

**NGÂN HÀNG CÂU HỎI THI MÁY HAI**  
**TÀU CÓ TỔNG CÔNG SUẤT MÁY CHÍNH TỪ 750 KW ĐẾN DƯỚI 3000 KW**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1828/QĐ-BGTVT  
ngày 28 tháng 6 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

**I. MÔN: THỰC HÀNH**

<b>TT</b>	<b>NỘI DUNG CÂU HỎI</b>
1.	Thực hành kiểm tra và đánh giá tình trạng kỹ thuật của xéc măng.
2.	Thực hành kiểm tra và đánh giá tình trạng kỹ thuật piston.
3.	Thực hành kiểm tra và đánh giá tình trạng kỹ thuật somi xilanh.
4.	Thực hành đo độ co bóp trực khuỷu và đánh giá kết quả đo.
5.	Thực hành kiểm tra độ côn, ô van cổ trục và đánh giá kết quả đo.
6.	Thực hành kiểm tra độ lệch tâm và gãy khúc của hệ trục chân vịt.
7.	Thực hành kiểm tra góc phun sớm của bơm cao áp và kiểm tra, điều chỉnh khe hở nhiệt xupáp động cơ Diesel.
8.	Thực hành đặt góc phun sớm cho động cơ Diesel có bơm cao áp rời.
9.	Thực hành đặt góc phun sớm cho động cơ Diesel có bơm cao áp cụm.
10.	Thực hành tháo, kiểm tra tình trạng kỹ thuật bơm cao áp động cơ Diesel.
11.	Thực hành kiểm tra, cân chỉnh vòi phun động cơ Diesel.
12.	Thực hành kiểm tra khe hở dầu bạc trục, bạc biên và đánh giá kết quả.
13.	Thực hành rửa tuabin khí xả và máy nén tăng áp khi động cơ đang làm việc.
14.	Thực hành đo áp suất $P_C$ , $P_Z$ của các xilanh động cơ Diesel và đánh giá kết quả.
15.	Thực hành điều chỉnh cân bằng công suất cho các xilanh động cơ Diesel.
16.	Thực hành kiểm tra và thử máy trước khi tàu rời bến.
17.	Thực hành xử lý khi khởi động động cơ Diesel bằng khí nén nhưng động cơ không quay.
18.	Thực hành xử lý khi khởi động động cơ Diesel bằng khí nén động cơ quay nhưng không nổ.
19.	Thực hành xử lý khi vòng quay của động cơ Diesel không ổn định.
20.	Thực hành vệ sinh sinh hàn gió tăng áp cho động cơ Diesel.
21.	Thực hành thay dầu và hiệu chỉnh bộ điều tốc thủy lực.

22.	Thực hành nạp bổ sung dầu nhờn cho máy nén lạnh thực phẩm.
23.	Thực hành nạp bổ sung công chất ở thể lỏng cho hệ thống lạnh.
24.	Thực hành xử lý khi có không khí lẫn trong hệ thống lạnh.
25.	Thực hành xử lý tạm thời khi hệ thống lạnh bị tắc ẩm, tắc bẩn.
26.	Thực hành thử và chỉnh đặt rơ le bảo vệ áp suất thấp, cao cho hệ thống lạnh.
27.	Thực hành thử hoạt động và chỉnh định hệ thống bảo vệ cần cầu.
28.	Thực hành kiểm tra, thử hệ thống lái thủy lực trước khi tàu vào chế độ điều động.
29.	Thực hành thử hoạt động của hệ thống giám sát và bảo vệ động cơ Diesel chính.
30.	Thực hành thử hoạt động của hệ thống giám sát và bảo vệ nồi hơi

## II. MÔN: KHAI THÁC

TT	NỘI DUNG CÂU HỎI
1.	Nêu khái niệm đặc tính của động cơ Diesel tàu thủy. Giải thích đặc tính ngoài và đặc tính chân vịt trên đồ thị.
2.	Nêu khái niệm đặc tính của động cơ Diesel tàu thủy. Sự phối hợp công tác giữa động cơ với chân vịt được thể hiện trên đồ thị đặc tính như thế nào?
3.	Nêu vùng giới hạn lý thuyết cho phép động cơ chính lai chân vịt hoạt động. Cơ sở để các hãng chế tạo động cơ đưa ra vùng cho phép khai thác?
4.	Nêu chỉ tiêu kinh tế - năng lượng của động cơ. Những biện pháp nâng cao tính kinh tế trong khai thác động cơ?
5.	Nêu chỉ tiêu ứng suất cơ. Những thông số khai thác nào đặc trưng cho ứng suất cơ?
6.	Nêu chỉ tiêu ứng suất nhiệt. Những thông số khai thác nào đặc trưng cho ứng suất nhiệt?
7.	Phụ tải giữa các xi lanh không đồng đều do những nguyên nhân nào? Làm thế nào để phát hiện sự làm việc không đồng đều giữa các xi lanh.
8.	Trình bày phạm vi công tác lý thuyết cho phép động cơ chính lai chân vịt hoạt động. Nêu một số biện pháp nhằm mở rộng phạm vi công tác.
9.	Nêu các yếu tố ảnh hưởng tới công suất phát ra của động cơ Diesel tàu thủy. Các phương pháp xác định công suất động cơ.
10.	Nêu các yếu tố ảnh hưởng đến chi phí nhiên liệu. Các giải pháp nhằm giảm chi phí nhiên liệu?
11.	Căn cứ vào thông số hay biểu hiện gì mà người vận hành có thể khẳng định được rằng hệ thống bôi trơn và làm mát của động cơ đang làm việc bình thường?

