

کد کنترل

226

A



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

عصر جمعه
۱۴۰۲/۱۲/۰۴

«در زمینه مسائل علمی، باید دنبال قله بود.»
مقام معظم رهبری

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۴۰۳

مدیریت دریایی (کد ۱۱۴۴ - (شناور))

مدت زمان پاسخگویی: ۱۳۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۱۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۲۵	۱	۲۵
۲	اصول حمل و نقل و تخلیه و بارگیری دریایی	۱۵	۲۶	۴۰
۳	اصول ناوبری	۱۵	۴۱	۵۵
۴	مبانی اقتصاد و مدیریت	۱۵	۵۶	۷۰
۵	حقوق و بیمه دریایی	۱۵	۷۱	۸۵
۶	ریاضی و آمار	۱۵	۸۶	۱۰۰
۷	عملیات دریایی و مهارت در فنون عرشه	۱۵	۱۰۱	۱۱۵

این آزمون، نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با منتهی‌القدر برابر مقررات رفتار می‌شود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره
صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤال‌ها، نوع و
کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال‌ها و پایین پاسخنامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

PART A: Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

- 1- If you want to excel at what you love and take your skills to the next level, you need to make a to both yourself and your craft.
1) commitment 2) passion 3) statement 4) venture
- 2- It is usually difficult to clearly between fact and fiction in her books.
1) gloat 2) rely 3) raise 4) distinguish
- 3- Some people seem to lack a moral, but those who have one are capable of making the right choice when confronted with difficult decisions.
1) aspect 2) compass 3) dilemma 4) sensation
- 4- The factual error may be insignificant; but it is surprising in a book put out by a/an academic publisher.
1) complacent 2) incipient 3) prestigious 4) notorious
- 5- In a society conditioned for instant, most people want quick results.
1) marrow 2) gratification 3) spontaneity 4) consternation
- 6- One medically-qualified official was that a product could be so beneficial and yet not have its medical benefit matched by commensurate commercial opportunity.
1) incredulous 2) quintessential 3) appeased 4) exhilarated
- 7- Some aspects of zoological gardens always me, because animals are put there expressly for the entertainment of the public.
1) deliberate 2) surmise 3) patronize 4) appall

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Online learning has been around for years, but it really took off during the COVID-19 pandemic. Many schools and universities (8) transition

to online learning, and this trend is likely to continue in the future. There are many benefits to online learning, (9) accessibility and flexibility. Students can learn at their own pace, and from anywhere in the world. Online learning (10) affordable than traditional in-person learning, making education more accessible to a wider range of students.

- | | | |
|-----|------------------------|----------------------------|
| 8- | 1) forced to | 2) have forced |
| | 3) were forced to | 4) forcing |
| 9- | 1) including increased | 2) they include increasing |
| | 3) and increase | 4) they are increased |
| 10- | 1) is also more | 2) also to be more |
| | 3) which is also more | 4) is also so |

PART C: Reading Comprehension

Directions: Read the following three passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

When planning a vessel's sailing schedule it is important to ensure its full available employment. A shipowner derives no income when a ship is laid up – whether for survey, general maintenance or due to lack of traffic – so periods of a ship's inactivity must be minimized. This is important because of the large capital invested in a ship and heavy annual depreciation charges. A ship, having a limited existence, when ultimately withdrawn from service, raises the question of what profit it has earned when in service. An owner who has secured full employment for the vessel is more likely to realize a larger profit than one who has been content to operate the vessel during peak periods only, and who has made no effort to find additional employment at other times. When a vessel might have a few months' uneconomic service a year it might be worthwhile for the shipowner to reduce the size of his fleet to allow him to utilize it better.

Eventually, however, the cost of increasing the size of a fleet exceeds the additional revenue gained, the operator sustaining a consequent loss. In this instance, the project should be abandoned unless there are compelling reasons, e.g. social, political, or even commercial, not to do so. The optimum size of fleet is when the minimum number of vessels earns the maximum revenue. An owner does not always have a standby vessel available, because of the considerable amount of capital tied up in each vessel.

Today an increasing number of vessels are multi-purpose, permitting flexibility of operation, something advantageous during international trade depressions. Multi-purpose operation enables a vessel to switch from one trade to another, or carry a variety of cargoes rather than a specialized cargo. Some multi-purpose container ships carry containers as well as vehicles; the ro/ro vessel is capable of shipping all types of vehicular traffic. Such tonnage is better able to combat economically unequal trading.

There are basically two types of service: the regular and those operated according to a particular demand. The first type of vessel is primarily associated with liner cargo trades, whilst the latter is mostly confined to tramps.

