**Câu số 1: ĐIỀU ĐỘNG TÀU**

**ĐẠI HỌC-CAO ĐẲNG-LIÊN THÔNG-TẠI CHỨC**

1. Công thức tính tốc độ tàu? Công thức tính lực cản tổng hợp? Các khái niệm về chế độ máy sử dụng trong điều động?
2. Định nghĩa vòng quay trở của tàu, vẽ vòng quay trở, các yếu tố vòng quay trở & ứng dụng trong điều động tàu ?
3. Định nghĩa quán tính, phương trình quán tính, Có mấy loại quán tính & các yếu tố ảnh hưởng đến quán tính?
4. Trình bày các yêu cầu chỗ neo đậu, lượng lỉn cần xông và các lưu ý khi thả neo?
5. Trình bày các công việc chuẩn bị thả neo, các lưu ý khi thả neo và phương pháp điều động thả neo bằng một neo trên trớn lùi?
6. Trình bày các công việc chuẩn bị thả neo, các lưu ý khi thả neo và phương pháp điều động thả neo bằng một neo trên trớn tới?
7. Trình bày các công việc chuẩn bị kéo neo, các lưu ý khi kéo neo và phương pháp điều động kéo neo?
8. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi cập cầu, phương pháp điều động tàu cập cầu mạn phải khi không sử dụng tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
9. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi cập cầu, phương pháp điều động tàu cập cầu mạn trái khi không sử dụng tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
10. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi cập cầu, phương pháp điều động tàu cập cầu mạn phải khi sử dụng 1tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
11. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi cập cầu, phương pháp điều động tàu cập cầu mạn trái khi sử dụng 1tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
12. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi cập cầu, phương pháp điều động tàu cập cầu mạn phải khi sử dụng 2 tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
13. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi cập cầu, phương pháp điều động tàu cập cầu mạn trái khi sử dụng 2 tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
14. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi rời cầu, phương pháp điều động tàu rời cầu mạn trái khi không sử dụng tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
15. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi rời cầu, phương pháp điều động tàu rời cầu mạn phải khi không sử dụng tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
16. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi rời cầu, phương pháp điều động tàu rời cầu mạn phải khi sử dụng 01 tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
17. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi rời cầu, phương pháp điều động tàu rời cầu mạn trái khi sử dụng 01 tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
18. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi rời cầu, phương pháp điều động tàu rời cầu mạn trái khi sử dụng 02 tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
19. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi rời cầu, phương pháp điều động tàu rời cầu mạn phải khi sử dụng 02 tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
20. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi cập phao, phương pháp điều động tàu cập 1 phao không sử dụng tàu lai với các điều kiện gió nước êm?
21. Trình bày: nguyên tắc cơ bản khi cập phao, phương pháp điều động tàu cập hệ 02 phao không sử dụng tàu lai với các điều kiện gió nước êm?

**Câu số 2: QUY TẮC QUỐC TẾ VỀ PHÒNG NGỪA VA CHẠM TRÊN BIỂN NĂM 1972**

**ĐẠI HỌC-CAO ĐẲNG-LIÊN THÔNG-TẠI CHỨC**

1. Hãy cho biết Qui tắc 1 phạm vi áp dụng theo Qui tắc quốc tế về phòng ngừa va chạm tàu trên biển năm 1972( COLREG 72) ?

Đèn và dấu hiệu tàu bị mất khả năng điều động?

1. Hãy trình bày Qui tắc 2 về Trách nhiệm theo Qui tắc quốc tế về phòng ngừa va chạm tàu trên biển năm 1972( COLREG 72) ?

Đèn của tàu thuyền máy đang hành trình có chiều dài lớn hơn 50m?

1. Hãy cho biết các thuật ngữ và giải thích “Tàu đang đánh cá, tàu mất khả năng điều động, tàu bị hạn chế khả năng điều động, tàu đang hành trình”?

Đèn và dấu hiệu tàu đang tiến hành thu dọn thủy lôi?

1. Hãy cho biết các thuật ngữ và giải thích “Tàu bị hạn chế bởi mớn nước, trong tầm nhìn thấy của nhau, tầm nhìn xa hạn chế”?

Đèn và dấu hiệu của tàu bị hạn chế bởi mớn nước ?

1. Trình bày Qui tắc 5 công tác cảnh giới theo Quy tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển năm 1972 (COLREG-72)?

Đèn và dấu hiệu tàu bị mắc cạn?