12.	Nêu các nguyên nhân chính khi khởi động động cơ bằng khí nén trực khuỷu không quay và biện pháp khắc phục.
13.	Nêu các nguyên nhân khi khởi động động cơ đạt vòng quay khởi động, song không nổ hoặc chỉ nổ ở vài xilanh rồi dừng lại và biện pháp khắc phục.
14.	Nêu các yếu tố ảnh hưởng đến nhiệt độ khí xả của động cơ Diesel.
15.	Hãy giải thích vì sao có hiện tượng nhiệt độ khí xả tăng cao nhưng áp suất cháy cực đại $P_z$ thấp?
16.	Phân tích ảnh hưởng của nhiệt độ nước làm mát tới chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của động cơ. Nguyên nhân làm cho nhiệt độ nước làm mát cao hơn bình thường.
17.	Hãy phân tích sự thay đổi thông số công tác của động cơ Diesel trực tiếp lai chân vịt khi thay đổi tốc độ tàu.
18.	Nêu các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình khai thác động cơ Diesel chính tàu thủy và biện pháp khai thác nhằm nâng cao tính an toàn, kinh tế.
19.	Nêu các yêu cầu cơ bản khi đưa động cơ chính vào khai thác. Cho ví dụ minh họa.
20.	Nêu mục đích thử tàu tại bến. Những chú ý khi thử tàu tại bến?
21.	Nêu các chế độ hoạt động của động cơ Diesel chính tàu thủy.
22.	Nêu các thành phần sức cản tàu thủy và các yếu tố ảnh hưởng tới sức cản trong khai thác.
23.	Giải thích các thành phần trong phương trình cân bằng nhiệt động cơ Diesel tàu thủy. Nêu phương pháp tận dụng nhiệt từ khí xả và nước làm mát thường được sử dụng trên tàu thủy.
24.	Phân tích ảnh hưởng của sức cản trên đường nạp và phản áp trên đường xả đến các thông số công tác của động cơ. Nêu các biện pháp trong khai thác nhằm hạn chế ảnh hưởng trên.
25.	Phân tích thông số công tác của động cơ trong trường hợp tuabin tăng áp bị sự cố. Cơ sở lựa chọn giải pháp khai thác hợp lý trong trường hợp trên?
26.	Trong điều kiện khai thác nào thì xuất hiện tiếng “ho” trong cụm tuabin- máy nén tăng áp? Nêu biện pháp khắc phục.
27.	Thay đổi chế độ khai thác ảnh hưởng đến những thông số nào của động cơ Diesel? Khi khai thác động cơ ở chế độ nhỏ tải, quá tải, cần lưu ý đến những vấn đề gì?
28.	Xác định thông số công tác hợp lý của động cơ Diesel lai chân vịt khi chiều chìm của tàu thay đổi.
29.	Phân tích ảnh hưởng của yếu tố khí hậu đến thông số công tác của động cơ Diesel tàu thủy. Biện pháp khai thác khi tàu chuyển vùng hoạt động?
30.	Xác lập điểm phối hợp công tác của động cơ Diesel lai chân vịt định bước. Biện pháp khai thác khi tàu hoạt động trong điều kiện sóng gió?

### III. MÔN. ĐIỆN TÀU THỦY

TT	NỘI DUNG CÂU HỎI
1.	Trình bày các khái niệm trong hệ thống lái tàu thủy như: lái đơn giản; lái lặp; lái tự động. Sơ đồ khối của hệ thống lái tự động và thuật toán điều khiển?
2.	Trình bày đặc điểm và phân loại hệ thống làm hàng (tời đơn, tời kép, cần cầu). Thuyết minh sơ đồ điều khiển động cơ điện truyền động cho hệ thống làm hàng. (sơ đồ số 01).
3.	Điện trở cách điện của cuộn dây máy điện là gì? Trình bày cách đo và đánh giá chất lượng cách điện của cuộn dây máy điện.
4.	Nêu đặc điểm tải của động cơ điện truyền động cho máy nén khí. Thuyết minh sơ đồ điều khiển động cơ điện truyền động cho máy nén khí. (sơ đồ số 02).
5.	Trình bày quy trình đốt nồi hơi tự động. Phương pháp để duy trì áp lực hơi trong nồi hơi?
6.	Trình bày nhiệm vụ, cấu tạo và các thiết bị được lắp đặt trên bảng phân chia điện chính. Những chú ý khi khai thác bảng điện chính?
7.	Trình bày phân phối tải tác dụng và tải phản tác dụng khi các máy phát điện đồng bộ công tác với nhau. Quy trình đưa máy phát điện đồng bộ vào công tác song song với lưới điện?
8.	Trình bày các sơ đồ hệ thống phân phối điện năng tàu thủy. Phân tích ưu nhược điểm của từng hệ thống.
9.	Trình bày chức năng của role, công tắc tơ, aptômát, cầu chì (dựa vào sơ đồ điều khiển động cơ điện để minh họa - Sơ đồ số 03).
10.	Trình bày nguyên lý làm việc và đánh giá ưu nhược điểm của máy phát điện đồng bộ ba pha không chổi than.
11.	Vẽ sơ đồ nguyên lý và giải thích các loại máy phát điện đồng bộ ba pha có chổi than. Ưu nhược điểm của loại máy phát điện này?
12.	Giải thích các điều kiện hoà song song các máy phát điện đồng bộ ba pha.
13.	Trình bày đặc điểm và những chú ý khi vận hành khai thác, hoà song song, ngắt máy phát điện đồng trục với máy phát điện độc lập.
14.	Sự cần thiết phải ổn định điện áp cho máy phát điện? Phân tích các nguyên nhân dẫn đến điện áp của máy phát điện đồng bộ thay đổi.
15.	Nêu đặc điểm tải của động cơ điện truyền động cho nhóm bơm ly tâm và quạt gió. Thuyết minh sơ đồ điều khiển động cơ điện truyền động bơm ly tâm hoặc quạt gió (sơ đồ số 03).
16.	Trình bày nguyên lý xây dựng bộ tự động điều chỉnh điện áp theo độ lệch.
17.	Trình bày nguyên lý xây dựng bộ tự động điều chỉnh điện áp theo nhiễu loạn.
18.	Vẽ và giải thích đặc tính cơ của động cơ không đồng bộ ba pha. Ứng dụng của động cơ này trên tàu thủy?

19.	Trình bày các giai đoạn kéo neo và đồ thị tải của động cơ điện truyền động cho tời neo. Thuyết minh sơ đồ điều khiển động cơ điện truyền động cho tời neo (sơ đồ số 04)
20.	Khởi động động cơ không đồng bộ ba pha bằng phương pháp đổi nối sao-tam giác? Thuyết minh sơ đồ khởi động cơ điện bằng phương pháp sao - tam giác (sơ đồ số 05).
21.	Trình bày phương pháp kiểm tra điều kiện hòa bằng đồng bộ kế.
22.	Trình bày các khâu bảo vệ trong trạm phát điện tàu thủy. Phương pháp kiểm tra, thử nghiệm?
23.	Trình bày quy trình bảo dưỡng cuộn dây máy điện.
24.	Trình bày yêu cầu chung của máy trạm điện sự cố. Thuyết minh sơ đồ tự động khởi động trạm phát điện sự cố (sơ đồ 06)
25.	Trình bày công tác kiểm tra thiết bị điện theo yêu cầu công ước quốc tế (đi sâu kiểm tra hệ thống lái).
26.	Nêu các phương pháp điều chỉnh tốc độ quay của động cơ không đồng bộ ba pha. Thuyết minh sơ đồ điều chỉnh tốc độ quay của động cơ không đồng bộ ba pha rôto dây quấn.(sơ đồ số 07)
27.	Trình bày cấu trúc của hệ thống báo cháy. Cách kiểm tra hệ thống báo cháy?
28.	Công tác kiểm tra ắc quy của hệ thống chiếu sáng sự cố, trạm phát điện sự cố?
29.	Trình bày các thông số báo động, bảo vệ của tổ hợp Diesel - Máy phát điện và phương pháp thử nghiệm, nghiệm thu.
30.	Nêu các yêu cầu cơ bản của hệ thống của hệ thống tự động kiểm tra tàu thủy này. Phân tích cấu trúc của hệ thống (dựa vào sơ đồ cấu trúc để minh họa. Sơ đồ số 08)

