

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP ĐẠI CƯƠNG HÀNG HẢI

Mục Lục

| | |
|---|----|
| NHÓM CÂU 30 ĐIỂM | 2 |
| Câu 1: Trình bày khái niệm những đường, điểm chính trên bề mặt Trái đất, tọa độ địa dư?..... | 2 |
| Câu 2: Trình bày khái niệm tốc độ tàu, phân loại, các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ tàu?..... | 2 |
| Câu 3: Hải đồ đi biển. Nêu khái niệm, phân loại và các thông tin trên hải đồ? | 3 |
| Câu 4: Khái niệm giờ địa phương, giờ thế giới? Nêu mối quan hệ giữa giờ địa phương và giờ thế giới? ... | 4 |
| Câu 5: Trình bày khái niệm và phân loại hàng hóa? | 5 |
| Câu 6: Nguyên nhân gây hư hại, thiếu hụt hàng hóa? | 5 |
| Câu 7: Trình bày các biện pháp phòng ngừa hư hại và thiếu hụt hàng hóa? | 6 |
| Câu 8: Trình bày khái niệm các kích thước cơ bản của tàu biển?..... | 7 |
| Câu 9: Dấu chuyên trở của tàu? Giải thích và nêu ý nghĩa của các ký hiệu? | 8 |
| Câu 10: Trình bày khái niệm mớn nước? Các loại mớn nước của tàu?..... | 8 |
| Câu 11: Trình bày các yêu cầu của việc lập sơ đồ xếp hàng hóa? | 9 |
| Câu 12: Trong những trường hợp nào ta sử dụng máy đo sâu? Nêu các phương pháp đọc kết quả đo sâu? | 9 |
| Câu 13: Nêu các định nghĩa về tàu thuyền theo COLREG 72? | 9 |
| Câu 14: Nêu khái niệm về vùng nội thủy? Chế độ pháp lý vùng nội thủy?..... | 10 |
| Câu 15: Khái niệm vùng lãnh hải. Chế độ pháp lý vùng lãnh hải?..... | 11 |
| Câu 16: Trình bày khái niệm vùng đặc quyền kinh tế theo luật biển quốc tế?..... | 11 |
| NHÓM CÂU 40 ĐIỂM | 12 |
| Câu 1: Dấu chuyên chở được quy định trong Công ước nào? Khi hàng hải từ khu vực Tropical zone sang khu vực Summer zone, người vận chuyển cần chú ý những gì? Tại sao? | 12 |
| Câu 2: Nêu sự khác nhau giữa tốc độ tương đối và tốc độ tuyệt đối? Ý nghĩa của chúng trong việc giám sát hoạt động của tàu? | 13 |
| Câu 3: Thiết bị ghi dữ liệu tuyến hành trình có ý nghĩa như thế nào đối với việc điều tra tai nạn hàng hải? Tại sao? | 13 |
| Câu 4: Thiết bị tự động nhận dạng có ý nghĩa như thế nào đối với việc đảm bảo an toàn giao thông hàng hải? | 13 |

NHÓM CÂU 30 ĐIỂM

Câu 1: Trình bày khái niệm những đường, điểm chính trên bề mặt Trái đất, tọa độ địa dư?

❖ Những đường, điểm chính trên bề mặt trái đất:

- Địa trục: Trái đất quay không ngừng xung quanh 1 trục gọi là địa trục của Trái đất.
- Địa cực: Địa trục cắt Trái đất tại 2 điểm gọi là địa cực Bắc ký hiệu là p_N và địa cực Nam ký hiệu là p_S .
- Đường xích đạo: Giao của mặt phẳng vuông góc với địa trục đi qua tâm Trái đất với bề mặt Trái đất là 1 đường tròn gọi là đường xích đạo. Mặt phẳng đó gọi là mặt phẳng xích đạo và chia Trái đất thành 2 phần bằng nhau: bán cầu Bắc và bán cầu Nam.
- Vòng vĩ tuyến: Giao của các mặt phẳng song song với mặt phẳng xích đạo và bề mặt Trái đất gọi là các vòng vĩ tuyến.
- Vòng kinh tuyến: Giao tuyến của các mặt phẳng chứa trục Trái đất với bề mặt Trái đất gọi là các vòng kinh tuyến. Một nửa các vòng kinh tuyến ấy tính từ p_N tới p_S gọi là các đường kinh tuyến hay kinh tuyến địa dư.
- Kinh tuyến gốc: Kinh tuyến đi qua đài thiên văn Greenwich (London) của nước Anh là kinh tuyến gốc (hay kinh tuyến số 0).

❖ Tọa độ địa dư:

Giả sử xét 1 điểm bất kỳ C trên bề mặt hình Spheroid của Trái đất. Điểm C này sẽ được xác định bởi 2 đại lượng: vĩ độ địa dư và kinh độ địa dư.

Kinh độ địa dư của điểm C trên bề mặt hình Spheroid của Trái đất là góc nhị diện hợp bởi mặt phẳng kinh tuyến gốc và mặt phẳng kinh tuyến đi qua điểm ấy. Kinh độ địa dư có thể đo bằng góc cầu ở cực hay cung xích đạo, giới hạn bởi mặt phẳng kinh tuyến gốc và mặt phẳng kinh tuyến đi qua điểm đang xét. Kinh độ địa dư biến thiên từ 0° đến 180° về phía Đông hoặc phía Tây.

Vĩ độ địa dư của điểm C trên bề mặt hình Spheroid của Trái đất là góc hợp bởi pháp tuyến với bề mặt Trái đất tại điểm đó và mặt phẳng xích đạo. Nó được tính theo kinh tuyến từ xích đạo đến cực, có độ lớn từ 0° đến 90° , mang tên Bắc hoặc Nam.

Câu 2: Trình bày khái niệm tốc độ tàu, phân loại, các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ tàu?