1. Trình bày tốc độ an toàn theo Qui tắc 6 của Qui tắc quốc tế về phòng ngừa va chạm tàu trên biển năm 1972( COLREG 72) ?

Âm hiệu điều động tàu ?

1. Trình bày nguy cơ va chạm theo Quy tắc 7 của Quy tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển năm 1972 (COLREG-72).

Tín hiệu cảnh báo sử dụng âm hiệu?

1. Trình bày hành động để tránh đâm va của tàu thuyền theo Quy tắc 8 của Qui tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển năm 1972 (COLREG-72)? Đèn và dấu hiệu tàu đang neo có chiều dài lớn hơn 100m?
2. Trình bày hành trình trong luồng hẹp theo Qui tắc 9 của Quy tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển1972 (COLREG-72)?

Âm hiệu tàu xin vượt tàu khác ở mạn phải và âm hiệu đồng ý cho vượt?

1. Trình bày yêu cầu đối với tàu đi vào, đi ra và cắt ngang luồng trong hệ thống phân luồng theo Qui tắc 10 của Quy tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển năm 1972 (COLREG-72)? Đèn và dấu hiệu tàu bị hạn chế khả năng điều động làm công tác nạo vét luồng?
2. Trình bày yêu cầu đối với tàu bị hạn chế khả năng điều động khi làm việc trong hệ thống phân luồng quy định trong Quy tắc 10 của Qui tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển năm 1972 (COLREG-72)? Đèn và dấu hiệu tàu đang làm công việc ngầm dưới nước bị hạn chế khả năng điều động?
3. Trình bày Qui tắc 13 tàu thuyền vượt theo Quy tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển năm 1972 (COLREG-72)? Âm hiệu tàu xin vượt tàu khác và âm hiệu đồng ý cho vượt.?
4. Trình bày Qui tắc 14 tàu thuyền đối hướng nhau theo Quy tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển năm (COLREG-72)? Tín hiệu âm thanh và ánh sáng sử dụng thông báo và nghi ngờ hành động của tàu thyền khác?
5. Tàu thuyền trong tình huống cắt hướng nhau theo Qui tắc 15 và trách nhiệm tàu phải nhường đường theo Qui tắc 16 theo Quy tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển năm 1972(COLREG-72)? Đèn và dấu hiệu tàu đang đánh cá lưới nổi?
6. Trình bày hành động của tàu được nhường đường theo Qui tắc 17 của Quy tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm tàu thuyền trên biển năm 1972 (COLREG-72)? Đèn và dấu hiệu tàu đang đánh cá lưới chìm?
7. Trình bày trách nhiệm tương quan giữa các tàu theo Qui tắc 18 của Quy tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm tàu thuyền trên biển năm 1972 (COLREG-72)? Đèn và dấu hiệu tàu thuyền máy đang lai dắt ?
8. Trình bày hành động của tàu thuyền khi tầm nhìn xa bị hạn chế theo Qui tắc 19 của Quy tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển (COLREG-72)? Tín hiệu âm thanh khi tầm nhìn xa bị hạn chế khi tàu thuyền máy đang có tốc độ và tàu thuyền máy khi đã ngừng máy và không còn tốc độ ?
9. Trong điều kiện tầm nhìn xa bị hạn chế khi một tàu phát hiện được một tàu khác chỉ bằng Radar nếu tồn tại nguy cơ va chạm cho biết các hành động tránh va và yêu cầu theo Qui tắc 19 của Quy tắc Quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển (COLREG-72) nếu chọn biện pháp thay đổi hướng đi ? Tín hiệu âm thanh khi tầm nhìn xa bị hạn chế khi tàu bị mất khả năng điều động,một tàu đang neo có chiều dài trên 100m.

