



فصل ۴

کسب اطلاعات فنی ۱

کشتی و اصطلاحات روی کشتی

اصطلاحاتی که در اینجا مورد بحث قرار خواهد گرفت بخشی از زبان مورد استفاده بسیاری از دریانوردان در جهان است. تا حد زیادی، مشابه این اصطلاحات به وسیله دریانوردان انگلیسی زبان مورد استفاده می‌باشد.

از آنجایی که بسیاری از رسوم دریانوردی بیش از اندازه تحت تأثیر سنن و زبان نیروی دریایی بریتانیا قرار داشته‌اند، زبان انگلیسی، زبان بین‌المللی دریاها شده است. هر دریانورد باید با تعاریف و اصطلاحات دریایی آشنا باشد.

کشتی یک شناور دریایی است که قابلیت انجام سفرهای اقیانوسی را دارد. یک قایق کوچک‌تر است و معمولاً برای سفرهای کوتاه در آب‌های داخلی طراحی شده است. «به کشتی خوش آمدید» اصطلاحی است برای خوش آمد گویی برای کسانی که برای اولین بار سوار کشتی می‌شوند.

عرشه قسمتی از کشتی است که روی آن شخص می‌ایستد یا راه می‌رود، مانند کف یک ساختمان.

پلکان ورودی جانبی کشتی است که امکان رفت و آمد را فراهم می‌کند.



شخص در حال قدم زدن به سوی جلو کشتی است، هنگامی که او به سمت سر یا سینه کشتی راه می‌رود؛ شخص در حال قدم زدن به سوی عقب کشتی است، هنگامی که او به سمت ته یا پاشنه کشتی راه می‌رود. میانه کشتی به وسط یک شناور اطلاق می‌شود.



اگر فرد روی عرشه به سمت سر کشتی ایستاده باشد، در جهت راست وی سمت

starboard کشتی و در جهت چپ او سمت port کشتی قرار دارد.



کابین‌ها، اتاق‌های اختصاصی روی کشتی هستند. دیواره‌ها را bulkheads می‌نامند. ورودی‌های متنوعی در کشتی وجود دارد؛ از قبیل درها، ورودی انبارها، پنجره کابین‌ها، آدم روها، پنجره‌ها و غیره.

Two types of hatch covers for cargo ships



Some types of doors



Portholes



Exercise 1:

Match the words on the left with the definitions on the right according to this unit.

| | |
|----------------|-------------------------------------------------|
| Bow or stem | Left side of a ship. |
| Forward | The back portion of a ship |
| Stern | An opening on a deck |
| Aft | Right side of a ship |
| Amidships | The front part of a ship |
| Starboard side | The direction toward the stern |
| Port side | The middle of a ship |
| Hatch | The direction toward the bow or front of a ship |

Exercise 2:

Complete the following sentences with the appropriate word or phrase.

Example: The rear of a ship is calledstern.....

- 1_ A boat is smaller than a ...ship.....
- 2_ A cargo hatch is normally found on the main deck.....
- 3.....Welcome aboard..... is the phrase that greets anyone boarding a ship for the first time.
- 4....Gangway...is an entrance on the side of a ship.

Structures:

Imperatives

Study these sentences:

Instructions. We can use the imperative to give instructions.

Remove the bolts on the back lid of the pump.
Go forward and then turn to the port side.
.....

First, disconnect the electricity,
Then, remove the old Lamp,
Next, screw in the new Lamp,
Finally, switch on the Lamp.
.....

Orders. We can use the imperative to give a direct order.

Alter your course to starboard!
Don't enter the engine room!
Stop/Avoid interrupting a transmission!

Exercise 3:

Put the words in order to make complete sentences:

- A) instructions / please/ the/ read.
... Please read the instruction ...
- B) not / control room/ do/ enter/ the.
.....Do not enter the control room....
- C) life/ Avoid/ in/ putting/ your/ danger.
... Avoid putting your life in danger....
- D) should/ to/ calls/ you/ respond/ always/ distress.
.....You should always respond to distress calls....

Exercise 4:

● Match the two halves of the sentences: 1c/2d/3e/4a/5f/6b

- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| 1- You must | a) the exam in one hour. |
| 2- Please help | b) after you are done watching. |
| 3- Stop | c) put your things in the cabin. |
| 4- You should finish | d) to clean the alley way. |
| 5- Finally report | e) interrupting the chief officer. |
| 6- You may rest | f) to the chief officer. |

انواع کشتی‌ها

کشتی‌ها معمولاً در دو گروه طبقه‌بندی شده‌اند: کشتی‌های نظامی و کشتی‌های تجاری. کشتی‌های نظامی یا کشتی‌های جنگی هستند یا کشتی‌های تدارکاتی. گونه‌های متفاوتی از کشتی‌های نظامی وجود دارد. برای نمونه، فریگیت مانند ناو جماران و شناور تدارکاتی خارگ.