Liner cargo vessels may be cellular container ships, dual-purpose vessels with accommodation both for container and conventional cargo, ro/ro vessels and conventional break bulk ships. The tramp vessel may vary from the general cargo vessel to modern bulk carriers of 90,000 tonnes. The latter may involve bulk dry or wet cargoes. Additionally there exists a significant volume of world trade moved by specialized – often purpose-built – bulk cargo tonnage on charter to industrial companies conveying raw material for industrial processing. This movement of cargo embraces oil tankers, LNGs, PCTCs, ro/ro vessels and bulk carriers of coking coal, iron ore and scrap metal, chemical carriers, bauxite vessels and timber carriers. Such services are often scheduled to meet an industrial production programme and operate from special purpose built berths.

- 11- An owner who has secured full employment for the vessel earns compared with the one who has not.
1) the same profit 2) more benefit 3) less income 4) larger loss
- 12- In uneconomic conditions, a shipowner can of his fleet to let him utilize it better.
1) decrease the size 2) increase the size
3) reshape the size 4) reduce the form
- 13- A project should be abandoned if the cost of increasing the size of a fleet
1) enmeetsjoys some additional reasons
2) fits the usual political condition
3) expresses any commercial reasons
4) exceeds the additional revenue gained
- 14- During international trade depressions, multi-purpose vessels
1) will fluctuate operations 2) operate less advantageously
3) permits favourite operations 4) have adventurous operations
- 15- General cargo vessels and modern bulk carriers are subcategory of
1) liner cargo vessels 2) wet cargo vessels
3) tramp vessels 4) dry cargo vessels

PASSAGE 2:

The ultimate responsibility for stowage of cargo rests with the Master. In practice, whilst the Master retains overall responsibility, the supervision of stowage of cargo is usually delegated to the chief officer. His task is to see that neither the ship nor its cargo is damaged. Furthermore, he is responsible for safe handling, loading, stowage and carriage, including custody of the cargo throughout the voyage. Above all, he must ensure that the carriage of goods does not imperil the ship. His aim must be to have the cargo evenly distributed throughout the ship, to ensure its general stability. In regard to container ships shore-based computers are used to formulate the stowage plan. In practice, it is usual for the ship to be loaded a little deeper aft, to improve the vessel's movement through the water. This is called 'trimmed by the stern', the term 'trim' referring to the difference in draught between the stem and stern. A vessel trimmed by the bow refers to the difference

in draught between the stern and bow. It is regarded as an unseaworthy vessel. A ship with a centre of gravity too low will be stiff and apt to strain heavily in rough weather. Conversely, a ship with a centre of gravity too high will be tender and inclined to roll, thereby creating instability.

There are two types of cargo: bulk and general cargo. Bulk cargoes present little difficulty in stowage, as they tend to be conveyed in specialized vessels between two ports, and are often loaded and discharged by modern technology. Single commodity shipments, such as iron ore, steel, scrap metal, timber, coal, oil, gas, bauxite, grain and heavy lifts, all require special treatment in stowage. Ship design and the IMO stowage regulations have contributed to the safety of the ship in such bulk cargo shipments. Computers greatly aid stowage and cargo distribution arrangements. Grain, coal, copra and similar cargoes must be adequately ventilated during the voyage, as they are liable to spontaneous combustion. Moreover, a range of bulk cargo shipments can shift during voyage.

With general cargo, the problem is more difficult, and calls for great skill when shipped in a loose condition and conveyed in cargo liners provided with numerous decks, including 'tween decks acting like pigeonholes to facilitate stowage. This represents a very small portion of the market today. Most liner cargoes are conveyed in containers, often in consolidated consignments, whilst in the UK/European trade a substantial volume of traffic is conveyed by international road haulage – again usually under consolidated arrangements involving road trailer movement throughout.

In regard to container tonnage a mammoth task of extensive planning is ensuring up to 8,000–10,000 TEUs are unloaded and loaded from the vessel operating on a quick port turn-round time. Today most containers are cleared outside the port environs involving an ICD, free zones, dry port, shippers' premises and CFS, thereby reducing the prospect of port congestion and enhancing port productivity through substantially increasing throughput per container berth. Less modern ports have containers cleared locally by customs, involving co-ordination with customs, port authorities, rail/road/lighterage operators, stevedoring personnel, agents, etc. Computers aid planning, stowage and operations in modern ports and a shipping company. A similar criterion applies to the consolidated consignment conveyed under international road haulage arrangements.