- Vận tốc tàu là quãng đường tàu chạy được trong 1 đơn vị thời gian. Thực tế, tốc độ tàu thường được xác định trên 1 hướng và điều kiện nhất định. Trong hàng hải, đơn vị đo vận tốc tàu là hải lý/giờ.

$$V = \frac{S}{t},$$

trong đó: S là quãng đường tàu chạy (hải lý)

t: thời gian tàu chạy tương ứng (giờ)

V: vận tốc tàu (hải lý/giờ)

❖ Phân loại:

➤ Theo cách đo:

- Tốc độ tuyệt đối là tốc độ lấy đáy biển làm gốc, để đo cự ly tàu đã chạy được trong một khoảng thời gian nhất định.

- Tốc độ tương đối là tốc độ tính bằng cách lấy quãng đường tàu chạy so với mặt nước chia cho thời gian tàu chạy.

➤ Theo mục đích sử dụng:

- Tốc độ kỹ thuật là tốc độ tàu được tính toán trong khi thiết kế, căn cứ các điều kiện, tính năng của tàu ở điều kiện không có ngoại cảnh tác động.

- Tốc độ khai thác là tốc độ áp dụng trong quá trình khai thác nhằm đảm bảo tính an toàn và kinh tế.

- Tốc độ chuyển là tốc độ tàu được tính bằng tổng quãng đường tàu chạy trong toàn bộ chuyến đi chia cho tổng thời gian tàu chạy trong chuyến đó.

- Tốc độ thực tế là tốc độ tàu được tính đến ảnh hưởng thực tế của ngoại cảnh như: gió, hải lưu,...

❖ Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ tàu:

Trong quá trình khai thác, tốc độ tàu phụ thuộc nhiều yếu tố như:

- Sức đẩy chân vịt phụ thuộc chủ yếu vào công suất máy chính và chế độ sử dụng máy. Tùy thuộc điều kiện cụ thể, máy tàu sẽ sử dụng chế độ hoạt động thích hợp đảm bảo an toàn và kinh tế.

- Tàu hoạt động ở vùng nhiệt đới, trung bình sau 6 tháng, tốc độ tàu có thể bị giảm từ 5-10% do hà bám.

- Độ sâu đáy biển cũng ảnh hưởng đáng kể tới tốc độ tàu, vùng luồng trạch, khu vực ven bờ nước nông, tốc độ tàu giảm.

- Độ chênh mớn nước cũng ảnh hưởng tới tốc độ tàu, tàu chúi mũi tốc độ sẽ giảm nên khi xếp hàng phải chú ý tính toán điều chỉnh cho tàu chúi lái thích hợp.

- Điều kiện ngoại cảnh như: sóng gió, dòng chảy, ... là yếu tố quan trọng và ảnh hưởng lớn tới tốc độ tàu trong quá trình hoạt động.

Câu 3: Hải đồ đi biển. Nêu khái niệm, phân loại và các thông tin trên hải đồ?

Hải đồ là 1 bản đồ dùng để thể hiện 1 phần bề mặt Trái đất, gồm: bờ biển, hải đảo, độ sâu đáy biển, chướng ngại vật nguy hiểm, mục tiêu hàng hải, thông tin về hệ thống bảo đảm an toàn hàng hải... Hải đồ được sử dụng để xác định vị trí tàu, vạch hướng đi của tàu và dự kiến các phương pháp hàng hải trong thời gian và khu vực mà tàu sẽ hành trình.

❖ Phân loại:

- Tổng đồ là loại hải đồ dùng để nghiên cứu chung cho toàn bộ chuyến đi, biểu diễn vùng biển lớn.

- Hải đồ đi biển: sử dụng trong suốt thời gian hành trình, dùng để thao tác hướng đi, xác định vị trí tàu, hải đồ này thể hiện khá chi tiết các chướng ngại vật và thiết bị phụ trợ hàng hải.
- Hải đồ khu vực: Thể hiện khá chi tiết bờ biển, phao tiêu ..., dùng để dẫn tàu trong khu vực nguy hiểm, luồng hẹp, vùng cảng, đường đẳng sâu trên 5m.
- Bình đồ: Dùng để biểu diễn những khu vực nhỏ hơn như vùng neo đậu, cầu bến, loại này thể hiện đặc biệt chi tiết.
- Hải đồ tham khảo: là loại hải đồ dùng cho các công tác phụ.
- ❖ Các thông tin trên bản đồ:
 - Hình dạng bờ biển, núi, 1 phần lục địa ven cửa sông, bãi cát đầm lầy. Biểu diễn các đường đẳng sâu, ghi các giá độ sâu tại các điểm khảo sát với mật độ khác nhau.
 - Ghi lại các chướng ngại vật nguy hiểm cho sự đi lại của tàu bè như đá ngầm, san hô, tàu đắm, khu vực hủy chất nổ, khu vực tập trận,...
 - Đưa ra các thông số thông báo về khí tượng thủy văn, dòng hải lưu, dòng thủy triều, gió mùa, khảo sát sự thay đổi của địa từ trường Trái đất.
 - Ghi lại các trạm hải đăng, tầm nhìn xa của nó, các phao tiêu, rada, racon, ramark và các thiết bị phụ trợ hàng hải khác.
 - Các khu vực neo, các hướng dẫn tàu vào luồng.
 - Biểu diễn vòng tròn phương vị.
 - Các loại ký mã hiệu khác.
 - Vùng biểu diễn của hải đồ.
 - Đường giới hạn khung hải đồ, cách chia độ trên khung vĩ tuyến.
 - Tỷ lệ xích hải đồ.
 - Những chú ý khi ghép nối hải đồ...

Câu 4: Khái niệm giờ địa phương, giờ thế giới? Nêu mối quan hệ giữa giờ địa phương và giờ thế giới?