کشتی‌های تجاری را می‌توان بر اساس کاربردشان طبقه‌بندی نمود. انواع مختلف کشتی‌های تجاری با وظیفه معینی که نیازمند انجام آن هستند، شناخته می‌شوند. معمولاً، آنها به یکی از گروه‌های اصلی زیر تعلق دارند:

کشتی‌های مسافربری: این کشتی‌ها با هدف حمل مسافر، اثاثیه آنها و گاهی خودروی آنها طراحی شده‌اند.

کشتی‌های باری:

۱- کشتی‌های حمل کالاهای عمومی: این شناورها به منظور حمل انواع کالاهای عمومی خشک طراحی شده‌اند.

۲- کشتی‌های یخچالی: کالاهایی مانند سبزیجات، میوه، گوشت یخ زده و لبنیات نیاز به نگهداری و حمل تحت دمای خاصی دارند. کشتی‌های یخچالی برای حمل این گونه کالاها طراحی شده‌اند.

کشتی‌های کانتینربر: کانتینر به تنهایی، در اشکال مختلفی باعث تغییرات اخیر حمل و نقل کالا شده است. شناورهای کانتینربر برای حمل کانتینرها طراحی شده‌اند.

کشتی‌های فله بر: این شناورها برای حمل کالاهای فله مانند غلات و خاک‌های معدنی طراحی شده‌اند. کشتی‌های فله بر در اندازه و ظرفیت حمل متفاوت‌اند.

نفتکش‌ها:

نفتکش‌ها برای حمل نفت خام و فرآورده‌های آن طراحی شده‌اند. در طبقه‌بندی، آنها به نفتکش‌های حمل نفت خام، حمل فرآورده، حمل مواد شیمیایی و حمل گاز تقسیم می‌شوند.

Exercise 1:

In the following sentences, fill in the blanks with one of the quantifiers in parentheses.

1. I am having(a lot- most – some – many) of trouble repairing this oil pump.
2. Bulk carriers can carry(many – much -more – few) types of bulk cargo such as grains.
3. With the growing role of sea travel, there are (much – many -most – a lot of) passenger ships providing regular service between ports.
4. We're close to the project's deadline, but there is still (much – enough – several – many) time left.
5. Although there are (a little – a few – much - many) brilliant officers working on merchant ships, hundreds are working ashore.
6. Seaman Ghasem and Seaman Farid have taken (plenty of – many – much – a great deal) navigation courses.
7. I'm sorry, I can't buy those shoes, I have(little - less – few – a little) money with me.
8. Our ship has got (a little – little - much – enough) space for hundreds of passengers.
9. There isn't (much – a little - more – little) fuel left in the fuel oil tank.

Exercise 2:

Choose the best answer.

- a) There is need to be worried about tomorrow's test.
 - no
 - none
- b) He has time to study.
 - few
 - little
- c) I have to work , at least ten hours a day.
 - much
 - a lot
- d) -Do you speak French?-Yes,
 - a little
 - a few

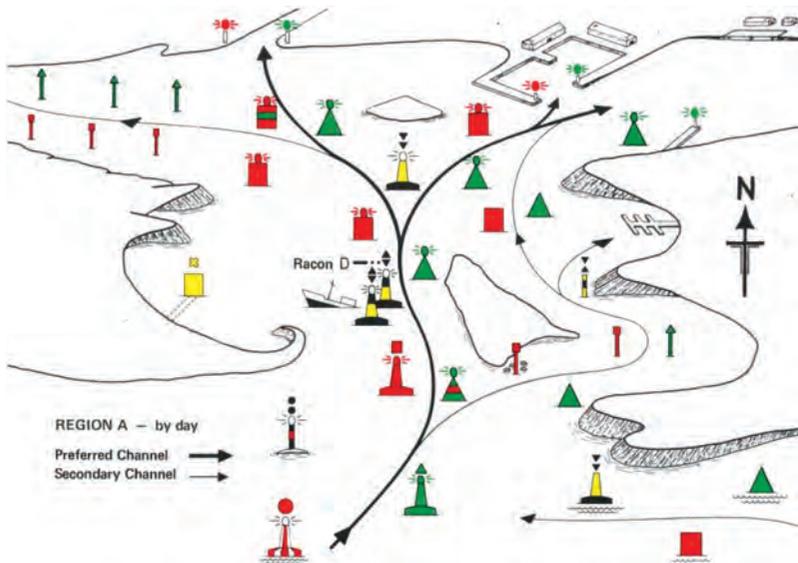
- e) There are for the crew.
- compartments enough
 - enough compartments
- f) -How many seamen work with you?.....
- Any
 - None
- g) Can you give me books for the exam?
- a couple of
 - a bit of
- h) When we got there, ships had left the port.
- both the
 - the both
- i) Can you give me advice?
- an
 - some

دریانوردی

دریانوردی تلفیقی از علم و هنر است. روش‌های ناوبری در طول زمان با فناوری‌های جدید تغییر یافته است.

ناوبری بر سه نوع است: ناوبری ساحلی، ناوبری نجومی و ناوبری الکترونیک. **دریانوردی ساحلی** با استفاده از علائم ناوبری و عوارض خشکی به دریانوردی در آب‌های ساحلی و یا نزدیک آن می‌پردازد. این علائم ناوبری شامل چراغ‌ها، بویه‌ها و بیکن‌ها به دریانوردی کمک می‌کنند.