#### IV. MÔN: DIESEL

TT	NỘI DUNG CÂU HỎI
1.	Trình bày các yếu tố ảnh hưởng đến công suất phát ra của động cơ Diesel. Cho ví dụ.
2.	Phân tích ảnh hưởng của tình trạng kỹ thuật động cơ đến chất lượng của quá trình cháy. Nêu giải pháp khai thác khi động cơ đã cũ.
3.	Phân tích ảnh hưởng của chất lượng nhiên liệu đến quá trình cháy. Những lưu ý khi khai thác động cơ với các loại nhiên liệu khác nhau.
4.	Phân tích ảnh hưởng của chế độ khai thác đến các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật của động cơ. Nêu giải pháp khai thác tối ưu công suất của động cơ.
5.	Trình bày đặc điểm của động cơ Diesel ở chế độ khởi động. Để nâng cao tuổi

	thọ động cơ, trước khi khởi động phải làm gì?
6.	Trình bày đặc điểm của động cơ Diesel ở chế độ nhỏ tải. Động cơ làm việc lâu dài ở chế độ này người khai thác phải làm gì?
7.	Trình bày các biện pháp nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế, an toàn trong khai thác động cơ thấp tốc hiện nay.
8.	Trình bày các yếu tố ảnh hưởng đến suất tiêu hao nhiên liệu động cơ Diesel. Trong khai thác phải làm gì để giảm suất tiêu hao nhiên liệu?
9.	Nêu các phương pháp xác định công suất của động cơ. Khi công suất của động cơ bị giảm phải kiểm tra, hiệu chỉnh những gì?
10.	Nêu các giải pháp cải thiện chất lượng quá trình cháy trong động cơ Diesel hiện nay.
11.	Nguyên nhân dẫn đến vòng quay động cơ Diesel không ổn định? Nêu biện pháp khắc phục.
12.	Thông số nào đánh giá tình trạng kỹ thuật của tổ hợp tuabin khí xả- máy nén? Trình bày quy trình rửa tuabin, máy nén khi động cơ đang hoạt động.
13.	Giải thích hiện tượng “ho” trong tổ hợp tuabin khí xả- máy nén. Biện pháp khắc phục.
14.	Trình bày hệ thống tăng áp bằng tuabin khí xả sử dụng tuabin kiểu biến áp. Khi nào hệ thống tăng áp xảy ra hiện tượng mất ổn định?
15.	Trình bày hệ thống tăng áp bằng tuabin khí xả sử dụng tuabin kiểu đẳng áp. Khi nào hệ thống tăng áp xảy ra hiện tượng mất ổn định?
16.	So sánh đặc điểm của hệ thống tăng áp bằng tuabin khí xả sử dụng tuabin kiểu đẳng áp và tuabin kiểu biến áp.
17.	Phân tích ảnh hưởng của góc phun sớm nhiên liệu đến chất lượng quá trình cháy. Trình bày cách xác định góc phun sớm.
18.	Phân tích ảnh hưởng của hệ số nạp đến hoạt động của động cơ. Trong khai thác phải làm gì để hạn chế sức cản trên đường nạp?
19.	Phân tích ảnh hưởng của hệ số khí sót đến hoạt động của động cơ. Để giảm lượng khí sót cần phải làm gì?
20.	Phân tích ảnh hưởng của chất lượng phun nhiên liệu đến hoạt động của động cơ. Chất lượng phun nhiên liệu phụ thuộc vào yếu tố nào?
21.	Nêu các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng của quá trình khởi động. Để động cơ dễ khởi động cần phải làm gì?
22.	Giá trị $P_C$ ; $P_Z$ cho ta biết gì? Khi nào cần phải đo $P_C$ ; $P_Z$ ?
23.	Nêu mục đích, các phương pháp tăng áp cho động cơ Diesel. Động cơ tăng áp bằng tuabin khí xả, trong khai thác cần lưu ý gì?
24.	Phân tích đồ thị quá trình cháy. Các biện pháp nhằm nâng cao chất lượng của quá trình cháy.

25.	Căn cứ vào đâu để khẳng định tải phân bố giữa các xilanh là không đều nhau. Ở chế độ khai thác nào thì tiến hành cân bằng tải giữa các xilanh? Tại sao?
26.	Nêu các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình cháy trong động cơ Diesel. Cho ví dụ.
27.	Phân tích ảnh hưởng của độ nhớt nhiên liệu đến hoạt động của động cơ. Cách xác định độ nhớt nhiên liệu trước khi cấp vào động cơ.
28.	Nêu những biểu hiện chứng tỏ trong dầu bôi trơn có lẫn nước, khí xả rò lọt xuống các te và biện pháp xử lý.
29.	Nêu độc tố khí xả của động cơ Diesel và các biện pháp nhằm giảm độc tố khí xả.
30.	Phân tích ảnh hưởng của quá trình nén đến hoạt động của động cơ Diesel. Khi $P_c$ giảm phải làm gì?

## V. MÔN: TỰ ĐỘNG

TT	NỘI DUNG CÂU HỎI
1.	Giải thích sơ đồ hệ thống tự động điều khiển bơm nước la canh buồng máy (có sơ đồ kèm theo). Liên hệ thực tế.
2.	Khái quát về hệ thống tự động điều khiển từ xa động cơ Diesel tàu thủy. Nêu ưu, nhược điểm.
3.	Trình bày chức năng của hệ thống điều khiển từ xa động cơ Diesel tàu thủy.
4.	Giải thích nguyên lý hoạt động và ứng dụng của bộ điều tốc một chế độ (có sơ đồ kèm theo).
5.	Giải thích nguyên lý hoạt động và ứng dụng của bộ điều tốc nhiều chế độ (có sơ đồ kèm theo).
6.	Giải thích nguyên lý hoạt động và ứng dụng của bộ điều tốc có liên hệ ngược mềm (có sơ đồ kèm theo).
7.	Giải thích nguyên lý hoạt động và ứng dụng của bộ điều tốc có liên hệ ngược cứng (có sơ đồ kèm theo).
8.	Trình bày các thông số đặc trưng cho chế độ tĩnh và chế độ động của bộ điều tốc. Trong thực tế hiệu chỉnh được những thông số nào?
9.	Giải thích nguyên lý hoạt động của thiết bị giới hạn nhiên liệu theo áp suất gió tăng áp (có sơ đồ kèm theo).
10.	Tại sao phải trang bị bộ điều tốc cho động cơ Diesel tàu thủy? Hãy phân loại bộ điều tốc?
11.	Giải thích nguyên lý hoạt động của thiết bị giới hạn tải (load limit) của bộ điều tốc UG- D hãng WOODWARD (có sơ đồ kèm theo).
12.	Giải thích nguyên lý hoạt động và nêu ưu, nhược điểm của bộ điều tốc kiểu điện - điện tử (có sơ đồ kèm theo).