**Câu số 3: ỔN ĐỊNH – VẬN CHUYỂN HÀNG HÓA – XẾP DỠ**

**Hệ ĐẠI HỌC - LIÊN THÔNG**

1. Đánh giá ổn định tàu ở góc nghiêng nhỏ (đại lượng đặc trưng Mhp; công thức tính GM) và ý nghĩa của việc đánh giá này.
2. Công thức thể hiện mối quan hệ giữa chu kì lắc và GM của tàu.
3. Khái niệm lắc cứng và lắc mềm. Tìm GM hợp lý đối với tàu.
4. Trình bày các bước dựng đường cong cánh tay đòn ổn định GZ. Các yếu tố của đường cong GZ.
5. Trình bày ảnh hưởng của mặt thoáng chất lỏng tự do đến ổn định của tàu. (Giải thích nguyên nhân, Viết và giải thích công thức tính lượng suy giảm GM do có ảnh hưởng của mặt thoáng chất lỏng tự do).
6. Các yếu tố (chiều rộng, mớn nước, mạn khô, nghiêng nội và KG) ảnh hưởng đến trọng tâm tàu (G) và chiều cao thế vững GM
7. Trình bày tóm lược các bước tính toán Lượng chiếm nước của tàu từ việc giám định mớn nước.
8. Trình bày công thức tính toán sự thay đổi hiệu số mớn nước khi xếp hoặc dỡ một lượng hàng vừa phải. (LCG khác với LCF).
9. Trình bày công thức tính hiệu số mớn nước và mớn nước cho một kế hoạch làm hàng.
10. Trình bày nguyên lý cơ bản để tính Moment uốn (BM) và Lực cắt của tàu (SF).
11. Trình bày khái niệm và viết công thức tính FWA và DWA.
12. Trình bày và giải thích các hiện tượng đổ mồ hôi ở thân tàu và đổ mồ hôi hàng hoá.
13. Trình bày phương pháp thông gió hầm hàng khi tàu chở hàng hút tỏa ẩm hành trình từ vùng nóng sang vùng lạnh và từ vùng lạnh sang vùng nóng.
14. Trình bày các trường hợp tàu bị nghiêng và biện pháp khắc phục
15. Trình bày các bước lập sơ đồ hàng hóa cho tàu hàng khô. (kể cả phần yêu cầu)
16. Trình bày các trường hợp tàu bị nghiêng và biện pháp khắc phục.
17. Trình bày công tác xếp dỡ vận chuyển hàng rời. (đặc điểm tàu/hàng, công tác chuẩn bị, bảo quản/xếp dỡ)
18. Nêu các biện pháp cố định bề mặt hàng hạt rời đối với hầm chở vơi.
19. Công tác xếp dỡ, vận chuyển hàng container. (đặc điểm tàu/hàng, công tác chuẩn bị, bảo quản/xếp dỡ)
20. Phân loại các loại hàng rắn chở rời theo IMSBC Codes.
21. Mô tả Dấu chuyên chở của tàu hàng, ý nghĩa của mạn khô.
22. Phân loại các loại hàng nguy hiểm theo IMDG Codes
23. Các bước tính lượng hàng lỏng trong két hàng.
24. Công tác xếp dỡ, vận chuyển hàng thép cuộn. (đặc điểm tàu/hàng, công tác chuẩn bị, bảo quản/xếp dỡ)
25. Trình bày tiêu chuẩn liên quan tới đặc tính cánh tay đòn ổn định quy định ở khoản 2.2 Bộ luật Quốc tế về ổn định nguyên vẹn 2008 (IS code 2008).
26. Trình bày tiêu chuẩn liên quan tới đặc tính cánh tay đòn ổn định quy định ở khoản 2.3 Bộ luật Quốc tế về ổn định nguyên vẹn 2008 (IS code 2008).
27. Trình bày công tác xếp dỡ, vận chuyển hàng gỗ. (đặc điểm tàu/hàng, công tác chuẩn bị, bảo quản/xếp dỡ)

**Hệ CAO ĐẲNG – VHVL**

1. Đánh giá ổn định tàu ở góc nghiêng nhỏ (đại lượng đặc trưng Mhp; công thức tính GM)
2. Khái niệm về chiều cao thế vững (GM); Công thức tính GM
3. Trình bày các bước xây dựng đường cong cánh tay đòn moment hồi phục GZ
4. Công thức thể hiện mối quan hệ giữa chu kì lắc và GM của tàu
5. Viết công thức tính sự thay đổi GM khi dịch chuyển hàng.
6. Các kích thước và số liệu cơ bản của tàu.
7. Viết và giải thích công thức tính lượng giảm GM do có ảnh hưởng của mặt thoáng chất lỏng tự do
8. Các bước tính toán lượng hàng bằng việc giám định mớn nước.
9. Khái niệm Mớn nước và Hiệu số mớn nước
10. Trình bày công thức tính hiệu số mớn nước cho một phương án xếp hàng
11. Trình bày khái niệm và viết công thức tính FWA và DWA.
12. Mô tả thước mớn nước và cách đọc thước mớn nước.
13. Trình bày và giải thích các hiện tượng đổ mồ hôi ở thân tàu và đổ mồ hôi hàng hoá.
14. Công tác chuẩn bị hầm hàng cho tàu hàng khô.
15. Trình bày phương pháp thông gió hầm hàng khi tàu chở hàng hút tỏa ẩm hành trình từ vùng nóng sang vùng lạnh và từ vùng lạnh sang vùng nóng.
16. Phân loại các loại hàng rắn chở rời theo IMSBC Codes.
17. Trình bày trường hợp tàu bị nghiêng do GM âm và cách khắc phục
18. Trình bày các bước lập sơ đồ hàng hóa cho tàu hàng khô. (kể cả phần yêu cầu)
19. Trình bày các yêu cầu của một sơ đồ làm hàng
20. Tính chất của hàng hạt rời.
21. Những lưu ý khi xếp gỗ trên boong
22. Phân loại các loại hàng nguy hiểm theo IMDG Codes
23. Phân loại các loại hàng rắn chở rời theo IMSBC Codes.
24. Trình bày những nguy cơ khi vệ sinh két hàng ở tàu dầu.
25. Trình bày phương pháp vệ sinh két hàng theo phương pháp C.O.W