در ناوبری ساحلی، فاصله و سمت به دست آمده از خشکی و علائم ناوبری به ثبت موقعیت کمک می‌کند. اندازه‌گیری عمق آب، ممکن است همچنین به دریانوردان در ناوبری ایمن کمک نماید. تأثیر باد و جریان باید در تخمین موقعیت کشتی در نظر گرفته شود.



دریانوردی نجومی به دست آوردن موقعیت است با رصد اجرام آسمانی؛ خورشید، ماه، سیارات و ستارگان. در آغاز، زاویه ارتفاع بالای افق برای یک جرم آسمانی با یک ابزار اندازه‌گیری به نام زاویه یاب (اسطرلاب) اندازه‌گیری می‌شود. سپس، زاویه مشاهده شده با محاسبات ریاضی زاویه موقعیت آن جرم در آن زمان، مقایسه می‌شود. تفاوت بین زاویه مشاهده شده و زاویه محاسبه شده برای به دست آوردن موقعیت مکانی ناظر استفاده می‌گردد.



- دریانوردی الکترونیک شکلی از ناوبری برای کمک به ناوبران است که متکی به فناوری مبتنی بر الکتروسیسته می باشد. روش های دریانوردی الکترونیک شامل:
- دریانوردی ماهواره ای؛ استفاده از سامانه های ناوبری ماهواره ای مانند GPS برای ثبت یک موقعیت دقیق.
 - دریانوردی رادیویی؛ به کارگیری فرکانس های رادیویی برای به دست آوردن یک موقعیت.
 - دریانوردی راداری؛ استفاده از رادار، برای به دست آوردن موقعیت نسبت به عوارض شناخته شده.

Exercise 1:

Match the words on the left with definitions on the right.

| | |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Celestial Navigation | Determining the position of ships by use of GPS. |
| Radar | Determining the position of ships by observing the celestial bodies |
| Radio navigation | An observational instrument for measuring the angle of elevation above the horizon for a heavenly body. |
| Satellite navigation | Detection and ranging of objects. |
| Sextant | Determining the position of ships by radio frequencies. |

Exercise 2:

Complete the following sentences with the appropriate word or phrase.

Example: ...Celestial navigation... is the determination of position by observing the celestial bodies.

- 1- The angle of elevation above the horizon for a heavenly body is first measured with ...sextant. ..
- 2- The sun, the moon, planets, and stars are ...heavenly...bodies.
- 3- ...Coastal navigation...involves navigating in or near coastal waters, using navigational marks and land marks.

Exercise 3:

Choose the best answer:

- 1- How does Coastal Navigation determine position?
 - a) By advancing a known position for courses and distances.
 - b) By making use of specific aids to navigation such as buoys, beacons.
 - c) By measuring radio frequencies.
- 2- Which kind of navigation uses sextant to measure the angle of elevation above horizon for a heavenly body?
 - a) Radio navigation
 - b) Satellite navigation
 - c) Celestial navigation
- 3- GPS is the examples of

 - a) Celestial navigation
 - b) Satellite navigation
 - c) Radar navigation

سامانه موقعیت یاب ماهواره‌ای

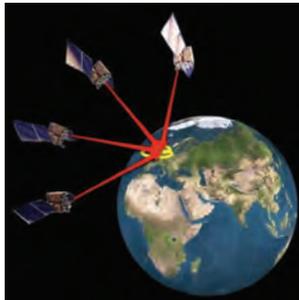
سامانه موقعیت یاب جهانی (GPS) ابزاری است که خدمات موقعیت‌یابی، ناوبری و زمان‌سنجی را برای کاربر فراهم می‌کند. این سامانه شامل سه بخش می‌باشد: بخش فضایی، بخش کنترل و بخش کاربر.

بخش فضایی GPS شامل گروه‌هایی از ماهواره‌ها می‌باشد که نشانک‌های (سیگنال‌های) رادیویی را به کاربران ارسال می‌کند. در چند سال اخیر، مجموع تعداد ماهواره‌های عملیاتی GPS به ۳۱ ماهواره رسید. در نظر است که تقریباً در هر زمان، ۲۴ ماهواره عملیاتی GPS در دسترس باشند. ماهواره‌های GPS در مدار میانی زمین در ارتفاع تقریبی ۲۰۲۰۰ کیلومتر (۱۲۵۵۰ مایل) پرواز می‌کنند. هر ماهواره روزانه دو بار به دور زمین می‌چرخد.

گروه‌های ماهواره‌ای GPS، در شش صفحه مداری با فاصله مساوی از یکدیگر به دور زمین قرار گرفته‌اند به طوری که در هر صفحه چهار ماهواره وجود دارد. این آرایش به کاربران اطمینان می‌دهد که در هر نقطه از سیاره (زمین)، حداقل چهار ماهواره در چشم‌انداز او قرار دارد. ماهواره‌های اضافه دیگر، باعث افزایش کارایی GPS می‌شود.