13.	Giải thích chương trình khởi động động cơ Diesel tàu thủy (có sơ đồ kèm theo). Liên hệ thực tế.
14.	Trình bày quy trình thay dầu cho bộ điều tốc động cơ Diesel tàu thủy. Liên hệ thực tế.
15.	Giải thích nguyên lý hoạt động của hệ thống tự động điều khiển máy nén gió (có sơ đồ kèm theo). Liên hệ thực tế.
16.	Giải thích nguyên lý hoạt động của bộ tự động điều chỉnh độ nhớt nhiên liệu cho động cơ Diesel (có sơ đồ kèm theo). Khi bộ tự động điều chỉnh không làm việc thì xử lý như thế nào?
17.	Giải thích nguyên lý hoạt động của bộ tự động điều chỉnh nhiệt độ dầu bôi trơn cho động cơ Diesel (có sơ đồ kèm theo). Khi bộ tự động điều chỉnh không làm việc thì xử lý như thế nào?
18.	Giải thích nguyên lý hoạt động của bộ tự động điều chỉnh nhiệt độ nước làm mát cho động cơ Diesel (có sơ đồ kèm theo). Khi bộ tự động điều chỉnh không làm việc thì xử lý như thế nào?
19.	Giải thích nguyên lý hoạt động của bộ tự động điều chỉnh nhiệt độ nhiên liệu cho động cơ Diesel (có sơ đồ kèm theo). Khi bộ tự động điều chỉnh không làm việc thì xử lý như thế nào?
20.	Động cơ Diesel tàu thủy có những thông số nào cần được bảo vệ? Động cơ dừng do thiết bị bảo vệ, muốn khởi động lại phải làm gì?
21.	Giải thích chương trình tự động điều khiển quá trình đốt nôi hơi tàu thủy (có sơ đồ kèm theo). Liên hệ thực tế.
22.	Trình bày hệ thống tự động điều khiển máy lọc dầu ly tâm (có sơ đồ kèm theo). Liên hệ thực tế.
23.	Giải thích sơ đồ hệ thống tự động điều chỉnh nhiệt độ buồng lạnh hệ thống lạnh thực phẩm tàu thủy (có sơ đồ kèm theo).
24.	Trình bày công dụng, vị trí lắp đặt các thiết bị tự động bảo vệ hệ thống lạnh tàu thủy
25.	Giải thích sơ đồ hệ thống tự động điều khiển bơm nước ngọt sinh hoạt (có sơ đồ kèm theo). Liên hệ thực tế.
26.	Giải thích sơ đồ hệ thống tự động điều khiển bơm cấp nước nôi hơi (có sơ đồ kèm theo). Liên hệ thực tế.
27.	Động cơ Diesel tàu thủy có những thông số nào cần được bảo vệ. Trình bày cách thử hoạt động của thiết bị bảo vệ động cơ khi áp suất dầu nhớt thấp.
28.	Giải thích nguyên lý hoạt động của bộ điều tốc có liên hệ ngược tổng hợp (có sơ đồ kèm theo).
29.	Giải thích nguyên lý hoạt động của thiết bị cảm biến vòng quay kiểu xung và so sánh với thiết bị cảm biến vòng quay kiểu cơ học.
30.	Hãy minh họa sự quá tải vòng quay của động cơ Diesel tàu thủy trên đặc tính. Nêu các biện pháp để bảo vệ động cơ không bị quá tải vòng quay.



## VI. MÔN: TIẾNG ANH

TT	NỘI DUNG
1.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 01</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Starting Main Engine</b></p> <p>The Master will in due time notice the Chief Engineer about departure time. The Chief Engineer will make the necessary preparations and start the Main Engine and other necessary equipment for departure.</p> <p>The Chief Engineer must fill in the “Starting Main Engine Check List” (<b>Form E 003</b>), or fill in the laminated checklist in the engine room or engine control room along with signing the stamp “Starting Main Engine” in the engine log book.</p> <p style="text-align: center;"><b>Stopping Main Engine</b></p> <p>The Master will notice the Chief Engineer when the ship is alongside and there are no further uses for the Main Engine and other auxiliary equipment.</p> <p>The Chief Engineer must fill in the “Stopping Main Engine Check List” (<b>Form E 004</b>), or fill in the laminated checklist in the engine room (control room) along with signing the stamp “Stopping Main Engine” in the engine log book</p> <p><b>II. Answer the teachers’ questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk</b></p>
2.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 02</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Manoeuvring System (prepared for bridge control)</b></p> <p>The engine is provided with a pneumatic/ electric manoeuvring and fuel oil regulating system. The system transmits orders from the separate manoeuvring console to the engine.</p> <p>The regulating system makes it possible to start, stop, and reverse the engine and to control the engine speed. The speed control handle on the manoeuvring console gives a speed – setting signal to governor, dependent on the desired number of revolutions. At a shutdown function, the fuel injection is stopped by activating</p>

	<p>the puncture valves placed in the high pressure fuel system, independent of speed control handle's position.</p> <p>Reversing is effected by moving the telegraph handle from "Ahead" to "Astern" and by moving the speed control handle from "stop" to "start" position. Control air then moves the starting air distributor and, through an air cylinder, the displaceable roller in the driving mechanism for the fuel pump, to the "Astern" position.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk.</b></p>
3.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 03</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Damages to diesel generators</b></p> <p>Serious damages may occur on diesel generators as a result of loose coming crank bolts, faults in the automatic safety equipment, diesel regulation equipment and generator exciter equipment, lack of cleaning of lubricating oil filters as well as of fuel oil filters, operation faults during start etc.</p> <p>In order to avoid damages the Chief engineer must arrange a thorough control of the operational condition of the diesel generators so that faults can be found and repaired as early as possible.</p> <p>In case of defects or wrong operation of the diesel generator systems, these must be repaired as quickly as possible. If the defect cannot be repaired immediately after it has been found, it must in any case be informed as soon as possible so that repair instruction can be given from the repairers.</p> <p>In port entrances, in narrow waters, in crowded areas and during navigation inshore the generator capacity must be in abundance.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk.</b></p>
4.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 04</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Test THE Steering Gear system</b></p> <p>In The International Safety Convention SOLAS 1974 with belonging protocol of 1978 and the corresponding regulations of the Act of Safety for Vessels, test and control of the vessel's steering engine system are required according to the directions</p>