- Giờ địa phương là thời gian được tính trên kinh tuyến địa phương. Tương ứng với hệ thống giờ sao có giờ địa phương, tương ứng với hệ thống giờ trung bình có giờ trung bình địa phương.
- Thời gian tính trên kinh tuyến Greenwich gọi là giờ địa phương Greenwich. Tương ứng với giờ sao có giờ sao Greenwich, với giờ trung bình có giờ trung bình Greenwich, hay còn gọi là giờ thế giới GMT.
- ❖ Mối quan hệ:
 - Giờ địa phương của mọi người quan sát trên cùng 1 kinh tuyến sẽ như nhau, không phụ thuộc vào vĩ độ.
 - Giờ địa phương của mọi người quan sát ở các kinh tuyến khác nhau sẽ khác nhau 1 lượng bằng chính hiệu kinh độ giữa họ. Tại 1 thời điểm giờ địa phương của người quan sát ở phía Đông bán cầu lớn hơn giờ địa phương của người quan sát ở Tây bán cầu.
 - Giờ địa phương của người quan sát ở Đông bán cầu lớn hơn giờ thế giới 1 đại lượng bằng chính kinh độ của họ. Người quan sát ở Tây bán cầu có giờ địa phương nhỏ hơn giờ thế giới một đại lượng bằng kinh độ của họ.

Câu 5: Trình bày khái niệm và phân loại hàng hóa?

❖ Khái niệm:

- Hàng hóa vận chuyển trong vận tải biển là tất cả các vật phẩm, thương phẩm, được các phương tiện vận tải biển tiếp nhận để vận chuyển dưới dạng có hoặc không có bao bì theo tập quán hàng hải quốc tế.

- Hàng hóa vận chuyển trong vận tải biển được đặc trưng bởi các điều kiện vận chuyển như chế độ bảo quản, phương pháp đóng gói, phương pháp chuyển tải, phương pháp xếp dỡ, tính chất lý hóa của hàng...

❖ Phân loại:

➤ Theo tính chất lý hóa của hàng:

- Nhóm hàng có tính xâm thực: các hàng hóa trong nhóm này có khả năng làm ảnh hưởng tới các hàng hóa khác xếp gần chúng. Các loại hàng có tính hút và tỏa ẩm, 1 số loại hàng nguy hiểm, các loại hàng tỏa mùi, các loại hàng bay bụi...

- Nhóm hàng có tính bị xâm thực: Chúng gồm các loại hàng chịu sự tác động của các loại hàng xếp trong nhóm thứ nhất khi xếp chung với chúng ở mức độ nhất định. Các loại hàng dễ hấp thụ mùi vị như chè, thuốc lá, đồ gia vị... thuộc nhóm này.

- Nhóm hàng trung tính: Nhóm hàng này bao gồm những loại hàng không chịu sự ảnh hưởng và không tác động xấu đến các hàng hóa xếp gần nó. Các loại hàng như sắt thép, thép cuộn, thiết bị máy móc,... thuộc nhóm này.

➤ Theo phương pháp vận tải:

- Nhóm hàng bách hóa: nhóm hàng này bao gồm các đơn vị hàng vận chuyển riêng rẽ có bao bì hoặc không có bao bì.

- Nhóm hàng chở xô: Là nhóm hàng được chở theo khối lượng lớn, đồng nhất, tràn bì... ví dụ: quặng, ngũ cốc, than chở rời... . Nhóm hàng này gồm nhóm hàng lỏng chở xô và nhóm hàng rắn chở xô.

- Nhóm hàng vận chuyển đòi hỏi có chế độ bảo quản riêng: Đây là những loại hàng do tính chất riêng của chúng đòi hỏi phải được bảo quản theo những chế độ đặc biệt quy định trong vận tải.

Câu 6: Nguyên nhân gây hư hại, thiếu hụt hàng hóa?

❖ Hư hỏng hàng hóa:

- Hư hỏng do bị đổ, vỡ, dập, nát:

Do bao bì không đảm bảo, do thao tác cầu không cẩn thận, móc hàng sai quy cách, thiếu cẩn thận trong xếp dỡ, chèn lót không tốt, do song lắc và sự rung động của tàu trên sóng, do phân bố hàng không đúng kỹ thuật.

- Hư hỏng do bị ẩm ướt:

Nguyên nhân chủ yếu thường là do miệng hầm hàng không kín nước để nước biển, nước mưa lọt xuống, do sự rò rỉ của các đường ống dẫn dầu, nước chảy qua hầm, do bị ngấm nước từ dưới lỗ la canh, ballast lên, sự rò rỉ của các loại hàng lỏng xếp cùng hầm ...

- Hư hỏng do nhiệt độ quá cao:

Nguyên nhân chủ yếu là thiếu hoặc không tuân thủ đúng chế độ nhiệt độ và độ ẩm trong công tác bảo quản, hệ thống thông gió hoặc điều hòa không khí không tốt, do xếp gần buồng máy...

- Hư hỏng vì lạnh:

Một số loại hàng nếu nhiệt độ xuống quá thấp sẽ bị đông kết gây khó khăn cho việc dỡ hàng (như dầu nhờn, than, quặng ...)

- Hư hỏng do động vật, côn trùng có hại gây nên:

Các động vật có hại như chuột, mối mọt và các côn trùng khác sẽ làm hư hỏng hàng hóa.

- Hư hỏng do hôi thối, bụi bẩn:

Do vệ sinh hầm hàng không tốt, bụi bẩn và hàng hóa cũ vẫn còn sót lại.

- Hư hỏng do bị cháy nổ:

Do bản thân hàng có khả năng phát nhiệt, tích tụ khí và chúng ta chưa tuân thủ đúng kỹ thuật bảo quản theo các nguyên tắc riêng phù hợp với hàng, hệ thống thông gió chưa tốt, công tác kiểm tra hàng chưa tốt, không phát hiện kịp thời các hiện tượng phát sinh của chúng.

- Hư hỏng do cách ly, đệm lót không tốt:

Do 1 số loại hàng có tính chất kỵ nhau mà xếp gần nhau, hàng nặng xếp trên, hàng nhẹ xếp dưới, xếp chiều cao chồng hàng quá quy định, hàng hóa xếp sát sàn và thành vách tàu không có đệm lót...