The Satellite Network



GLONASS یا سامانه ماهواره‌ای ناوبری جهانی، یک سامانه ناوبری ماهواره‌ای در فضا است که جایگزینی برای GPS فراهم آورده است و دومین سامانه ناوبری ماهواره‌ای در حال کار با پوشش جهانی و دقت قابل مقایسه است. Galileo سامانه ماهواره‌ای ناوبری جهانی (GNSS) است که اخیراً توسط اتحادیه اروپا (EU) و آژانس فضایی اروپا (ESA) ساخته شده است و به یادبود ستاره شناس ایتالیایی گالیله نام گذاری شده است. سامانه ماهواره‌ای ناوبری BeiDou، یک سامانه ناوبری ماهواره‌ای چینی است که در حال حاضر خدمات محلی ارائه می‌نماید و برنامه آینده آن ارائه خدمات با پوشش جهانی است.

Exercise 1:

Match the words on the left with definitions on the right.

| | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| The number of satellites in the GPS groups | The second navigational system in operation with global coverage |
| Galileo | 6 satellites |
| GLONASS | Chinese satellite navigation system |
| BeiDou | Currently being created by the European Union |

Exercise 2:

Make indirect questions. (There maybe more than one correct answers.)

- How can I get to the deck?
..... Could you tell me how I can get to the deck?.....
- What does a thermometer measure?
..... Do you know what a thermometer measures?.....
- What does a fire extinguisher do?
..... Do you have any idea what a fire extinguisher does?.....
- When was this tanker built?
..... I'd like to know when this tanker was built?

Exercise 3:

3. Order the words to make indirect questions:

a) the / capable / do / what / carpenter / of / know / is / you?Do you know what the carpenter is capable of?.....

b) who / can / ship / the / is / you / charge / tell / of / me / in?Can you tell me who is in charge of the ship?....

c) most / to / could / me / you / carry / tankers / what / tell /designed / are?

.....Could you tell me what tankers are designed to carry?...

d) means / know / what / aft / you / do .

.....Do you know what aft means?.....

Exercise 4:

4. Choose the correct indirect question, then supply a proper answer for each one.

- Is the tanker the largest type of cargo ship?

a) Can you tell me if is the tanker the largest type of cargo ship?

b) Do you know if the tanker is the largest type of cargo ship?

c) Do you happen to know whether cargo ship is the largest type of the tanker?

- Is the port on the left side of the ship?

a) Do you have any idea if the ship is on the left side of the port?

b) Could you tell me if is the port on the left side of the ship?

c) Can you tell me whether the port side is on the left side of the ship?

ایمنی روی کشتی

ایمنی روی کشتی‌ها یک موضوع مهم است. معمولاً در دریا و اغلب بسیار دور از هر امکان یاری رسانی، کسی به شما کمک نمی‌کند. برای داشتن یک کشتی ایمن، باید درجه بالایی از اهمیت به ایمنی روی کشتی داده شود.

آموزش و تمرین‌های آمادگی منظم روی کشتی با هدف حصول اطمینان از هوشیاری کافی خدمه در مورد ایمنی برگزار می‌شود. لازم است خدمه از آموزش استفاده از تجهیزات ایمنی نیز برخوردار باشند.

خدمه کشتی باید آموزش دیده و دارای مدرک شایستگی باشند. آنها باید دوره‌های ایمنی را قبل از اولین الحاق به کشتی بگذرانند. این دوره‌ها باید شامل کلیه اقدامات ایمنی بازدارنده و احتیاطی مانند ایمنی پایه، کمک‌های اولیه و آتش نشانی باشند.

پوشش ایمنی: پوشیدن لباس مناسب ایمنی روی کشتی ضروری است. کلاه ایمنی و کفش ایمنی لازمه کار روی کشتی است. به علاوه، برخی عملیات مشخص به‌ویژه هنگام کار در ارتفاع نیازمند بستن کمربند ایمنی خواهد بود.

ایمنی برق: منابع نیروی برق کشتی ممکن است شبیه سامانه‌های ساحلی باشند، ولی با تفاوت‌هایی اندک و بالقوه خطرناک. هرگز هیچ‌گونه دستگاه برقی را روی کشتی دستکاری نکنید مگر آنکه متخصص برق باشید.

تجهیزات نجات

جلیقه‌های نجات: جلیقه‌های نجات برای ایمنی انفرادی روی کشتی در نظر گرفته شده است. آنها باید یک چراغ و یک سوت داشته باشند. آنها معمولاً در کابین‌ها و گاهی در پل فرماندهی، اتاق کنترل موتورخانه و جعبه‌هایی نزدیک قایق نجات نگهداری می‌شوند.



لباس غوطه‌وری: به ازای هر نفر باید یک دست لباس غوطه‌وری روی کشتی باشد. کیفیت عایق حرارتی لباس غوطه‌وری باید به نحوی باشد که پس از گذشت شش ساعت در آب بین صفر و دو درجه سانتی‌گراد، افت دمای بدن فرد بیش از دو درجه سانتی‌گراد نباشد.