	<p>stated below.</p> <p>Within 4 hours before the departure of the vessel the steering engine system must be checked and tested by the crew. The test must include the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Main steering engine system;</li> <li>2. Auxiliary steering engine system;</li> <li>3. Steering control systems;</li> <li>4. Steering positions on the bridge;</li> <li>5. Emergency energy supplies;</li> <li>6. Helm angle indicators in relation to the actual position of the helm;</li> <li>7. Function of the alarms in case failure of the energy supply for the steering control system;</li> <li>8. Function of the alarms in case of failure of the driving units for steering engine system.</li> </ol> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk.</b></p>
5.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 05</b></p> <p><b>I. Translate into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Black out</b></p> <p>There are many examples of serious damages caused by black-out. However, most of the damages could have been avoided if one had acted with care.</p> <p>To eliminate black-outs the Chief engineer must always:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check that the control equipment of the diesel generators has been correctly adjusted and has not been disconnected.</li> <li>2. Give the engine crew an exact instruction as regards engagement and disengagement of the generators on the main switchboard. It is the duty of the engine crew to study these instructions carefully.</li> </ol> <p>If, however, a black-out occurs, an entry of this in the engine log must be made, irrespective of the duration, and with detailed information of cause, effect, etc., and the chief engineer must write to repairers immediately under the headline "black-out", with the following pieces of information:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Date.</li> <li>b) Time.</li> <li>c) The vessel's position.</li> <li>d) Duration of black-out.</li> </ol>

	<p>e) Cause.</p> <p>f) What has been done.</p> <p>g) How much time has been lost.</p> <p>h) Suggestions of how to avoid more black-outs.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk</b></p>
6.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 06</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Repair and maintenance jobs</b></p> <p>All repair and maintenance jobs on board, which do not require docking of the vessel, should as far as possible be carried out by ship's own crew.</p> <p>In order to fulfil this endeavour, it is necessary that the management of the vessel plans the job on a long as well as on a short sight to ensure that the optimum activity is obtained. For this use <b>Form E 025</b> must be filled in.</p> <p>If extra man-power is required on board, the vessels can ask for assistance. To allow repairers to plan this assistance efficiently, all outstanding jobs must be noted in the repair report <b>Form E 027</b>.</p> <p>The dock list <b>Form D 070</b> must be completed by the Chief engineer. The master or his deputy must therefore inform the Chief engineer at the working meetings on board of outstanding jobs on deck and in the accommodation, so that these jobs can be noted on a page in the dock list.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk</b></p>
7.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 07</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Bed-plate and main bearings</b></p> <p>The bed-plate is divided into sections of suitable size, in accordance with the production facilities available. It consists of high, welded, longitudinal girders and welded cross girders with cast steel bearing supports.</p> <p>For fitting to the engine seating, long, elastic holding-down bolts and hydraulic tightening tools, can be supplied as an option: 4 82 602 and 4 82 630, respectively.</p> <p>The bed-plate is made with taper 1:100, if mounted on solid chocks, or without</p>

	<p>taper if mounted on epoxy chocks.</p> <p>The oil pan, which is integrated in the bed-plate, collects the return oil from the forced lubricating and cooling oil system. The oil outlets from the oil pan are normally vertical and are provided with gratings.</p> <p>Horizontal outlets at both ends can be arranged.</p> <p>The main bearings consist of thick walled steel shells lined with white metal. The bottom shell can, by means of special tools, be rotated out and in. The shells are kept in position by a bearing cap and are fixed by long elastic studs, with nuts tightening by hydraulic tools. The chain drive is integrated with the thrust bearing in the aft end of the engine.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk</b></p>
8.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 08</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Fresh water generator</b></p> <p>Nowadays most ships are equipped with a fresh water generator so as the production of fresh water from sea water for human consumption meet with the quality demand equal to the world health organization (WHO).</p> <p>Other reasons are to produce fresh water in ample flow for the daily demand, to make the ship independent of water supply from source of water of unknown quality and to produce fresh water at lowest costs since the fresh water generator utilizes the waste heat from the engine jacket cooling water.</p> <p>The internal part of the fresh water generator is cleaned by the circulation of a chemical, because the use of mechanical means would damage the protective coating on the inside of the evaporator.</p> <p>The most significant indication that a water generator is dirty is a substantial decrease in its performance, since the salts contained in the sea water tend to adhere to the pipes, acting as heat insulation and decreasing the production of distilled water.</p> <p>In the event the salinity indicator of the distilled water generator indicates a salinity level in the water produced in excess of 50 parts per million (ppm), the drain valve to the bilges must be opened immediately in order not to contaminate the distilled water storage tank.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk</b></p>

9.

**TEST 09**

**I. Read and translate the following passage into Vietnamese:**

**LUBRICATING OIL SYSTEM**

Lubricating oil for an engine is stored in the bottom of the crankcase, known as the sump or in a drain tank located beneath the engine. The oil is drawn from this tank through a strainer by one of a pair of pumps into one of a pair of fine filters. It is then passed through a cooler before entering the engine and being distributed to the various branch pipes. The branch pipe for a particular cylinder may feed the main bearing. Some of this oil will pass along a drilled passage in the crankshaft to the bottom end bearing and then up a drilled passage in the connecting rod to ensure that adequate lubrication is maintained. Pumps and fine filters are arranged in duplicate with one as standby. The fine filters will be arranged so that one can be cleaned while the other is operating. After use in the engine the lubricating oil drains back to the sump or drain tank for re-use. A level gauge gives a local read-out of the drain tank contents. A centrifuge is arranged for cleaning the lubricating oil in the system and clean oil can be provided from a storage tank.

The oil cooler is circulated by sea water, which is at a lower pressure than the oil. As a result any leak in the cooler will mean a loss of oil and not contamination of the oil by sea water.

**II. Answer the teachers' questions.**

**III. Off-hand translation.**

**IV. Free talk**

10.

**TEST 10**

**I. Read and translate the following passage into Vietnamese:**

**UnMANNED Engine rooms**

The Unmanned Engine room status represents a degree of automation in which the ship can sail for a certain number of hours a day or 24 hours a day with no personnel in the control station, but this does not mean that there is no watch engineering officer: this individual may be in his cabin, in the general office or working in the Engine room. In these cases, there is a visual and acoustical warning system in each of the above cited locations to give notice of any alarms or problems that may arise.

Personnel should never enter or remain in an unmanned machinery space alone, unless they have received permission from, or been instructed by the engineer officer in charge at the time. They may only be sent to carry out a specific task which they may be expected to complete in a comparatively short time. Before entering the space, at regular intervals whilst in the space and on leaving the space, they must

report by telephone, or other means provided, to the duty deck officer. Before they enter the space the method of reporting should be clearly explained.

If it is the engineer officer in charge who enters the machinery space alone, he should report to the deck officer too.

**II. Off-hand translation.**

**III. Answer the teachers' questions.**

**IV. Free talk**

11.