- 16- In practice, the supervision of stowage of cargo is usually delegated to the chief officer when the Master
- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1) has responsibility for stowage | 2) holds overall responsibility |
| 3) retains responsibility of cargo | 4) accepts no responsibility |
- 17- If a ship is loaded a little deeper aft it improves the through the water.
- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1) difference of the draught | 2) vessel's movement |
| 3) stern of the vessel | 4) bow of the carrier |
- 18- Bulk cargoes present little difficulty in stowage, as they tend to be between two ports, and are often loaded and discharged by modern technology.
- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) transported in specialized vessels | 2) carried in general cargo vessels |
| 3) conveyed in any type of vessel | 4) handled with tramp vessels |
- 19- The word "this" in paragraph 3 refers to
- | | |
|----------------------------|--|
| 1) facilitate stowage | 2) cargo liners problem |
| 3) stowage in cargo liners | 4) tween decks acting like pigeonholes |

- 20- The word verb "cleared" in paragraph 4 is similar in meaning to.....
1) are occupied 2) are cleaned 3) are justified 4) are emptied

PASSAGE 3:

A large proportion of the world's trade is carried in tramp vessels. Often one cargo will fill a whole ship, and, in these circumstances, one cargo owner or one charterer enters into a special contract with the shipowner for the hire of his ship, and this contract is known as a charter party. It is not always for a full shipload, though this is usually what happens.

A charter party is a contract whereby a shipowner agrees to place his ship, or part of it, at the disposal of a merchant or other person (known as the charterer), for the carriage of goods from one port to another port on being paid freight; or to let his ship for a specified period, his remuneration being known as hire money. The terms, conditions and exceptions under which the goods are carried are set out in the charter party.

There are two main types of charter parties: demise and non-demise. A demise or 'bareboat' charter party arises when the charterer is responsible for providing the cargo and crew, while the shipowner provides the vessel only. In consequence, the charterer appoints the crew, taking over full responsibility for operation of the vessel and paying all its expenses. A demise charter party is for a period of time, varying from a few weeks to several years.

A non-demise charter arises when the shipowner provides the vessel and its crew, whilst the charterer supplies the cargo only. It may be a voyage charter for a particular voyage, in which instance the shipowner agrees to carry cargo between specified ports for a prearranged freight. The majority of tramp cargo shipments are made on a voyage charter basis. Alternatively, a time charter may be for a stated period or voyage for a remuneration known as hire money.

The shipowner continues to manage his own vessel, both under non-demise voyage or time charter parties under the charterer's instructions. With a time charter, it is usual for the charterer to pay port dues and fuel costs and overtime payments incurred in an endeavour to obtain faster turn-rounds. It is quite common for liner companies to supplement their services by taking tramp ships on time charter, but this practice is reduced by containerization.

- 21- The main reason that a large proportion of world's trade is carried in tramp vessels is that
1) one cargo will fill a whole ship 2) charterers enter into a contract
3) shipowners are charter parties 4) one cargo owner has a ship
- 22- A charter party is a kind of
1) shipowner 2) merchant 3) charterer 4) contract
- 23- When a charterer is responsible for providing the cargo and crew, but the shipowner provides the vessel only, the contract is called
1) bareboat charter party 2) cargo and crew provision
3) non - demise charter party 4) full responsibility contract
- 24- The majority of tramp cargo shipments are made on a basis.
1) cargo shipment 2) voyage charter 3) demise charter 4) time charter

- 25- With a time charter contract, the has to pay port dues and fuel costs and overtime payments incurred in an endeavour to obtain faster turn-rounds.
- 1) manager
 - 2) shipowner
 - 3) charterer
 - 4) charter party

اصول حمل و نقل و تخلیه و بارگیری دریایی:

- ۲۶- دلیل اصلی رشد حمل و نقل جاده‌ای در بخش مسافری کدام است؟
- (۱) افزایش قیمت دیگر حمل و نقل‌ها
 - (۲) افزایش کرایه دیگر حمل و نقل‌ها
 - (۳) افزایش کیفیت جاده
 - (۴) افزایش درآمد
- ۲۷- بهبودی کارایی حمل و نقل ریلی (بخش‌های مسافر و بار) عمدتاً متأثر از کدام عامل است؟
- (۱) افزایش اتوماسیون و برقی شدن
 - (۲) افزایش سرعت و حجم
 - (۳) افزایش رقابت پذیری
 - (۴) افزایش سرعت و رقابت پذیری
- ۲۸- سهم حمل و نقل هوایی در تجارت جهانی برای حمل کالا از نظر وزنی و ارزشی به ترتیب، حدوداً چقدر است؟
- (۱) کمتر از ۲٪ و بیشتر از ۲۵٪
 - (۲) کمتر از ۲٪ و بیشتر از ۳۰٪
 - (۳) کمتر از ۱٪ و بیشتر از ۳۵٪
 - (۴) کمتر از ۵٪ و بیشتر از ۳۰٪
- ۲۹- کلاس ۶، مربوط به کدام نوع از کالاهای خطرناک می‌باشد؟
- (۱) مواد رادیواکتیو
 - (۲) مواد سمی و عفونی
 - (۳) مواد منفجره
 - (۴) مواد گازی
- ۳۰- در حمل ذغال سنگ، Slurry مخلوط زغال سنگ با کدام مورد است؟
- (۱) با آب جهت حمل با کشتی
 - (۲) با آب جهت حمل با لوله
 - (۳) با آب جهت حمل با دوبه
 - (۴) با آب جهت حمل با قطار
- ۳۱- در حمل و نقل دریایی، Deadweight tons به چه معنی است؟
- (۱) ظرفیت سوخت
 - (۲) وزن کشتی خالی
 - (۳) ظرفیت بارگیری
 - (۴) وزن کشتی با بار
- ۳۲- دلایل اصلی رشد حمل و نقل جاده‌ای در بخش بار کدام است؟
- (۱) افزایش مصرف، افزایش کمی جاده‌ها و ملّی شدن جاده‌ها
 - (۲) افزایش درآمد، افزایش مصرف و افزایش جهانی شدن
 - (۳) کاهش قیمت، افزایش کیفیت و افزایش کمی جاده‌ها
 - (۴) افزایش مصرف، کاهش قیمت و ملّی شدن جاده‌ها
- ۳۳- کدام حمل و نقل است که وابستگی شدیدی به سوخت‌های فسیلی داشته و احتمالاً حتی پس از انتقال به منابع سوخت سازگارتر با محیط زیست نیز این وابستگی ادامه خواهد داشت؟
- (۱) هوایی
 - (۲) دریایی
 - (۳) ریلی
 - (۴) جاده‌ای
- ۳۴- سیستم بزرگراهی ملّی کشور چین تا سال ۲۰۲۱ به چند کیلومتر رسید؟
- (۱) ۱۵۶۰۰۰
 - (۲) ۱۶۵۰۰۰
 - (۳) ۱۹۶۰۰۰
 - (۴) ۱۶۹۰۰۰
- ۳۵- افزایش روند استفاده از حمل و نقل محموله‌ها با استفاده از TOFC و COFC در حمل و نقل ریلی به چه معنی است؟
- (۱) افزایش حمل و نقل ریلی
 - (۲) افزایش حمل و نقل کانتینری
 - (۳) افزایش حمل و نقل ترکیبی
 - (۴) افزایش حمل و نقل تک‌وجهی
- ۳۶- کدام کشورها به ترتیب، بزرگترین صادرکننده و مصرف‌کننده زغال سنگ می‌باشند؟
- (۱) استرالیا و چین
 - (۲) چین و استرالیا
 - (۳) آمریکا و هند
 - (۴) هند و آمریکا

- ۳۷- دلیل اصلی تشکیل شرکت‌های حمل و نقل ریلی کدام است؟
 (۱) عدم تمایل اشخاص
 (۲) قوانین سخت گیرانه دولتی
 (۳) عدم وجود تسهیلات دولتی
 (۴) سرمایه بر بودن این حمل و نقل
- ۳۸- در کدام کشور، سیستم بزرگراهی ملی، چهارضلعی طلایی (Golden Quadrilateral) لقب گرفته است؟
 (۱) هند
 (۲) چین
 (۳) آمریکا
 (۴) کانادا
- ۳۹- کدام قاره‌ها از کمترین حمل و نقل رودخانه‌ای برخوردارند؟
 (۱) آمریکا و آسیا
 (۲) آفریقا و اروپا
 (۳) آفریقا و اقیانوسیه
 (۴) اقیانوسیه و آمریکا
- ۴۰- به طور متوسط، چه درصدی از قیمت تمام شده ذغال سنگ مربوط به حمل و نقل می‌باشد؟
 (۱) ۴۰٪
 (۲) ۵۰٪
 (۳) ۶۰٪
 (۴) ۷۰٪

اصول ناوبری:

- ۴۱- عنوان نقشه‌های دریانوردی در کدام قسمت نقشه چاپ می‌شود؟
 (۱) همیشه در مرکز نقشه
 (۲) در محل قرارگیری نواحی آبی
 (۳) همیشه در حاشیه سمت چپ پایین
 (۴) در مکان مناسب و قابل توجهی که مانعی برای ناوبری نباشد.
- ۴۲- اصلاحات نقشه‌های دریانوردی هر چند وقت یکبار منتشر می‌شود؟
 (۱) روزانه
 (۲) هفتگی
 (۳) ماهانه
 (۴) سالانه
- ۴۳- در یک روز معین فاصله عمودی بین سطح آب در حذر و مد چیست؟
 (۱) Range of tides
 (۲) Height of tide
 (۳) Lowest astronomical tide
 (۴) Highest astronomical tide
- ۴۴- کشتی‌ها تا حد امکان باید از لنگر انداختن خودداری کنند.
 (۱) In a traffic separation zone
 (۲) In a traffic separation scheme
 (۳) Near the terminations of a traffic separation scheme
 (۴) In a traffic separation scheme or in areas near its terminations
- ۴۵- یک کشتی بادبانی در شب، علاوه بر چراغ‌های پهلوی، باید چه مورد دیگری را نشان دهد؟
 (۱) A white light in the direction of an approaching vessel
 (۲) Red over green masthead lights
 (۳) A stern light
 (۴) A white light
- ۴۶- Alternating light به کدام یک از چراغ‌های زیر گفته می‌شود؟
 (۱) چراغی که به طور متناوب رنگ‌های مختلف را نشان می‌دهد.
 (۲) چراغی ثابت و پیوسته که تغییر رنگ را نشان می‌دهد.
 (۳) چراغی روشن و خاموش می‌شود.
 (۴) چراغی که به طور متناوب رنگ‌های مختلف را نشان می‌دهد / چراغی ثابت و پیوسته که تغییر رنگ را نشان می‌دهد.

۴۷- هنگام دریانوردی در بین دو عرض جغرافیایی، **Departure** واقعی، در کدام قسمت قرار دارد؟

- (۱) Mean latitude
(۲) Middle latitude
(۳) Mean longitude
(۴) Equator

۴۸- کدام مورد از معایب نقشه‌های **Mercator projection** است؟

- (۱) سختی اندازه‌گیری فاصله
(۲) سختی تعیین چهار جهت اصلی
(۳) تغییر شکل زیاد در عرض‌های جغرافیایی بالا
(۴) سختی اندازه‌گیری مختصات یک موقعیت روی نقشه

۴۹- محل درج **Local variation** و تغییرات سالانه آن بر روی نقشه‌های دریانوردی، کدام است؟

- (۱) زیر Title
(۲) Compass Rose
(۳) Middle of the lower margin
(۴) Left corner of the lower margin

۵۰- «دایره افق»، کره آسمانی را به نیمکره‌های و تقسیم می‌کند.

- (۱) شرقی - غربی
(۲) بالا - پایین
(۳) شمالی - جنوبی
(۴) مرئی و نامرئی

۵۱- رابطه **polar distance** با **Declination** یک جرم آسمانی کدام است؟

- (۱) Polar Dist. = $90 \pm \text{Dec.}$
(۲) Polar Dist. = $180 - \text{Dec.}$
(۳) Polar Dist. = $90 + \text{Dec.}$
(۴) Polar Dist. = $180 \pm \text{Dec.}$

۵۲- به ترتیب، زمان، **Declination** و **SHA** خورشید در نقطه **Summer Solstice** کدام است؟

- (۱) ۲۱st June - $23^{\circ} 27' \text{S}$ - 270°
(۲) ۲۱st June - $23^{\circ} 27' \text{N}$ - 360°
(۳) ۲۱st March - $23^{\circ} 27' \text{N}$ - 270°
(۴) ۲۱st June - $23^{\circ} 27' \text{N}$ - 270°

۵۳- نام زاویه‌ای در قطب آسمانی، بین «**the lower meridian of the observer**» و نصف‌النهار خورشید

واقعی (**true Sun**) که از «**the lower meridian of the observer**» در جهت غرب اندازه‌گیری می‌شود و با واحد زمان بیان می‌شود، چیست؟

- (۱) Local Mean Time (L.M.T.)
(۲) Local Apparent Time (L.A.T.)
(۳) Greenwich Mean Time (G.M.T.)
(۴) Greenwich Apparent Time (G.A.T.)

۵۴- فاصله عمودی بین اشکال دریانوردی باید چند متر باشد؟

- (۱) حداقل ۱/۵
(۲) ۱/۵
(۳) حداقل ۲
(۴) ۲

۵۵- **Sidelights** در یک شناور موتوری در چه ارتفاعی باید نصب شوند؟

- (۱) ۱/۵ متر بالاتر از بدنه کشتی
(۲) ۴ متر بالاتر از بدنه کشتی
(۳) بالاتر از بدنه که بیش از سه چهارم ارتفاع چراغ دکل جلویی باشد.
(۴) بالاتر از بدنه که بیش از سه چهارم ارتفاع چراغ دکل جلویی نباشد.