❖ Thiếu hụt hàng hóa:

Có rất nhiều nguyên nhân gây thiếu hụt hàng hóa như: Sự hư hỏng hàng cũng có thể dẫn đến thiếu hụt, do nhận thiếu từ cảng nhận, rơi vãi khi bốc xếp, do rò rỉ, bị sóng cuốn mất, bốc hơi, do thiếu hụt tự nhiên của hàng.

Thiếu hụt tự nhiên của hàng là hiện tượng giảm sút khối lượng do tác động của những nguyên nhân tự nhiên trong điều kiện kỹ thuật bảo quản bình thường.

Câu 7: Trình bày các biện pháp phòng ngừa hư hại và thiếu hụt hàng hóa?

➤ Chuẩn bị tàu:

Phải chuẩn bị tàu chu đáo trước khi nhận hàng để vận chuyển.

- Các hầm, khoang chứa hàng phải được vệ sinh sạch sẽ đạt yêu cầu đối với từng loại hàng.

- Kiểm tra và đưa vào hoạt động bình thường các thiết bị nâng, cầu hàng.

- Kiểm tra sự kín nước của hầm hàng, kiểm tra các đường ống dẫn dầu, nước chạy qua hầm, các ống thoát nước, ống đo nước la canh, ballast, các lỗ la canh, các tấm nắp miệng hầm hàng, hệ thống thông gió hầm hàng ... tất cả phải ở trong tình trạng tốt.

- Công tác chuẩn bị tàu, hầm hàng phải được ghi vào nhật ký tàu.

➤ Vật liệu đệm lót, cách ly:

Vật liệu đệm lót phải chuẩn bị đầy đủ, thích hợp đối với từng loại hàng và tuyến đường hành trình của tàu. Các vật liệu đệm lót phải đảm bảo cách ly được hàng với thành, sàn tàu, các lô hàng với nhau và đảm bảo không để hàng bị xô dịch trong quá trình vận chuyển.

➤ Một số điểm lưu ý khi làm hàng:

Hàng hóa đưa xuống tàu phải đảm bảo chất lượng, quy cách và số lượng như trong các phiếu gửi hàng. Nếu phát hiện hàng, lô hàng nào không đảm bảo thì kiên quyết không nhận hoặc phải có những ghi chú thích hợp về tình trạng của hàng vào chứng từ của lô hàng đó.

Tàu phải theo dõi công việc của công nhân bốc xếp, phải lưu ý xếp hàng theo đúng sơ đồ, có thể từ chối nhóm công nhân nào không xếp hàng theo đúng yêu cầu và đề nghị thay nhóm khác.

➤ Phân bố hàng xuống các hầm hợp lý:

Ngoài việc đảm bảo an toàn cho tàu, thuyền viên, đảm bảo tận dụng được sức chứa và trọng tải tàu, tiến độ làm hàng,... thì phải đảm bảo sao cho mỗi loại hàng với tính chất cơ, lý, hóa, sinh của chúng được xếp vào những chỗ thích hợp để vận chuyển và không làm ảnh hưởng xấu đến các hàng hóa xếp quanh nó.

Câu 8: Trình bày khái niệm các kích thước cơ bản của tàu biển?

- Chiều dài toàn bộ: Là chiều dài lớn nhất tính theo chiều dọc tàu. Kích thước này rất quan trọng đối với việc bố trí cầu bến cũng như trong quá trình điều động tàu.
- Chiều dài tính toán: Là khoảng cách trên đường mớn nước mùa hè từ mép trước của sống mũi tàu tới mép sau của trụ đỡ bánh lái hoặc tới tâm của trục bánh lái nếu không có trụ đỡ bánh lái.
- Đường vuông góc mũi: Là đường thẳng đi qua giao điểm của đường nước mùa hè với sống mũi tàu và vuông góc với ki tàu.
- Đường vuông góc lái: Là đường thẳng đi qua giao điểm của đường với mép sau của trụ đỡ bánh lái hoặc tâm trục bánh lái và vuông góc với ki tàu.
- Chiều cao lớn nhất: Là khoảng cách thẳng đứng đo từ mép dưới của sống đáy tới đỉnh cao nhất của tàu.
- Mớn tĩnh không: Là khoảng cách tính từ mặt nước đến vị trí cao nhất của tàu.
- Chiều rộng lớn nhất: Là khoảng cách lớn nhất tính theo chiều ngang tàu.
- Chiều rộng định hình: Là khoảng cách đo từ mép ngoài của sườn tàu mạn này đến mép ngoài của sườn tàu mạn bên kia tại mặt phẳng sườn giữa.
- Chiều sâu định hình: Là khoảng cách thẳng đứng ở giữa tàu đo từ đỉnh sống chính đến mép dưới của boong chính.
- Chiều cao mạn: Là chiều cao tính từ mép dưới ky tàu đến mép trên của vạch dấu đường boong chính.
- Mạn khô mùa hè: Là khoảng cách thẳng đứng ở giữa tàu tính từ mép trên đường boong xuống đến mép trên của đường dấu chuyên trở mùa hè.
- Mạn khô của tàu: Là khoảng cách thẳng đứng ở giữa tàu tính từ mép trên đường boong đến đường nước của tàu.
- Độ cong dọc: Là độ cong của boong tàu theo chiều dọc thân tàu, nó được xác định bằng cách so sánh hình chiếu của đường viền mép boong tàu trên mặt phẳng dọc tâm với 1 đường thẳng song song với ki tàu.
- Độ cong ngang: Là độ chênh của boong tàu từ mạn so với trục dọc tàu.

Câu 9: Dấu chuyên trở của tàu? Giải thích và nêu ý nghĩa của các ký hiệu?

- Dấu chuyên trở của tàu được quy định trong Công ước Quốc tế về mạn khô tàu biển (1966). Công ước này quy định chiều cao mạn khô tối thiểu nhằm đảm bảo sức nổi dự trữ của tàu, tránh tình trạng tàu bị chìm do chở hàng quá tải. Chiều cao mạn khô tối thiểu này phụ thuộc vào vùng, mùa nơi tàu hoạt động và được đánh dấu bằng dấu chuyên chở 2 bên mạn tàu.