### TEST 11

**I. Read and translate the following passage into Vietnamese:**

#### **The Chief engineer's responsibilities**

The Chief engineer is responsible for the establishing all provisions relative to the organization of the watch, both as regards its composition and its implementation. To that end, he shall consult the Master regarding navigation aspects. In addition, in deciding on the composition of the watch, he shall consider the following:

- The type of ship;
- The type and condition of the engine;
- The operating mode imposed by weather conditions, the presence of ice, polluted water, shallow water, emergency situations, damage control and contamination prevention;
- The competence and experience of the watch;
- The safety of human life, of the ship, of the cargo, as well as port requirements;
- Compliance with international, national and local regulations;
- Maintenance of normal ship operations;

The Chief Engineer, after consulting with the Master and commenting upon the details of the trip, calculates ahead of time the requirements for fuel, lubricants, spares and anything else that may be necessary.

This is the typical obligation of the Chief Engineer that is not to be delegated to any other crew member.

**II. Answer the teachers' questions.**

**III. Off-hand translation.**

**IV. Free talk**

12.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 12</b></p> <p style="text-align: center;"><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Scavenging and exhausting</b></p> <p>The air sucked in by turbo-blower in two stroke engines is discharged to general scavenging manifold from which the air flows in to the cylinder while the scavenging ports remain open. On the next ascending stroke, the piston closes the scavenging ports and compresses air sucked in.</p> <p>Fire in the scavenging chamber may be caused by combustion of carbon deposits at the upper portion of the scavenging air manifolds due to gas leaks over extended period or slow combustion in the cylinder caused by poor injection.</p> <p>It may also be due to back pressure in the exhaust of the cylinder, returning the gas to the manifold through the scavenging chamber.</p> <p>If there is an obstruction in the exhaust in the turbo-blower, in the exhaust manifold..., a back pressure is produced that prevents the combustion chamber from being evacuated in the prescribed time. When the intake air enters the cylinder, there are still exhaust gases there, which heat the new air and cause a high exhaust gas temperature.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk</b></p>
13.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 13</b></p> <p style="text-align: center;"><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Boiler testing and control.</b></p> <p>Boilers undergo the hydraulic pressure test relatively frequently on board ship, at least in order to detect leaks and to check water tightness after certain repairs.</p> <p>When this test is conducted, all possible air pockets should be eliminated so that the boiler will be completely filled with liquid and so that all leaks can be located; if the leaks were in the areas occupied by the air, they would not be easily detected.</p> <p>It is generally known that leaks in a boiler are in the area of water, due to the sedimentation of additives for chemical treatment. To locate these leaks, a hydraulic test will be conducted only in the above cited area. It should be borne in mind that when there are internal de-super-heaters in the boiler drums, these should be in communication with the liquid being used for test, to balance internal and external</p>



	<p>pressure. If this is not done, the de- super heater would collapse, since it is not designed to withstand great pressure.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk</b></p>
14.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 14</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Turbine lubrication system</b></p> <p>a) If the L.O. pressure is less than the cooling water pressure, should there be a leak in the L.O. cooler, water could seep into the L.O system and contaminate it.</p> <p>-Note: If the leak was present and the L.O. pressure was greater than the cooling system and result in a loss of L.O.</p> <p>This type of leakage is usually small and requires careful observation.</p> <p>b) The temperature of L.O. is maintained between 40<sup>0</sup>C and 45<sup>0</sup> C so that moisture in the air will not condense in the oil sumps or tanks, L.O viscosity is low enough to be readily pumped below the above temperature.</p> <p>A lower temperature would increase viscosity considerably, causing a loss in necessary fluidity and a higher temperature would reduce the viscosity excessively, with a consequent loss of pressure, and in addition, when the temperature is high, oil vapors would be produced with the risk of explosion.</p> <p>c) A turbine must be shut down when the oil pressure at its intake is close to 0.5 kg/cm<sup>2</sup>, because under these conditions, lubrication may be insufficient, and there is greater danger of damage to the bearings.</p> <p>Accordingly, there are automatic low oil pressure shutdown systems.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk</b></p>
15.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 15</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Condensers</b></p> <p>In a normal turbine installation in a marine plant, the main condensers usually have many tubes. A perforation in one of them will cause the chlorides from the</p>

	<p>cooling salt water to enter the boiler feed circuit, creating a situation in which the boiler must not operate because of the poor quality of water. Therefore, it will be necessary to shut down the plant until the problem has been resolved.</p> <p>Corrosion of the tubes on the outside area is caused by the condensed water with an abnormal PH attacking the rubber of the tubes.</p> <p>Therefore, it is necessary to check the PH of the condenser frequently plus the concentration in the water of copper particles.</p> <p>If the loss is noted in the condenser tube, that tube will be taken out of service by plugging its two ends. The plugs must be slightly tapered to ensure a good seal.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk</b></p>
16.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 16</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Stock of spare parts and stores</b></p> <p>A complete counting of stores and spare parts on board must be made on December 31st every year. The written out counting is forwarded to the company.</p> <p>It is extremely important that you have always general knowledge of which spare parts and stores are available on board in order to avoid ordering components that are already on board.</p> <p>It is also important that the vessel does not carry too large amounts of spare parts during voyages.</p> <p>Purchase of spare parts for stock should always be considered carefully in consideration of time of delivery, when the component in question is needed, as it is dead capital during the period of time as stock on board.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk</b></p>
17.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 17</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Maintenance schedule</b></p> <p>1. The maintenance schedule is a summary of the most important maintenance work up to 96,000 service hours. Instructions as to the first engine start-up and to shutting down as well as to ordinary maintenance work which include continual</p>

observance of the indicating instruments and the cleaning of the engine are set forth in the individual sections of the operating manual. The work to be performed according to the maintenance schedule should, in the interest of safe operation, be carried out at the specified intervals. Possible irregularities will then be detected by the engine operators in good time and also the need for due repairs or overhauls. This will facilitate the timing of the periods in shipyard refit or service interruptions.

2. This maintenance schedule is based on the experience gained under normal engine operating conditions, on the assumption that the annual operating time is about 5,000 hours and that heavy oil is used as fuel.

3. Actual site conditions may permit longer or require shorter intervals, measured by service hours. If, for example, during regular cleaning of the filters there is a large amount of discarded foreign matter, it is advisable to shorten the intervals between cleaning.

**II. Answer the teachers' questions.**

**III. Off-hand translation.**

**IV. Free talk.**

18.

**TEST 18**

**I. Read and translate the following passage into Vietnamese:**

**Sedimentation**

Sedimentation is very common and widely applied on board. Sedimentation means keeping the dirty liquid in tanks. After a few of time, the impurities that are heavier than the liquid will take free fall into the bottom of the tanks. The higher temperature and the lower specific gravity of the treated oil, the better quality of sedimentation gains. In engine room storage tanks, settling tanks, and service tanks play an important role in term of sedimentation. But some problems that can occasionally arise during heavy oil storage are instability and incompatibility.

**Instability** is the problem occurs with unstable fuel oil, when this oil is stored in tanks, its viscosity changes over time. In the worst case, it makes coagulation because the aspartames content of the oil flocculates and precipitates. This results in deposits during storage causing centrifuge overload, and rapid filter clogging. Apart from this, during manufacture of intermediate fuel oil, great amount of fluxing agents is used to improve viscosity. They can also modify Maltese distribution and result in certain instability.