- ۵۶- تقاضای گوشی تلفن همراه، چه زمانی تغییر می کند؟
 (۱) قیمت سیم کارت تغییر کند.
 (۲) قیمت گوشی تلفن همراه کاهش یابد.
 (۳) قیمت گوشی تلفن همراه افزایش یابد.
 (۴) افزایش قیمت در هر دقیقه مکالمه، کاهش قیمت سیم کارت را جبران کند.
- ۵۷- زمانی که تولید نهایی، عامل کار صعودی است، تولید متوسط همان عامل چگونه است؟
 (۱) افقی
 (۲) بالاتر از تولید نهایی
 (۳) پایین تر از تولید نهایی
 (۴) منطبق بر تولید نهایی
- ۵۸- منحنی تقاضای کالای «الف» در چه صورتی به سمت راست منتقل می شود؟
 (۱) افزایش قیمت کالای «الف»
 (۲) کاهش قیمت کالای «الف»
 (۳) افزایش درآمد مصرف کنندگان کالای «الف»
 (۴) کاهش هزینه پرتل تولیدکننده کالای «الف»
- ۵۹- هنگامی که قیمت کالا کاهش می یابد و مصرف کنندگان مقدار بیشتری از آن کالا را خریداری کنند، با فرض ثابت بودن سایر عوامل، کدام مورد درست است؟
 (۱) مقدار تقاضا افزایش یافته است.
 (۲) مقدار تقاضا کاهش یافته است.
 (۳) تقاضا کاهش یافته است.
 (۴) تقاضا افزایش یافته است.
- ۶۰- تفاوت تولید خالص و ناخالص داخلی در کدام مورد است؟
 (۱) مالیات
 (۲) استهلاک
 (۳) قیمت بازاری عوامل تولید
 (۴) کسر نوسان نرخ ارز از حجم تولید
- ۶۱- کدام مورد در خصوص منحنی عرضه کل در اقتصاد کلان درست است؟
 (۱) عرضه کل، فعالیت اقتصادی دولت با دو ابزار مالیات و مخارج است.
 (۲) منحنی عرضه کل، ارتباط بین کالای تولیدشده، کالاهای انبارشده و حجم فروش را در اقتصاد نشان می دهد.
 (۳) منحنی عرضه کل، ارتباط بین مقدار درآمد ملی واقعی را که در قیمت های مختلف خریداری می شوند منعکس می کند.
 (۴) منحنی عرضه کل، ارتباط بین سطح عمومی قیمت ها و درآمد ملی واقعی را با فرض ثابت بودن سایر عوامل نشان می دهد.
- ۶۲- در نظریه درآمد مطلق کینز، به ترتیب، مصرف، تابع کدام درآمد است و رابطه درآمد ملی با میل متوسط به مصرف چگونه است؟
 (۱) گذرا - منفی
 (۲) جاری - معکوس
 (۳) دائمی - مستقیم
 (۴) جاری - مستقیم
- ۶۳- در کدام روش ایجاد سلاست فکر، برای رسیدن به یک فکر جدید، میان دو شیء یا دو فکر به صورت اجباری روابطی را در نظر می گیریم؟
 (۱) تحلیل شبکه
 (۲) هم اندیشی غیرمستقیم
 (۳) تغییر شکل وضع موجود
 (۴) تهیه فهرست ویژگی ها
- ۶۴- ارتفاع سلسله مراتب و حیطه نظارت در سبک هماهنگی بوروکراتیک محافظه کار به ترتیب چگونه است؟
 (۱) تخت - گسترده
 (۲) بلند - محدود
 (۳) بلند - گسترده
 (۴) تخت - محدود
- ۶۵- کنترل و ثبات معیار عملکرد کدام فرهنگ سازمانی است؟
 (۱) ایدئولوژیک
 (۲) عقلایی
 (۳) توافق و مشارکت
 (۴) سلسله مراتبی
- ۶۶- کدام کاربرد علم مدیریت برای تفکیک کارهای بزرگ و طرح های پیچیده به اجزاء کوچکتر به کار می رود؟
 (۱) برنامه ریزی خطی
 (۲) شبیه سازی
 (۳) مدل های شبکه
 (۴) نظریه صفر

- ۶۷- افسانه‌های تخیلی در مورد سفر به اعماق زمین، بیانگر کدام شیوه تفکر موازی است؟
 (۱) پیوند تصادفی
 (۲) اندیشه واسطه غیرممکن
 (۳) گردش تخیلی
 (۴) الگوبرداری از طبیعت
- ۶۸- مدیر در کدام نقش در چهارچوب خرده سیستم فناوری - اقتصادی فعالیت می‌کند؟
 (۱) تولیدی
 (۲) ترکیبی
 (۳) اجرایی
 (۴) ابداعی
- ۶۹- شناسایی خرده فرهنگ‌ها و قومیت‌ها نتیجه مطالعات کدام دیدگاه سازمانی است؟
 (۱) نوگرایی
 (۲) فرانوگرایی
 (۳) کلاسیک
 (۴) تفسیری
- ۷۰- در کدام سیستم کنترل، عدم اطمینان‌های استراتژیک مورد تأکید است؟
 (۱) ارزشی
 (۲) تشخیصی
 (۳) تعاملی
 (۴) تحدیدی