❖ Các ký hiệu:

- Mạn khô mùa hè (vạch S): Mạn khô tối thiểu của tàu tại vùng nước mùa hè.
- Mạn khô nhiệt đới (vạch T): Mạn khô tối thiểu của tàu trong vùng nước nhiệt đới được tính bằng chiều cao mạn khô tối thiểu mùa hè trừ đi 1/48 giá trị mớn nước mùa hè của tàu.
- Mạn khô mùa đông (vạch W): Mạn khô tối thiểu của tàu trong vùng nước mùa đông được tính bằng chiều cao mạn khô tối thiểu mùa hè cộng thêm 1/48 giá trị mớn nước mùa hè của tàu.
- Mạn khô mùa đông Bắc Đại Tây dương (vạch WNA): Mạn khô tối thiểu của tàu khi tàu hoạt động trong vùng nước này đối với tàu có chiều dài nhỏ hơn hoặc bằng 100m được tính bằng chiều cao mạn khô mùa đông cộng thêm 50mm; đối với tàu có chiều dài lớn hơn 100m thì chiều cao mạn khô mùa đông Bắc Đại Tây dương được lấy đúng bằng chiều cao mạn khô mùa đông.
- Mạn khô nước ngọt (vạch F/ TF): Mạn khô tối thiểu khi tàu hoạt động trong vùng nước ngọt được tính bằng chiều cao mạn khô tối thiểu khi tàu hoạt động ở vùng nước mặn trừ đi 1 lượng bằng $\frac{D}{40 \times TPC}$ (cm); trong đó D là lượng giãn nước của tàu, TPC là số tấn làm thay đổi 1 cm chiều chìm của tàu tại mớn nước mùa hè.

Câu 10: Trình bày khái niệm mớn nước? Các loại mớn nước của tàu?

- Mớn nước là khoảng cách thẳng đứng từ đường nước tới ky tàu. Trong thực tế, tàu có thể ở tư thế nghiêng và /hoặc chúi nên khoảng cách này sẽ khác nhau tại các vị trí khác nhau trên suốt chiều dọc tàu.

❖ Các loại mớn nước:

- Mớn nước tại các đường vuông góc của tàu được gọi là mớn nước tính toán hoặc mớn nước thực của tàu. Các mớn nước đó được định nghĩa như sau:
 - + Mớn nước mũi: Là khoảng cách thẳng đứng tính từ giao điểm của đường vuông góc mũi với mặt phẳng đường nước đến ky tàu kéo dài.
 - + Mớn nước lái: Là khoảng cách thẳng đứng tính từ giao điểm của đường vuông góc lái với mặt phẳng đường nước đến ky tàu.
 - + Mớn nước giữa: Là khoảng cách thẳng đứng tính từ mặt phẳng đường nước đến ky tàu tại mặt phẳng sườn giữa tàu.
- Do các đường vuông góc thường có vị trí không thuận lợi cho việc khắc các thước đo mớn nước nên người ta phải khắc các thước mớn nước lệch khỏi vị trí đường thủy trực tại nơi vỏ tàu tương đối bằng phẳng và dễ đọc. Thước mớn nước thường được khắc ở cả 2 bên mạn tàu tại khu vực mũi, lái và giữa tàu. Mớn nước tại các thước này được gọi là mớn nước biểu kiến.

Câu 11: Trình bày các yêu cầu của việc lập sơ đồ xếp hàng hóa?

Một sơ đồ xếp hàng tàu khô phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Tận dụng hết dung tích và trọng tải của tàu (Full and Down):

Xét về an toàn kỹ thuật thì con tàu đạt tới mức khai thác tối ưu khi nó được chở đầy theo quy định. Tuy nhiên trong thực tế, điều kiện này tương đối khó đạt được do loại hàng và lượng hàng không phải lúc nào cũng được như ý muốn. Vì vậy, phải kết hợp hài hòa và trong điều kiện có thể được, nên chọn phương án chở hàng tận dụng được cả dung tích và trọng tải của tàu.

- Đảm bảo ổn định và hiệu số mớn nước:

Không được để tàu chúi mũi khi hành trình vì nó làm giảm hiệu suất của chân vịt dẫn đến giảm tốc độ và nguy hiểm hơn là giảm khả năng ăn lái của tàu. Ngược lại, tàu chúi lái sẽ có tính năng điều động tốt hơn tuy nhiên chúi lái quá mức có thể ảnh hưởng đến việc quan sát phía trước. Nên giữ cho tàu ở trạng thái cân bằng mớn mũi lái trong trường hợp phải đi qua các vùng cạn và nhất là trong trường hợp phải tính toán lượng hàng nhận xuống tàu thông qua giám định mớn nước.

- Đảm bảo sức bền cục bộ và sức bền dọc thân tàu:

Các tính toán khi lập sơ đồ xếp hàng phải tính đến điều kiện thời tiết trong chuyến đi để giữ cho lực cắt, momen uốn và các ứng suất tại các vị trí bất kỳ của tàu luôn ở trong giới hạn an toàn cho phép.

- Đảm bảo tính chất cơ lý hóa của hàng, đảm bảo thứ tự sắp xếp và trả hàng tại các cảng.

Hàng xếp trên tàu phải giữ nguyên được tính chất và tình trạng ban đầu. Để làm tốt việc này phải nắm vững được các đặc tính của hàng, tham khảo các tài liệu hướng dẫn chuyên môn và kết hợp với kinh nghiệm đã có.

Câu 12: Trong những trường hợp nào ta sử dụng máy đo sâu? Nêu các phương pháp đọc kết quả đo sâu?

- Những trường hợp sử dụng máy đo sâu:

- + Khi ra vào luồng trạch, khi hoạt động ở các khu vực ven bờ;
- + Khi hoạt động tại các khu vực có nguy cơ tai nạn hàng hải;
- + Khi tàu ra vào khu vực neo, ra vào cầu;
- + Khi dò tìm luồng cá trong ngành ngư nghiệp, khảo sát luồng trạch;
- + Khi khảo sát tính chất địa thủy văn cho ngành bảo đảm an toàn hàng hải, ngành hải dương học...