**II. Answer the teachers' questions.**

**III. Off-hand translation.**

**IV. Free talk.**

19.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 19</b></p> <p style="text-align: center;"><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Specification for oily-water separating and filtering equipment</b></p> <p>In respond to Resolution 8 and 12 of the International Conference on Prevention of Pollution of the Sea by Oil, 1962 and to Resolution 10 of the International Conference on Marine Pollution, 1973, which calls for formulation of a suitable international performance specification for oily-water separators and the development of a device to detect, measure, and record the oil content of discharges from ships.</p> <p>The term "separating equipment" used in this specification refers to separators and filters or any combination of these which are designed to produced effluent containing not more than 100 part per million (ppm) of oil. The term "filtering equipment" used in this specification refers to filters or any combination of separators and filters which are designed to produce effluent containing not more than 15 ppm of oil. Having regard to the need to deal primarily with effluent from machinery bilge spaces and from tanks which have used alternatively as fuel tanks and water ballast tanks, separating equipment is designed with a view to complying with the requirement that the oil content of the discharge should not be more than 100 ppm. Filtering equipment should be designed in order to produce effluent containing not more than 15 ppm.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk.</b></p>
20.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 20</b></p> <p style="text-align: center;"><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Ventilating system</b></p> <p>The ventilating system is equipped onboard to supply fresh air to and/or draw infected air from compartments. In engine room, ventilation supplies air for the combustion of the main engine, auxiliary engines, and boiler. Ventilation also picks up a large amount of heat from the engine room. The quantity of fresh air supplied to engine room is equated to the combustion requirements. In a motor ship engine room, the supply may be 25 - 50% in excess of the requirements of the engines.</p> <p>In the engine room, it is impractical to maintain ambient conditions within the comfortable zone by using air conditioning or any other means. The normal practice is to provide copious mechanical ventilation. Ventilation fans must be installed so that they can supply enough air at moderate pressure required. Axial flow fans are particularly suited to meet these requirements. In addition, the straight-flow feature</p>

	<p>of axial fans places them at an advantage over centrifugal fans.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk.</b></p>
21.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 21</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Rules of Safely Operation</b></p> <p>The separator is a kind of high speed rotating machine. It generates large centrifugal force when the bowl is working. In order to ensure the safety of operators and equipment, the following rules shall be strictly carried out when using.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The separator cannot be started before the main lock ring of the bowl is locked and the in and out unit and the other tighten screws are tightened.</li> <li>2. Any part of the machine cannot be loosened before the bowl stops completely.</li> <li>3. If there is unusual vibration, the bowl shall be filled with liquid immediately, at the same time the power shall be cut off.</li> <li>4. The main parts of the bowl are forbidden to be heated by flame or welded, especially the bowl body, hood and main lock ring.</li> <li>5. The bowl parts cannot be exchanged with the other bowl parts for using, even if the same model.</li> <li>6. When the assembly mark of the main lock ring extends 25 degrees to the relevant mark of the bowl body, do not use the machine and contact the manufacturer.</li> <li>7. Do not use the more corrosive, density and different features liquid than when buying for the machine. If necessary, contact the manufacturer.</li> <li>8. Check the corrosion and worn of the bowl parts every 5 months, especially the bowl discharge outlet, the screw of the main lock ring, etc. If the separating material is corrosive, it shall be checked more frequently.</li> <li>9. Only the spare parts supplied by manufacture shall be used.</li> </ol> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk.</b></p>

22.

**TEST 20**

**I. Read and translate the following passage into Vietnamese:**

**Fighting fire**

Early detection and prompt are essential to fighting a fire. After a fire has been detected, the following procedures should be followed.

- ◆ Sound the alarm: A continuous sounding of general alarm and whistle will warn shipboard and shore side personnel of danger. It also summons help.
- ◆ Evaluate the fire: Above all, do not panic, pause to think. How should this fire be fought? How can it be kept from spreading? How can sources of heat, fuel, and oxygen be eliminated? What is the greatest danger of the fire? How can this be blocked? A few seconds of clear, logical thought will prepare you to act decisively.
- ◆ Get the fire under control: Isolate the fire by cooling surroundings. Remove combustible materials from adjacent compartments and, if possible, fill nearby cargo tanks with inert gas or steam. Cut off air to the fire by shutting down ventilation and closing doors, portholes, and other openings.
- ◆ Extinguish the fire: Take final step to eradicate the fire completely by cooling, smothering, breaking up the chain reaction, or any combinations of these methods.
- ◆ Guard against re-ignition: Make sure that the affected area has cooled completely before securing fire-fighting gear. This may take several hours.

**II. Answer the teachers' questions.**

**III. Off-hand translation.**

**IV. Free talk.**

23.

**TEST 23**

**I. Read and translate the following passage into Vietnamese:**

**Guidelines when encountering engine room fires.**

Depending on the type of fire and the location of the fire, different methods and procedures should be allied to fight the fire. Here are general guidelines when encountering engine room fires.

Most engine room fires can be extinguished with portable or semi-portable extinguishers. Large fires should be fought with fixed or portable foam systems plus water fog from the fire main. Fire fighters entering the burning area must wear protective clothes and breathing apparatus for protection against burn, asphyxiation, and smoke inhalation.

Using fixed CO<sub>2</sub> systems is a last resort only. These systems often provide only one application. So they should not be wasted. Before activating the fixed CO<sub>2</sub>

	<p>system, attention must be paid to clear the affected area from personnel. Close doors, hatches, and vents. The controls for the CO<sub>2</sub> system and engine room ventilation are located outside the engine room and normally interlocked so that whenever the control mechanism is released all ventilation fans are shut down automatically. While the CO<sub>2</sub> is being released, spray water fog on outside deck and bulkhead. Remove combustible materials from the surroundings to prevent self-ignition by heat conduction. After the fire has been extinguished, allow adequate time for the compartments to cool before reopening.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk.</b></p>
24.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 24</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Hydraulic Equipment</b></p> <p>The cargo hydraulic equipment always functions in a closed circuit. In this way, the oil that circulates through the installation is always the same, except for minor losses through the stuffing boxes and the gaskets which are made up by the make up tanks.</p> <p>Therefore, a high oil consumption level will be considered abnormal and the location of the leak will have to be determined quickly and the leak eliminated, because any loss entails the admission of air into the installation and a consequent decrease in performance.</p> <p>In a hydraulic installation, the type of pump normally used is the variable flow rotary pump. Because of the peculiar working method of these installations and the variations in load to which the system is subject, this pump is the most suitable, because the flow changes in terms of engine requirements. The pump is a positive displacement pump and will operate at all pressures within its design range.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk.</b></p>
25.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 25</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Preparations for starting the engine after short service interruptions</b></p> <p>1. Check temperature of heavy fuel oil in the storage and service tanks, heat up if necessary</p>