حلقه‌های نجات: تعدادی حلقه نجات به نسبت طول کشتی در اطراف شناور قرار دارند. در هر بال پل فرماندهی، باید یک حلقه نجات باشد که هنگام رهاسازی با جاذبه به دریا بیفتند. به هر یک از این حلقه‌ها، یک علامت دهنده دود و نور متصل است.



قایق‌های نجات: قایق‌های نجات باید روی کشتی‌ها قرار داشته باشند و باید قابلیت گنجاندن تمام اشخاص روی کشتی را داشته باشند.



قایق‌های نجات بادی: قایق‌های نجات بادی در قسمت‌های مختلف شناور برای استفاده در زمان ترک شناور قرار دارند.
 علائم ایمنی روی کشتی: آنها به خدمه نسبت به خطرات، تجهیزات ایمنی، راه فرار، فضاهای بسته، مناطق ممنوعه و غیره هشدار می‌دهند.



برخی از علائم ایمنی روی کشتی در زیر آمده است:



مطالبی که در بالا به آن اشاره شد اصول اولیه ایمنی است، اما بسیار بیشتر برای ایمنی شخص شما وجود دارد (که باید بدانید). هرچند، اگر شما دچار یک مشکل ایمنی شوید، شما باید فرمانده یا افسر نگهبان را مطلع سازید.

Exercise 1:

Match the words on the left with the definitions on the right.

| | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lifeboats | A number of these appliances, depending on the ship's length, are positioned around a vessel. |
| Life jackets | These inflatable appliances are located on different side of a vessel. |
| Life buoys | These alert the crew to hazards, safety equipment, escape routes, etc. |
| Safety signs | These appliances have to be fitted on board a ship, capable of accommodating everybody onboard. |
| Life rafts | These lifesaving appliances are provided for everybody on board. They must have a light and a whistle. |

Exercise 2:

Choose the proper answer.

- According to the text, courses are held and regular drills are carried out to make sure the crew
 - is familiar with ship's spare parts.
 - is familiar with safety on board.
 - is familiar with the organization of the ship.
- It is important for the crew to use in case of emergency.
 - the improper uniform
 - the personal baggage
 - the right safety equipment
- When an individual gets the proper diploma, enough sea service and certain safety courses; he can obtain
 - certificate of seamanship.
 - Sea service certificate.
 - certificate of competency.
- Crew shall wear at least and on deck or in the engine room.
 - Safety helmets - safety shoes

b) Safety belts- foot wear

c) life jackets- harness

5. What does the following sign mean on board a ship?

a) Explosive hazards

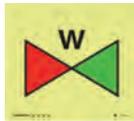
b) Stretcher

c) Fire main section valve



6. Which one of the signs below means <> life buoy>>?

a)



b)



c)



Exercise 3:

According to the given meaning, use proper prefixes for the following nouns, adjectives, and verbs:

a) Possible: ...Impossible... (negative meaning)

b) Management: ... Mismanagement(negative meaning)

c) Appear: ...Disappear...(negative meaning)

d) Biography:Autobiography.....(self)

e) Honest: ... Dishonest(negative meaning)

f) Reliable: Unreliable(negative meaning)

g) Comfortable: ... Uncomfortable(negative meaning)

h) Understand: ... Misunderstand(negative meaning)

i) Build:Rebuild....(again)

j) Similar:Dissimilar.....(negative meaning)

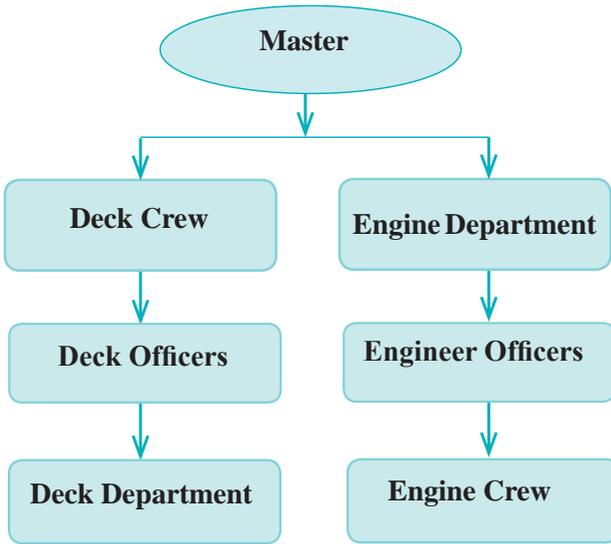
k) Operation:Co-operation.....(joint)

l) Sound:Ultra sound...(beyond)

m) Pilot:Autopilot....(self)

*هنرآموز محترم از هنرجویان بخواهد که معنی کلمات قسمت دستور زبان این واحد یادگیری را از لغت نامه استخراج نمایند.