- Các phương pháp đọc kết quả đo sâu:

Câu 13: Nêu các định nghĩa về tàu thuyền theo COLREG 72?

- “Tàu thuyền” bao gồm các loại phương tiện dùng hoặc có thể dùng làm phương tiện giao thông, vận tải trên mặt nước, kể cả các loại tàu thuyền không có lượng chiếm nước, tàu đệm khí có cánh và thủy phi cơ;

- “Tàu thuyền máy” là tàu thuyền chạy bằng động cơ;

- “Tàu thuyền buồm” là tàu thuyền chạy bằng buồm, kể cả tàu thuyền máy nhưng không dùng động cơ để chạy;
- “Tàu thuyền đang đánh cá” là tàu thuyền đang đánh cá bằng lưới, dây câu, lưới vét hay các dụng cụ đánh cá khác làm hạn chế khả năng điều động của tàu thuyền đó, nhưng không bao gồm tàu thuyền đang đánh cá bằng dây câu thả dòng hoặc bằng các loại dụng cụ đánh bắt cá khác mà không làm hạn chế khả năng điều động của tàu thuyền ấy;
- “Thủy phi cơ” là tàu bay có thể điều động trên mặt nước,
- “Tàu thuyền mất khả năng điều động” là tàu thuyền vì hoàn cảnh đặc biệt nào đó không có khả năng điều động theo yêu cầu của Quy tắc này và vì thế không thể tránh đường cho tàu thuyền khác;
- “Tàu thuyền bị hạn chế khả năng điều động” là tàu thuyền do tính chất công việc bị hạn chế khả năng điều động của mình theo yêu cầu của Quy tắc này và vì thế không thể tránh đường cho tàu thuyền khác. Ví dụ:
 - + Tàu thuyền đang đặt, trục vớt hoặc tiến hành bảo quản phao tiêu, cáp hay ống ngầm dưới nước;
 - + Tàu thuyền đang làm công tác nạo vét luồng lạch, khảo sát hải dương, thủy văn...;
 - + Tàu thuyền đang làm nhiệm vụ phục vụ cho tàu bay cất cánh hoặc hạ cánh;
 - + Tàu thuyền đang làm nhiệm vụ rà phá bom mìn.

Câu 14: Nêu khái niệm về vùng nội thủy? Chế độ pháp lý vùng nội thủy?

- Nội thủy là vùng nước nằm ở phía bên trong đường cơ sở dùng để tính chiều rộng lãnh hải chạy theo bờ biển, tại đó quốc gia ven biển thực hiện chủ quyền hoàn toàn, đầy đủ và tuyệt đối như trên đất liền.

❖ Chế độ pháp lý:

- Đặc điểm chủ quyền quốc gia trong vùng nội thủy:

Chủ quyền quốc gia trong vùng nội thủy là chủ quyền về mặt lãnh thổ, chủ quyền này được thực hiện một cách đầy đủ, toàn vẹn và riêng biệt.

Trong vùng nội thủy của nước mình, nước ven biển hoàn toàn có quyền về mặt lập pháp, hành pháp và tư pháp. Mọi văn bản pháp luật được ban hành trên phạm vi toàn lãnh thổ đều có hiệu lực áp dụng đầy đủ cho cả vùng nội thủy.

Nước ven biển thực hiện chủ quyền lãnh thổ trong vùng nội thủy của mình không chỉ đối với vùng nước mà đối với cả vùng trời trên nó, cùng như đáy biển và lòng đất dưới nó. Chủ quyền toàn vẹn này của nước ven biển là tuyệt đối mà các quốc gia khác phải thừa nhận và tôn trọng.

- Quy chế pháp lý chung về hoạt động của tàu thuyền nước ngoài trong vùng nội thủy:

Tàu thuyền nước ngoài (cả tàu quân sự và tàu dân sự) khi muốn vào nội thủy của nước khác đều phải thực hiện chế độ xin phép trước và chỉ khi có sự đồng ý của quốc gia ven biển thì tàu thuyền đó mới được phép đi vào.

- Quyền tài phán của quốc gia ven biển đối với tàu thuyền nước ngoài trong vùng nội thủy:

+ Đối với tàu quân sự: những tàu quân sự nước ngoài đi vào, đậu lại hoặc hoạt động hợp pháp ở vùng nội thủy của quốc gia ven biển thì được hưởng quyền miễn trừ tư pháp và được coi là bất khả xâm

phạm. Tuy nhiên tàu quân sự nước ngoài vẫn phải chấp hành nghiêm chỉnh mọi luật lệ có liên quan của quốc gia ven biển trong vùng nội thủy.

+ Đối với tàu dân sự: tàu dân sự nước ngoài khi hoạt động trong vùng nội thủy của quốc gia ven biển phải chịu sự tài phán theo luật của nước địa phương.

Câu 15: Khái niệm vùng lãnh hải. Chế độ pháp lý vùng lãnh hải?

❖ Khái niệm:

- Chủ quyền của quốc gia ven biển được mở rộng ra ngoài lãnh thổ và vùng nước nội thủy của mình, đến 1 vùng biển tiếp liền, gọi là lãnh hải. chủ quyền này được mở rộng đến vùng trời trên lãnh hải, cũng như đến đáy và lòng đất dưới đáy của vùng biển này.

- Trong trường hợp 1 quốc gia quần đảo, ra ngoài vùng nước quần đảo, đến 1 vùng biển tiếp liền cũng được coi là lãnh hải.

❖ Chế độ pháp lý:

- Đặc điểm của chủ quyền quốc gia trong vùng lãnh hải:

+ Quốc gia ven biển thực hiện thẩm quyền riêng biệt về phòng thủ quốc gia, về cảnh sát, thuế quan, đánh cá, khai thác tài nguyên thiên nhiên, đấu tranh chống ô nhiễm.