	<p>2. Check the temperature of the engine and of the cooling water expansion tank. If it is below 40<sup>0</sup>C (104<sup>0</sup>F) heat it up to 40- 45<sup>0</sup>C (104- 113<sup>0</sup>F) using the cooling water from the auxiliary engines</p> <p>3. Operate cylinder lubricators by hand, fill grease cups, lubricate joints requiring lubrication by hand</p> <p>4. Set all cocks and valves in the pipes for cooling water, lubricating oil and fuel to operating position.</p> <p>5. Check if relief valves and indicator valves are opened.</p> <p>6. Start the electric-motor driven lubricating oil pump.</p> <p>7. Start the electric-motor driven freshwater pump (by-pass freshwater cooler, the electrically driven seawater pump is to remain in the off-position).</p> <p>8. Read pressure gauges and check bleed and control pipes.</p> <p>9. Check pipe system for leaks.</p> <p>10. Check if the turning gear is disengaged.</p> <p>11. Open the main valve on the starting air bottle.</p> <p>12. Crank the engine a few revolutions with the aid of starting air after consulting the ship’s master (do not turn the hand wheel beyond the first half of the range “starting”)</p> <p>13. Close relief and indicator valves.</p> <p>14. Start the electrically driven fuel supply pump.</p> <p>15. Check fuel oil system for leaks.</p> <p>16 If checks have been satisfactory, report the engine ready for operation</p> <p><b>II. Answer the teachers’ questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk.</b></p>
26.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 26</b></p> <p style="text-align: center;"><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Port State Control</b></p> <p>With marine pollution being a major concern, Port State Control Inspectors are taking a thorough look at pollution prevention arrangements on board as well as records for handling of oil. Penalties can be quite high for an Owner if the vessel fails to comply with required regulations. The deficiencies concerning oil pollution prevention observed were: oil record book missing or entries not up to date; equipment for separating oil from water not in working order; sludge tank has direct connection overboard; dirty filters being used in oily water separator; pollution</p>



placard not posted; and devices for measuring the oil content of water not working.

The cleanliness of engine rooms was the major deficiency in this category (i.e., excessive oil in bilges and throughout the engine room). Other examples of deficiencies observed in this category included inoperable remote controls on boiler safety valves; defective fuel oil valves on main and auxiliary engines; severe amount of water leaking on auxiliary engines; excess oil leakage from boiler fuel pumps and boiler fuel burners.

**II. Answer the teachers' questions.**

**III. Off-hand translation.**

**IV. Free talk.**

27.

### **TEST 27**

**I. Read and translate the following passage into Vietnamese:**

#### **Oil record book**

Every oil tanker of 150 tons gross tonnage and above and every ship of 400 tons gross tonnage and above other than an oil tanker shall be provided with an Oil Record Book Part I (Machinery Space Operations). Every oil tanker of 150 tons gross tonnage and above shall also be provided with an Oil Record Book Part II (Cargo/ Ballast Operations). The Oil Record Book(s), whether as a part of the ship's official log-book or otherwise, shall be in the form(s) specified in appendix III to this Annex.

The Oil Record Book shall be completed on each occasion, on a tank-to-tank basis if appropriate, whenever any of the following operations take place in the ship:

(a) For machinery space operations (all ships)

- Ballasting or cleaning of oil fuel tanks
- Discharge of dirty ballast or cleaning water from tanks referred to under (i) of the subparagraph
- Disposal of oil residues (sludge)
- Discharge overboard or disposal otherwise of bilge water which has accumulated in machinery spaces

(b) For cargo / ballast operations (oil tankers)

- Loading of oil cargo
- Internal transfer of oil cargo during voyage
- Unloading of oil cargo
- Ballasting of cargo tankers and Dedicated clean ballast tanks

- Cleaning of cargo tanks including Crude oil washing
  - Discharge ballast except from Segregated ballast tanks
  - Discharge of water from slop tanks
  - Closing of all applicable valves or similar devices after slop tank discharge operations
    - Closing of valves necessary for isolation of dedicated clean ballast tanks from cargo and stripping lines after slop tank discharge operations
    - Disposal of residues.
- II. Answer the teachers' questions.**
- III. Off-hand translation.**
- IV. Free talk.**

28.

**TEST 28**

**I. Read and translate the following passage into Vietnamese:**

**CONTROL OF DISCHARGE OF OIL**

Subject to the provisions of regulations, any discharge into the sea of oil or oily mixtures from ships to which this Annex applies shall be prohibited except when all the following conditions are satisfied:

For an oil tanker, except as provided for in subparagraph of this paragraph:

- the tanker is not within a special area;
- The tanker is more than 50 nautical miles from the nearest land;
- the tanker is proceeding en route;
- the instantaneous rate of discharge of oil content does not exceed 30 liters per nautical mile:
- the total quantity of oil discharged into the sea does not exceed for existing tankers 1/15,000 of the total quantity of the particular cargo of which the residue formed a part, and for new tankers 1/30,000 of the total quantity of the particular cargo of which the residue formed a part: and
  - the tankers have in operation an oil discharge monitoring and control system and a slop tank arrangement .

**II. Answer the teachers' questions.**

**III. Off-hand translation.**

**IV. Free talk.**

29.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 29</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ISM Code</b></p> <p>Definitions</p> <p>International Safety Management (ISM) Code means the International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention as adopted by the Assembly, as may be amended by the Organization.</p> <p>Company means the owner of the ship or any other organization or person such as the manager, or the bareboat charterer, who has assumed the responsibility for operation of the ship from the ship owner and who on assuming such responsibility has agreed to take over all the duties and responsibility imposed by the Code.</p> <p>Administration means the Government of the State whose flag the ship is entitled to fly.</p> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk.</b></p>
30.	<p style="text-align: center;"><b>TEST 30</b></p> <p><b>I. Read and translate the following passage into Vietnamese:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Objectives of the ISM code</b></p> <p>The objectives of the Code are to ensure safety at sea, prevention of human injury or loss of life, and avoidance of damage to the environment, in particular, to the marine environment, and to property.</p> <p>Safety management objectives of the company should, inter alia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provide for safe practices in ship operation and a safe working environment;</li> <li>2. Establish safeguards against all identified risks; and</li> <li>3. Continuously improve safety management skills of personnel ashore and aboard ships, including preparing for emergencies related both to safety and environmental protection.</li> </ol> <p>The safety and management system should ensure:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compliance with mandatory rules and regulations; and</li> <li>2. that applicable codes, guidelines and standards recommended by the Organization, Administrations, classification societies and maritime industry organizations are taken into account.</li> </ol> <p><b>II. Answer the teachers' questions.</b></p> <p><b>III. Off-hand translation.</b></p> <p><b>IV. Free talk.</b></p>