سازمان عمومی یک کشتی



فرمانده / ناخدا

ناخدای کشتی، مسئول خدمه، کشتی و همچنین مأموریت‌های محوله کشتی می‌باشد. فرمانده کشتی، بر طبق قانون نسبت به امور روزانه شناور، مسئول است. وظیفه او این است که اطمینان حاصل نماید تا تمام بخش‌های تحت فرماندهی او در قبال نیازمندی‌های عملیاتی کشتی ایمن عمل می‌کنند.

بخش عرشه

افسر ارشد: افسر ارشد (افسر اول)، رئیس بخش عرشه می‌باشد. او نگهداری ناوبری را از ساعت ۴ تا ۸ صبح / عصر انجام می‌دهد. ناخدا دوم (افسر ارشد) نفر دوم در سلسله مراتب فرماندهی (جانشین ناخدا) است. وظایف اصلی افسر اول عبارت‌اند از عملیات بار کشتی، تعادل آن و نظارت بر خدمه عرشه. ناخدا دوم مسئول ایمنی و امنیت کشتی و همچنین آسایش خدمه روی کشتی است. نگهداری بدنه کشتی، ماشین آلات بار، اقامتگاه، تجهیزات نجات و آتش‌نشانی هم بخشی از وظایف اوست. **افسر دوم:** افسر دوم، نگهداری ناوبری را از ساعت ۱۲ تا ۴ صبح / عصر انجام می‌دهد. هم زمان، او به عنوان **افسر ایمنی** کشتی انجام وظیفه می‌نماید. افسر دوم هم

چنین **افسر ناوبری** روی یک کشتی است. او سفر کشتی را با استفاده از نقشه‌ها و **انتشارات دریایی** برنامه‌ریزی می‌کند. او همچنین **افسر درمانی** شناور است، که به عنوان پزشک کشتی مسئول نگهداری بیمارستان و داروخانه کشتی می‌باشد. **افسر سوم**: افسر سوم، نگهبانی ناوبری را از ساعت ۸ تا ۱۲ صبح / عصر انجام می‌دهد. افسر سوم به افسر اول در نگهداری از تجهیزات نجات و آتش نشانی کمک می‌کند.

دانشجو: یک دانشجو یک افسر جزء است که تحت آموزشی مشابه یک ساختار نظامی قرار می‌گیرد. نقش او به عنوان یک فراگیر آن است که مشاهده نماید و بیاموزد.

سر ملوان: یک سرملوان که هجی و تلفظ عنوان او به صورت bosun نیز می‌باشد، کسی است که ارشدترین ملوانان است.

ملوان مجرب: یک ملوان مجرب، یک عضو کلیدی بخش عرشه است. او باید دارای گواهی‌نامه‌های لازم برای خدمت تحت عنوان سکانی و کاربر ماشین‌آلات عرشه باشد. **ملوان مبتدی**: یک ملوان مبتدی، یک ملوان تازه وارد در بخش عرشه کشتی است. **سر آشپز**: یک سر آشپز، مدیریت و مشارکت در تهیه و توزیع غذا، بازرسی نظافت تجهیزات آشپزخانه، ذخیره‌سازی مناسب خواربار و فهرست موجودی آن را بر عهده دارد.

میهمان‌دار: یک میهمان‌دار غذاهای روزانه را توزیع می‌کند و همچنین اقامت‌گاه و غذاخوری‌ها را تحت نظارت مسئول تدارکات تمیز می‌کند.

بخش موتور

افسر سرمهندس: یک سرمهندس عنوان رسمی شخصی شایسته برای مدیریت بخش موتور است. او مسئول کلیه عملیات و نگهداری است که باید روی همه ماشین‌آلات کشتی انجام شود. او همچنین به فرمانده مشاوره فنی می‌دهد.

افسر مهندس دوم: یک مهندس دوم، مهندس مسئول نظارت بر نگهداری روزانه و عملیات موتورخانه است.

افسر مهندس سوم: یک مهندس سوم، مهندس مسئول نظارت بر نگهداری روزانه و عملیات موتور(های) اصلی است.

افسر مهندس چهارم: یک مهندس چهارم، مهندس مسئول نظارت بر نگهداری روزانه و عملیات موتورهای کمکی (ژنراتورها) است.

افسر مهندس الکترونیک: یک مهندس الکترونیک، مسئول ارتباطات رادیویی و تمام تجهیزات برقی روی کشتی است.

Exercise 1:

Choose the best answer.

1. A is legally responsible for the day-to-day affairs of the vessel.
 - a) Chief mate
 - b) Second mate
 - c) Master
2. A chief officer is the head of the
 - a) engine department
 - b) deck department
 - c) catering department
3. A is also the vessel's Medical Officer.
 - a) second officer
 - b) third officer
 - c) boatswain
4. The third officer assists chief officer in maintenance of
 - a) LSA.
 - b) FFA.
 - c) both A and B.
5. A/An has the entry position in deck department?
 - a) deck cadet
 - b) able seaman (AB)
 - c) Ordinary Seaman (OS)
6. Who is in charge of the engine department?
 - a) A chief mate
 - b) A chief engineer
 - c) A master
7. A/An is responsible for all electrical equipment onboard.
 - a) chief engineer
 - b) electrician
 - c) second engineer
8. A serves the daily meals and cleans mess rooms.
 - a) chief cook
 - b) steward
 - c) cadet