حقوق و بیمه دریایی:

- ۷۱- کدام واژه برای نوع قرارداد در "Incoterms" به کار نمی‌رود؟
 (۱) F.O.B.
 (۲) C.I.F.
 (۳) I.C.C.
 (۴) C & F
- ۷۲- کدام سند، مجوز ارائه آن «به بانک خریدار» از طرف خریدار به فروشنده داده شده و حاوی مبلغ درج شده در هنگام تکمیل شرایط مندرج در اعتبارنامه بانکی (Letter of Credit) است؟
 (۱) Export Invoice
 (۲) Bill of exchange
 (۳) Bill of Lading
 (۴) Marine Cargo Insurance Policy
- ۷۳- در صورت وقوع حادثه، برطبق حقوق و بیمه دریایی، علت آن به چه عنوان شناخته می‌شود؟
 (۱) Peril
 (۲) Damage
 (۳) Risk
 (۴) Danger
- ۷۴- در بیمه‌نامه دریایی، منافع بیمه‌پذیر (Insurable Interest) باید در چه زمانی وجود داشته باشد؟
 (۱) May not have insurable interest
 (۲) Both at time of Policy & claim
 (۳) At the time of claim
 (۴) At the time of taking policy
- ۷۵- براساس "Institute Cargo Clause" نشت معمولی (Ordinary Leakage) به کدام مورد اطلاق می‌شود؟
 (۱) تبخیر مایعات در جو
 (۲) نشت از قلع معیوب
 (۳) نشت از قلع حادثه دیده
 (۴) نشت از قلع معیوب - نشت از قلع حادثه دیده
- ۷۶- کدام مورد درست است؟

- A: Cargo policy is assigned by blank endorsement, that is, mere signature of policyholder without specifying the assignee. Notice to insurer is not necessary.
 B: Hull policies include a clause requiring that assignment shall be by specific endorsement.

- (۱) فقط A
 (۲) فقط B
 (۳) نه A و نه B
 (۴) هم A و هم B
- ۷۷- کدام مورد، در یک قرارداد فروش F.O.B. درست است؟
 A: فروشنده تا زمان قرار دادن کالاها روی کشتی حامل مسئول است.
 B: مسئولیت خریدار زمانی شروع می‌شود که کالاها در کشتی قرار می‌گیرند.
- (۱) فقط A
 (۲) فقط B
 (۳) نه A و نه B
 (۴) هم A و هم B

- ۷۸- چند مایل دریایی از خط مبدأ به عنوان "آب‌های مجاور سرزمینی" در نظر گرفته می‌شود؟
(۱) تا ۲۴ (۲) تا ۱۸ (۳) تا ۱۲ (۴) تا ۶
- ۷۹- اصطلاح The Area در کنوانسیون UNCLOS، کدام مورد را شامل می‌شود؟
(۱) بستر دریاها و کف اقیانوس‌ها - فراتر از محدوده حاکمیت ملی
(۲) بستر دریا، کف اقیانوس‌ها و زیر خاک آن - فراتر از محدوده حاکمیت ملی
(۳) فقط کف اقیانوس‌ها - فراتر از محدوده حاکمیت ملی
(۴) فقط بستر دریاها - در محدوده حاکمیت ملی
- ۸۰- در اولین تلاش برای تدوین قانون دریاها، کنفرانس تدوین لاهه در موضوع "The breadth and nature of the territorial sea regime" در چه سالی انجام شد؟
(۱) ۲۰۰۰ (۲) ۱۹۸۲ (۳) ۱۹۷۹ (۴) ۱۹۳۰
- ۸۱- سومین کنوانسیون سازمان ملل متحد در مورد کنفرانس حقوق دریاها (UNCLOS III) چه زمانی برگزار شد؟
(۱) بین سال‌های ۱۹۷۳ و ۱۹۷۴ (۲) بین سال‌های ۱۹۷۳ و ۱۹۸۲
(۳) بین سال‌های ۱۹۸۴ و ۱۹۵۰ (۴) در سال ۲۰۱۴
- ۸۲- براساس کدام قرارداد، فروشنده موظف است فقط با «حداقل پوشش» بیمه‌نامه بار، دریافت کند و اگر خریدار بخواهد از حمایت بیمه‌ای بیشتری برخوردار باشد، باید یا به صراحت با فروشنده توافق کند یا خودش بیمه اضافی را بگیرد؟
(۱) CIF (۲) CPT (۳) CIP (۴) CFR
- ۸۳- کدام یک از قراردادهای زیر، فروشنده را ملزم به خرید بیمه‌نامه به نام خریدار می‌کند؟
(۱) فقط CIF (۲) فقط CIP
(۳) نه CIF و نه CIP (۴) هم CIF و هم CIP
- ۸۴- کدام سازمان و در چه سالی، ابتدا قوانین Incoterms را منتشر کرده و به‌طور مداوم به‌روزرسانی‌هایی را برای انعکاس تغییرات در محیط تجارت جهانی انجام داده؟
(۱) ICC، در سال ۱۹۳۹ میلادی (۲) IMO، در سال ۱۹۷۶ میلادی
(۳) MCA، در سال ۲۰۲۰ میلادی (۴) ICC، در سال ۲۰۲۲ میلادی
- ۸۵- واژه EXW در قوانین Incoterms زمانی است که فروشنده کالا را
(۱) در مقصد در اختیار خریدار قرار می‌دهد.
(۲) در مکان خودش یا در مکان دیگری (مانند محل کار، کارخانه، انبار و غیره) در اختیار خود قرار می‌دهد.
(۳) در مکان فروشنده یا در مکان دیگری (مانند محل کار، کارخانه، انبار و غیره) در اختیار خریدار قرار می‌دهد.
(۴) در مکان خریدار یا در مکان دیگری (مانند محل کار، کارخانه، انبار و غیره) در اختیار خریدار قرار می‌دهد.