+ Chủ quyền trong lãnh hải được thực hiện cả trong mặt lập pháp, hành pháp và xét xử.

+ Quốc gia ven biển thực hiện quyền tài phán hình sự và dân sự trong lãnh hải.

- Quyền đi qua không gây hại:

+ Tàu thuyền của tất cả các quốc gia, có biển hay không có biển, đều được hưởng quyền đi qua không gây hại trong lãnh hải.

+ Quyền này chỉ có nghĩa là: Với điều kiện không gây ra các hành động gây hại, đe dọa hòa bình, an ninh, trật tự của quốc gia ven biển, các loại tàu thuyền nước ngoài đi qua lãnh hải của quốc gia ven biển mà không cần phải xin phép trước.

- Quyền và nghĩa vụ của quốc gia trong vùng lãnh hải.

- Các quyền tài phán của nước ven biển trong vùng lãnh hải:

+ Quyền tài phán hình sự: Quốc gia ven biển không được thực hiện quyền tài phán hình sự của mình ở trên 1 tàu nước ngoài đi qua lãnh hải để tiến hành việc hay tiến hành việc dự thẩm sau 1 vụ vi phạm hình sự xảy ra trên con tàu đó khi nó đi qua lãnh hải.

+ Quyền tài phán dân sự.

Câu 16: Trình bày khái niệm vùng đặc quyền kinh tế theo luật biển quốc tế?

- Vùng đặc quyền kinh tế là vùng biển nằm ở phía ngoài lãnh hải và tiếp liền với lãnh hải, đặt dưới 1 chế độ pháp lý riêng, theo đó các quyền và quyền tài phán của quốc gia ven biển và các quyền tự do của các quốc gia khác đều do quy định thích hợp của Công ước điều chỉnh.

- Vùng đặc quyền kinh tế không mở rộng ra quá 200 hải lý kể từ đường cơ sở dùng để tính chiều rộng lãnh hải.

- Theo khái niệm trên, vùng đặc quyền kinh tế kết hợp với lãnh hải thành 1 vùng rộng 200 hải lý hay chiều rộng riêng của vùng đặc quyền kinh tế là 188 hải lý; vùng đặc quyền kinh tế bao gồm vùng tiếp

giáp lãnh hải có chiều rộng lớn nhất là 12 hải lý; trong giới hạn 200 hải lý của vùng đặc quyền kinh tế bao gồm cả thềm lục địa.

- Vùng đặc quyền kinh tế được mở rộng sẽ kéo theo sự thu hẹp của biển cả. Trong trường hợp thềm lục địa không mở rộng ra ngoài 200 hải lý tính từ đường cơ sở thì vùng đặc quyền kinh tế có tính đối nghịch đối với vùng biển cả.
- Vùng đặc quyền kinh tế bao gồm tất cả các tài nguyên sinh vật hoặc không sinh vật trong tất cả các tầng của vùng: bề mặt biển, cột nước biển, đáy biển và lòng đất dưới đáy biển.
- Vùng đặc quyền kinh tế ngoài quyền chủ quyền về kinh tế còn có quyền tài phán.

NHÓM CÂU 40 ĐIỂM

Câu 1: Dấu chuyên chở được quy định trong Công ước nào? Khi hàng hải từ khu vực Tropical zone sang khu vực Summer zone, người vận chuyển cần chú ý những gì? Tại sao?

- Dấu chuyên chở được quy định trong Công ước Quốc tế về mạn khô tàu biển (CU' Loadline 66).
- Công ước này quy định chiều cao mạn khô tối thiểu nhằm đảm bảo sức nổi dự trữ của tàu, tránh tình trạng tàu bị chìm do chở hàng quá tải. Chiều cao mạn khô tối thiểu này phụ thuộc vào vùng, mùa nơi tàu hoạt động và được đánh dấu bằng dấu chuyên chở 2 bên mạn tàu.
- Tàu muốn được ấn định mạn khô theo quy định của Công ước Loadline 66, thì phải thoạt mãn các điều kiện sau:
 - + Độ bền thân tàu, ổn định và khả năng chống chìm phải thỏa mãn các yêu cầu của Chính quyền hành chính và các quy định của các Công ước khác.
 - + Trên tàu phải có thông báo ổn định cho thuyền trưởng và hướng dẫn phân bố tải trọng nhằm mục đích cho thuyền trưởng có thể đảm bảo ổn định và sức bền cho tàu.
 - + Kết cấu, kích thước và các bố trí của 1 số hạng mục phải thỏa mãn các yêu cầu của Công ước:
 - Các vách đầu và cuối của thượng tầng.
 - Các cửa ra vào các thượng tầng kín và lầu.
 - Các lỗ người chui và các lỗ tương tự khác trên boong mạn khô, boong thượng tầng.
 - Các cửa làm hàng trên thân tàu.
 - Các cửa sổ trên thân tàu và thượng tầng.
 - Các ống thông hơi, thông gió.
 - Các ống nhận nước, thoát nước và thải nước.
 - Mạn chắn sóng, cửa thoát nước trên mạn chắn sóng, lan can, dây bám, các lối đi trên và dưới boong.
 - Khi hàng hải từ khu vực Tropical zone sang khu vực Summer zone, người vận chuyển cần chú ý sự thay đổi mớn nước và hiệu số mớn nước mũi lái của tàu do thay đổi tỷ trọng của nước.

Nếu ở khu vực Tropical zone, tàu chìm đến vạch T nhưng khi tàu sang khu vực Summer zone thì theo quy định chỉ được chở hàng cho chạm vạch S (bên dưới vạch T). Tàu sẽ bị lực lượng an ninh bắt vì tội vi

phạm luật về chở hàng vượt quá mức cho phép trong khu vực Summer zone do mạn khô tối thiểu của vùng nước mùa hè lớn hơn mạn khô tối thiểu của vùng nước nhiệt đới.

