thì nhà máy cần làm gì để kế hoạch sửa được thực hiện?
105. Quyền điều khiển, quyền kiểm tra thiết bị của một cấp điều độ và Quy định điều khiển trong các trường hợp vận hành không bình thường:
106. **PHẦN CÂU HỎI AN TOÀN VÀ QUY TRÌNH NHIỆM VỤ**
107. Trình bày nhiệm vụ của chức danh Trưởng ca NMNĐ Duyên Hải 1 khi vận hành bình thường?
108. Trình bày quyền hạn và trách nhiệm của chức danh Trưởng ca NMNĐ Duyên Hải 1 khi vận hành bình thường?
109. Trình bày nhiệm vụ của chức danh Trưởng ca NMNĐ Duyên Hải 1 khi xảy ra sự cố?
110. Trình bày quan hệ công tác của chức danh Trưởng ca NMNĐ Duyên Hải 1?
111. Trình bày quy định giao nhận ca của chức danh Trưởng ca NMNĐ Duyên Hải 1?
112. Trình bày những trường hợp cấm giao nhận ca của chức danh Trưởng ca NMNĐ Duyên Hải 1?
113. Trình bày các biện pháp an toàn khi vận hành lò hơi tổ máy S1 (S2) của NMNĐ Duyên Hải 1?
114. Trình bày thao tác cắt điện MBA, đóng điện MBA được quy định như thế nào theo quy trình thao tác HTĐ QG? Áp Dụng đối với nhà máy điện DH1?
115. Trình bày các bước tiến hành khi cắt điện để làm công việc?
116. Phiếu công tác là gì? Thủ tục cách thực hiện một phiếu công tác?
117. Trình bày biện pháp lập rào chắn, treo biển báo và tín hiệu tại các thiết bị điện?
118. Trình bày các thủ tục cho phép đơn vị vào làm việc theo quy trình an toàn điện?
119. Trình bày trách nhiệm của đơn vị quản lý vận hành của nhà máy điện theo quy trình điều độ HTĐ QG?
120. Trình bày về các quy định an toàn đối với khí Hydro và khi làm việc?
121. Nêu phương pháp tách người bị điện giật ra khỏi mạch điện? Phương pháp hô hấp nhân tạo với nạn nhân nằm ngửa?
122. Hãy nêu tiêu lệnh chữa cháy, cách kiểm tra, thao tác sử dụng các bình chữa cháy cầm tay bằng khí CO2, bình bột, chúng được sử dụng để chữa loại đám cháy nào?
123. Khoảng cách an toàn điện là gì? Nêu các giá trị khoảng cách an toàn cho phép theo quy trình an toàn điện?
124. Lệnh công tác là gì? Thủ tục cách thực hiện một lệnh công tác?
125. Phiếu thao tác là gì? Thủ tục cách thực hiện một phiếu thao tác theo quy trình thao tác HTĐ QG?
126. Thế nào là quyền điều khiển, quyền kiểm tra, quyền nắm thông tin và áp dụng đối với Nhà máy điện DH1?
127. Trình bày cách tháo lắp tiếp địa, quy định về dây tiếp địa theo quy trình ATĐ?
128. Trình bày những điều cần lưu ý khi sử dụng các dụng cụ an toàn, dây tiếp địa sào cách điện, ủng cách điện, găng cách điện, bút thử điện?
129. Trình bày quy định về báo cáo sự cố theo quy trình xử lý sự cố HTĐ QG? Áp dụng với Nhà máy điện DH1?