موتورهای اصلی

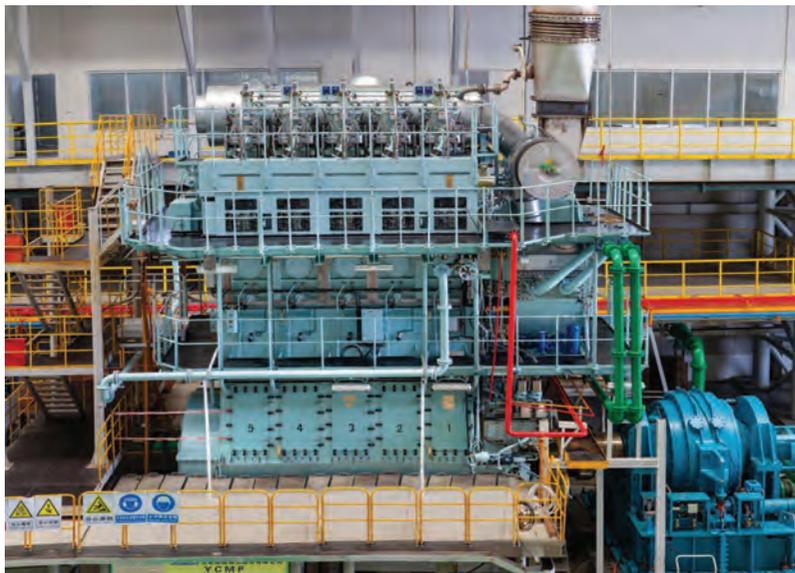
موتورهای اصلی تنها ماشین‌آلاتی هستند که با تولید رانش موجب حرکت کشتی درون آب می‌شوند. اساساً، موتورهای دیزل دریایی را می‌توان به دو دسته تقسیم نمود: موتورهای کم سرعت و موتورهای میان سرعت تا پرسرعت.

موتورهای کم سرعت:

انواع این موتورها عموماً بین ۵۵ تا ۱۵۰ r.p.m (دور در دقیقه) دوران می‌کنند. موتورهای کم سرعت، معمولاً به صورت دو زمانه و با ساختار بازویی کشیده که امکان جداسازی بین سیلندرها و محفظه میل‌لنگ را فراهم می‌کند، عمل می‌کنند. آنها طوری طراحی شده‌اند که با مصرف سوخت با کیفیت پایین، بهترین کارایی ممکن را به دست آورند.

موتورهای میان سرعت تا پرسرعت

بیشتر این موتورها طوری طراحی شده‌اند تا به صورت چهار زمانه و با ساختار صندوقی عمل کنند. آنها بسیار سبک تر و کوچک تر از موتورهای کم سرعت هستند. از آن جایی که این موتورها بین ۴۰۰ و ۱۰۰۰ دور در دقیقه دوران می‌کنند، آنها عموماً نیازمند چرخ دنده‌های کاهنده دور موتور هستند. آنها معمولاً سوخت کمی مصرف می‌کنند.





Exercise 1:

Choose the best answer.

1. are the only machinery to create propulsion enabling the ship to move through the water.
 - a) Axillary engines
 - b) Main engines
 - c) Engines
2. generally run between 55 to 150 R.P.M.
 - a) High speed engines
 - b) Medium speed engines
 - c) Slow speed engines
3. run between 400 and 1000 r.p.m.
 - a) Medium speed engines
 - b) Medium to high speed engines
 - c) Slow speed engines

Exercise 2:

- Rewrite the sentences in the passive form.
 - a) A computer controls the amount of heat.
... The amount of heat is controlled by a computer.
...
 - b) The ship builder built the tanker in a year.
.....The tanker is built by the ship builder in a year.
 - c) The Engineers and technicians will equip the ship with necessary equipment.
... The ship will be equipped with necessary equipment by the engineers and technicians. ...
 - d) You can find your cabin in this alleyway.
... Your cabin can be found in this alleyway. ...
 - e) The classification society has approved the drawings.
... The drawings has been approved by the classification society ...
 - f) The second engineer is repairing the generator now.
... The generator is being repaired by the second engineer now ...

- g) My alarm clock didn't wake me up this morning.
 ... I was not waked up by my alarm clock this morning ...
- h) The crew discussed the problems in the meeting.
 ... The problems were discussed in the meeting by the crew ...

Exercise 3:

Complete the following sentences with proper form of the verbs.

- a) This door ...is not locked... (not lock) this week.
 b) The ship ...was launched... (launch) yesterday.
 c) All the instructions ...are written... (write) in English.
 d) Most cadets ...are educated ... (educate) in public nautical schools.
 e) Don't worry, when you wake up tomorrow morning, the port ...
 will be seen...(see) from your porthole.
 f) Your lunch...may be served...(may serve) in the mess room.
 g) With the new generation of mechanical and electronic equip-
 ment in near future, the role of human skills ...will be limited...
 (be limit).