Câu 2: Nêu sự khác nhau giữa tốc độ tương đối và tốc độ tuyệt đối? Ý nghĩa của chúng trong việc giám sát hoạt động của tàu?

- Sự khác nhau:
 - Tốc độ tương đối là tốc độ tàu so với mặt nước, được tính bằng cách lấy quãng đường tàu chạy so với mặt nước chia cho thời gian tàu chạy.
 - Tốc độ tuyệt đối là tốc độ của tàu so với đáy biển để đo cự ly tàu đã chạy được trong 1 khoảng thời gian nhất định.
- Ý nghĩa:

Việc biết chính xác tốc độ tàu có ý nghĩa rất quan trọng trong lập kế hoạch chuyển đi, dự đoán thời gian tàu đến, đặc biệt là để tránh đâm va với các tàu khác.

Tốc độ của tàu được đưa đến thiết bị tự động đồ giải tránh va (ARPA), thiết bị này sẽ tính toán, phân tích chuyển động của tàu ở vùng nước ngay xung quanh tàu chủ. Sau đó, kết quả phân tích sẽ hiển thị trên màn hình máy tính để giúp cho sỹ quan hàng hải biết được vị trí tương quan của tàu chủ và các tàu xung quanh, từ đó đưa ra các quyết định di chuyển tàu sao cho tránh đâm va với các tàu khác.

Câu 3: Thiết bị ghi dữ liệu tuyến hành trình có ý nghĩa như thế nào đối với việc điều tra tai nạn hàng hải? Tại sao?

Thiết bị ghi dữ liệu tuyến hành trình (VDR) có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong việc điều tra tai nạn hàng hải. Bởi vì thiết bị VDR tập trung tất cả các thiết bị trên tàu vào trong 1 thiết bị được bảo vệ và sau đó có thể phục hồi lại để phân tích sau khi tai nạn xảy ra.

- Thiết bị này gồm có 3 khối cơ bản:
 - + Bộ phận thu thập dữ liệu: DCU được nối với các thiết bị trên tàu và thu thập, xử lý, lưu trữ các dữ liệu có liên quan đến con tàu trong chuyến đi.
 - + Bộ phận lưu trữ dữ liệu cần bảo vệ: PSU lưu trữ tất cả các dữ liệu từ DSU vào các đĩa cứng cho khoảng thời gian 12h, PSU được bảo vệ bởi hộp bảo vệ, đặt ở trên phần trên cùng của tàu nhằm dễ dàng lấy đi khi tàu xảy ra tai nạn, có khả năng chịu được áp suất và nhiệt độ cao.
 - + Thiết bị đánh giá và hiển thị lại: Bộ phận này cho phép hiển thị lại dữ liệu được lưu trữ sau khi được lấy xuống từ bộ phận ghi dữ liệu được bảo vệ hoặc từ những dữ liệu được ghi trong VDR song song với thiết bị thu thập dữ liệu DCU.

Câu 4: Thiết bị tự động nhận dạng có ý nghĩa như thế nào đối với việc đảm bảo an toàn giao thông hàng hải?

AIS có những ý nghĩa vô cùng quan trọng cho việc trợ giúp và tránh đâm va để đảm bảo an toàn giao thông hàng hải. Nó cung cấp các dữ liệu trao đổi với các trạm AIS khác, ví dụ như:

- + Tên tàu, hô hiệu
- + Số MMSI, IMO
- + Chiều dài, chiều rộng, loại tàu
- + Vị trí lắp đặt anten
- + Vị trí tàu, loại thiết bị định vị mà tàu sử dụng (GPS, GNSS...)
- + Hướng mũi tàu, trạng thái hàng hải
- + Tốc độ quay của tàu
- + Mớn nước tàu
- + Cảng đích, dự báo tàu đến
- + Số lượng thuyền viên trên tàu

Tất cả các thông tin ta nhập vào máy thu AIS của tàu ta thì cũng sẽ thu được các thông tin tương tự từ tàu khác. Ngoài ra còn có thể xác định được CPA và TCPA của tàu kia. Sử dụng AIS hỗ trợ cảnh giới và tránh va có các ưu điểm sau:

- Các thông số gần như tức thời;
- Nhận biết được ngay lập tức sự thay đổi trạng thái của tàu mục tiêu (thay đổi hướng, tốc độ);
- Không mất mục tiêu khi có nhiễu trên màn ảnh, không lẫn mục tiêu;
- Không mất mục tiêu ngay cả khi tàu quay trở rất nhanh;
- Phát hiện được mọi mục tiêu trong vùng phủ sóng của VHF, phát hiện được mục tiêu ngay cả khi nó bị che khuất, ví dụ khuất sau dải bờ, sau 1 khúc quanh...

ABOUT

Hỗ trợ ôn tập là một dự án phi lợi nhuận hướng tới cộng đồng.

Với mục đích đem đến kiến thức miễn phí cho tất cả mọi người, chúng tôi sẽ hỗ trợ các bạn tốt nhất trong lĩnh vực giáo dục bằng cách cung cấp cho các bạn tài liệu ôn tập miễn phí, đề cương ôn tập miễn phí.

Các bạn sẽ không cần phải lo về đề cương, về tài liệu, về sách,... Các bạn chỉ việc theo dõi và để lại yêu cầu cho đội nhóm chúng tôi, còn việc tìm kiếm và biên soạn tài liệu đã có chúng tôi lo!!!!

Hiện giờ, chúng tôi đang hỗ trợ về

1. Tài liệu ôn tập tiếng anh FREE.
2. Tài liệu ôn thi đại học FREE
3. Tài liệu ôn thi cấp 3 FREE
4. Đề cương ôn thi chương trình Đại học FREE.
5. Một số tài liệu khác.

Liên hệ và kết nối với chúng tôi:

- ✓ Facebook: facebook.com/HoTroOnTap
- ✓ Fanpage: facebook.com/HoTroOnTapPage
- ✓ Group: facebook.com/groups/HoTroOnTapGroup
- ✓ Website: hotroontap.com