**Câu số 4: LUẬT HÀNG HẢI– CÔNG ƯỚC QUỐC TẾ – BẢO HIỂM**

* 1. **Luật Hàng hải**

**Hệ ĐẠI HỌC - LIÊN THÔNG**

1. Nguyên tắc xác định lỗi và bồi thường tổn thất khi xảy ra tai nạn đâm va. Trách nhiệm dân sự của chủ tàu trong tai nạn đâm va.
2. Khái niệm vận đơn đường biển (B/L). Phân loại vận đơn đường biển (B/L).
3. Các dấu hiệu tổn thất chung (GA), Người tuyên bố GA. Quy định của Bộ luật HHVN về việc áp dụng luật đối với GA như thế nào? (Đ 3, BLHHVN, 2015).
4. Trình bày về laytime: Khái niệm, Cách tính thời gian làm hàng. Nguyên tắc tính thưởng làm hàng nhanh, phạt làm hàng chậm.
5. Khi nào phải lập kháng nghị hàng hải, Nội dung cơ bản của một kháng nghị hàng hải. Quy định việc trình kháng nghị HH theo Bộ luật HHVN 2015
6. Định nghĩa tai nạn đâm va (collision) theo Bộ luật HH VN, cách phân lỗi trong tai nạn đâm va. Trách nhiệm của Thuyền trưởng tàu có lỗi khi tai nạn đâm va xảy ra
7. Trình bày trách nhiệm của quốc gia tàu mang cờ (Flag State Control): Trách nhiệm về đăng ký tàu biển. Kiểm tra của quốc gia tàu mang cờ đối với tàu biển.
8. Trình bày về quyền tài phán dân sự của nước ven biển đối với tàu thuyền nước ngoài: Trong vùng nước nội thủy, vùng lãnh hải. Trình bày quyền đi qua không gây hại của tàu thuyền nước ngoài.
9. Phân biệt vai trò của Flag State Control; Port State Control và Coastal State Control

**Hệ CAO ĐẲNG – VHVL**

1. Quy định về dịch vụ hoa tiêu theo Bộ luật HHVN: Các chế độ hoa tiêu; Quyền và nghĩa vụ của thuyền trưởng và; Quyền và nghĩa vụ của hoa tiêu.
2. Các chức năng thông thường của đại lý tàu biển và Phân biệt tư cách đại diện cho chủ tàu của đại lý và của thuyền trưởng.
3. Khái niệm về cứu hộ hàng hải, các điều kiện để được hưởng thù lao cứu hộ. Lloyd's Open Form có những ưu điểm gì?
4. Thủ tục ra vào cảng Việt Nam đối với tàu biển: Giấy tờ phải trình, giấy tờ phải nộp và vai trò của cảng vụ, hải quan, biên phòng và y tế.
5. Nêu trách nhiệm của người vận chuyển tại cảng xếp, trong khi hành trình và tại cảng dỡ.
6. Trình bày việc giải quyết khiếu nại hư hỏng hàng hóa ở cảng trả hàng: Các việc phải làm, các trường hợp người vận chuyển không phải bồi thường. Cách xác định mức giới hạn khi phải bồi thường.
7. Các nội dung cơ bản và cách ghi nhật ký boong trên tàu biển Việt Nam. Ý nghĩa của những điều được ghi trong nhật ký boong?
8. Laycan là gì? Khi nào thì tàu đến sớm / đến muộn? Các vấn đề gì có thể phát sinh do việc tàu đến muộn?
   1. **Công ước Quốc tế**