Exercise 4:

Put the words in the right order to make complete sentences.

- a) have/ fruit/ in/ reefer/ been/ and/ carried/ meat/ ship/ this.
 Meat and fruit have been carried in this reefer ship
- b) / to/ cargo/ cargo/ general/ ships/ designed/ of/ general/ carry/ types/
 are/ all/ dry.
 General cargo ships are designed to carry all types of dry general
 cargo.
 e) is/carriers/ dry/ bulk/ carried/ cargo/ bulk/ in
 Dry bulk cargo is carried in bulk carriers
- d) year/ this/ bridge/ until/ will/ river/ a/ over/ next/ be/ new/ built.
 ... This bridge will be built over a river until next year ...

ماشین آلات کمکی

در کنار حرکت و نگهداری رانش اصلی کشتی، مهندسین ماشین آلات کمکی بسیاری برای مراقبت دارند. ماشین آلات کمکی شامل هر شیء مکانیکی روی کشتی به جز موتورهای اصلی و دیگ‌های بخار هستند. آن (ماشین آلات کمکی) تقریباً شامل تمام لوله‌ها و لوازم و تجهیزاتی برای کارکردهای متعدد است.

– **تأمین نیازهای موتورهای اصلی و دیگ‌های بخار:** متراکم‌کننده‌های هوا برای تأمین هوای متراکم جهت روشن کردن موتورها استفاده می‌شود. خنک‌کننده‌ها برای خنک کردن روغن یا آب استفاده می‌شود. همچنین قبل از ورود آب به دیگ‌های بخار به وسیله آب گرمکن‌های تغذیه‌کننده گرم می‌شوند. این باعث افزایش کارایی دیگ‌های بخار می‌شود.



ballast pump

– **خشک و شیب‌دار نگه داشتن کشتی:** این به وسیله سامانه تلمبه خن و آب توازن صورت می‌پذیرد. اولی (سامانه تلمبه خن) آب جمع شده را از موتورخانه، انبارها و دیگر فضاها، تخلیه می‌کند. دومی (سامانه تلمبه آب توازن) آب را به داخل و خارج از مخازن آب توازن تلمبه می‌کند.

تأمین نیازهای داخلی مانند دستگاه آب شیرین کن، دستگاه تصفیه فاضلاب و گرمایش و هواکش از گرم‌کننده‌ها و تهویه مطبوع هوا.



sewage treatment plant

– به کارگیری نیروی پایه موتورها برای رانش و مانور: توان موتور به وسیله یک محور فلزی به پروانه منتقل می شود. این (محور) از محور فشار؛ محور میانی و محور پروانه ساخته شده است.



propulsion shaft



Life boat and bunker davit

– ادوات هدایت (سکان) همچنین نیاز به کارکرد تیغه سکان برای مانور کردن دارد. **– برای تأمین نیروی برق کشتی و روشنایی:** این به وسیله مولدهای دیزلی انجام می شود.

– **برای مهار کشتی و جابه جایی بار:** ماشین آلات عرشه گسترده و متنوع هستند. آنها به ماشین آلات جابه جایی لنگر، ماشین آلات مهار و ماشین آلات جابه جایی بار تقسیم می شوند. آنها همچنین شامل تلمبه های نفت در نفتکش ها می شوند. برای تأمین ایمنی، تجهیزات اعلام حریق و آتش نشانی، موتورها و ادوات به آب اندازی قایق نجات را نیز در بر می گیرد.

Exercise 1:

Choose the best answer.

1. Which one of the following is not considered auxiliary machinery:

- a) the coolers
- b) the main engine
- c) the air compressors
- d) pumping systems

2. Engines are started by

- a) heated oil or water
- b) boilers
- c) compressed air
- d) water heaters

3. Apumping system removes water which has gathered in machinery.

- a) Ballast
- b) Cold water
- c) Hot water
- d) Bilge

Exercise 2:

Complete the sentences with a proper reflexive pronoun.

- a) He looked at ...himself... in the mirror.
- b) I'm not angry with you. I'm angry with ...myself...
- c) This light is automatic. It turns on and off by ...itself...
- d) You work too hard. You never have any time for ...yourself... (one person)
- e) I cut ...myself... while I was working with the knife.
- f) We'd like to know more about your job background. Please tell us about ...yourself.....(one person)

Exercise 3:

Put in How or What ... like.

- a) ...How... was the film you saw last night?
- b) ...How... is the food in the ship you work in?
- c) What's the weather ...like... in your hometown?
- d) ...What... is the food like in this restaurant?
- e) ...How...is the chief mate today?

Exercise 4:

Put in myself, yourself, ourselves, ... or me, you, us, ...

We had a great cruise. We enjoyed

- a) It's not my fault. You can't blame ...me...
- b) What I did was really bad. I'm ashamed of ...myself...
- c) We've got a problem. I hope you can help ...us....
- d) This lifejacket is not my size. Can you give ...me... another one, please?
- e) Don't worry about us. We can take care of ...ourselves...
- f) Don't worry about the passengers. I can take care of ...them...