**Hệ ĐẠI HỌC - LIÊN THÔNG**

1. Trình bày các thuật ngữ sau theo ISM Code: Bằng chứng khách quan; Sự ghi nhận; Sự không phù hợp, Sự không phù hợp nghiêm trọng.
2. Trình bày về kiểm soát rác thải trên tàu: Quy định của marpol về việc thực hiện thải rác? Trên tàu có những thiết bị, tài liệu gì phục vụ cho việc quản lý, xử lý rác? Nội dung và cách ghi Nhật ký rác?
3. Dầu thải sinh ra từ những nguồn nào trên tàu? Quy định v/v thải dầu từ tàu hàng ở ngoài vùng đặc biệt? Cách ghi nhật ký dầu?
4. Trình bày về cấp độ an ninh, kế hoạch an ninh và yêu cầu về sỹ quan an ninh.
5. Quy định về Kiểm tra tàu biển của Quốc gia treo cờ (Flag State control), Quốc gia ven biển (Coastal State control), quốc gia cảng biển (Port State control). Những trường hợp tàu bị cầm giữ do lỗi PSC?
6. Các kỹ năng phải có theo STCW 78/ 2010 đối với sỹ quan vận hành là gì? Phân hạng sỹ quan Để cấp chứng chỉ chuyên môn theo STCW? Yêu cầu đối với thủy thủ trực ca boong theo STCW?

**Hệ CAO ĐẲNG – VHVL**

1. Quy định về thời gian làm việc và nghỉ ngơi trên tàu theo MLC 2006? Những tài liệu nào phải được lập để phục vụ việc quản lý thời gian làm việc và nghỉ ngơi trên tàu? Vai trò của tổ chức ITF trong việc kiểm tra, giám sát việc thực hiện MLC 2006
2. Những giấy tờ nào của tàu được cấp theo quy định của SOLAS 74/78? Những vấn đề gì được đề cập trong SOLAS liên quan đến: Trang thiết bị cứu sinh và Trang thiết bị cứu hỏa?
3. Quy định của Marpol về slop tank? Những gì được bơm vào slop tank? Những việc phải làm để thải nước bẩn, sludge khi slop tank bị đầy?
4. Các kỹ năng phải có theo STCW của AB và Sỹ quan vận hành boong
5. Trình bày về rác thải trên tàu: Quy định của Marpol về việc thực hiện thải rác?
6. Quy định về việc kiểm soát thải hỗn hợp dầu trên tàu hàng ở ngoài vùng đặc biệt?
   1. **Bảo hiểm Hàng hải**

**Hệ ĐẠI HỌC - LIÊN THÔNG**

1. Trình bày khái niệm mẫn cán hợp lý và ý nghĩa trong việc giải quyết bồi thường. Những rủi ro thuộc trách nhiệm bảo hiểm P&I ?
2. Các nguyên tắc bồi thường tổn thất trong bảo hiểm hàng hải
3. Trong tai nạn đâm va, thống kê và phân tích tổn thất nào thuộc về: Bảo hiểm hàng hóa, Bảo hiểm thân tàu và Bảo hiểm P&I?
4. Trình bày về bảo hiểm tai nạn cho thuyền viên trong bảo hiểm P&I: Phân biệt thuyền viên, người làm công cho chủ tàu; Những chi phí nào được bồi thường trong vụ tai nạn của thuyền viên; Trường hợp nào người bảo hiểm từ chối bồi thường?
5. Những trường hợp được miễn trách nhiệm bồi thường của người bảo hiểm.
6. Trình bày những rủi ro thuộc trách nhiệm bảo hiểm P&I ? Phân biệt hao hụt tự nhiên và thiếu hàng. Vai trò của người bảo hiểm P&I trong việc giải quyết tranh chấp về thiếu hụt hàng hóa giữa người nhận hàng và người vận chuyển.

**Hệ CAO ĐẲNG – VHVL**

1. Giải thích quy định mẫn cán hợp lý theo ITC 1995. Thế nào là bất cẩn của sỹ quan thuyền viên, hoa tiêu?
2. Các bước thực hiện trên tàu khi xảy ra tổn thất thuộc bảo hiểm H&M?
3. Trình bày những rủi ro thuộc trách nhiệm bảo hiểm P&I ?
4. Trình bày những rủi ro thuộc trách nhiệm bảo hiểm H&M ?
5. Trình bày khái niệm về giá trị tổn thất, giá trị bồi thường, mức miễn thường và tổn thất bộ phận.