ریاضی و آمار:

۸۶- اگر $f(x) = \int_0^{\sin x} xe^{-t^2} dt$ ، آنگاه مقدار $f'(\pi)$ کدام است؟

(۱) $\pi + e$

(۲) π

(۳) $\pi - e$

(۴) $-\pi$

۸۷- فرض کنید $x = s + t$, $y = st$, $F(s, t) = f(x, y)$ و $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y} = \frac{\partial^2 f}{\partial y \partial x}$ کدام مورد نادرست است؟

$$\frac{\partial F}{\partial t} = \frac{\partial f}{\partial x} + s \frac{\partial f}{\partial y} \quad (۱)$$

$$\frac{\partial^2 F}{\partial s^2} = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + 2t \frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y} + t^2 \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} \quad (۲)$$

$$\frac{\partial F}{\partial s} = \frac{\partial f}{\partial x} + t \frac{\partial f}{\partial y} \quad (۳)$$

$$\frac{\partial^2 F}{\partial t^2} = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + 2s \frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y} + s^2 \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} \quad (۴)$$

۸۸- کمترین فاصله مبدأ مختصات از سطح $x^2 - z^2 = 2$ ، کدام است؟

$$\sqrt{2} \quad (۱)$$

$$\sqrt{3} \quad (۲)$$

$$\sqrt{5} \quad (۳)$$

$$2 \quad (۴)$$

۸۹- مقدار $\int_1^4 \frac{x^2 + 1}{\sqrt{x^3 + 3x + 5}} dx$ ، کدام است؟

$$1 \quad (۱)$$

$$2 \quad (۲)$$

$$3 \quad (۳)$$

$$4 \quad (۴)$$

۹۰- ناحیه همگرایی سری $\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{(x-2)^n}{n+1}$ ، کدام است؟

$$(0, 1] \quad (۱)$$

$$(0, 2) \quad (۲)$$

$$(1, 3] \quad (۳)$$

$$[1, 3) \quad (۴)$$

۹۱- ضریب x^3 در بسط مکلورن تابع $f(x) = \frac{x}{1-x}$ در بازه $(-1, 1)$ ، کدام است؟

$$-3 \quad (۱)$$

$$-1 \quad (۲)$$

$$1 \quad (۳)$$

$$2 \quad (۴)$$

۹۲- معادله دیفرانسیل $y'' + 4y = 0$ با شرایط اولیه $y(0) = 1$ و $y'(0) = 6$ مفروض است. مقدار $y\left(\frac{\pi}{8}\right)$ کدام است؟

(۱) $4\sqrt{2}$

(۲) $3\sqrt{2}$

(۳) $2\sqrt{2}$

(۴) $\sqrt{2}$

۹۳- جواب عمومی معادله دیفرانسیل $xy^2 + (2 + x^2y)y' = 0$ ، کدام است؟

(۱) $x + 4x^2y^2 = c$

(۲) $4x + x^2y^2 = c$

(۳) $y + 4x^2y^2 = c$

(۴) $4y + x^2y^2 = c$

۹۴- کدام مورد نشان می‌دهد که داده‌ها چقدر از میانه فاصله دارند؟

(۱) دامنه تغییرات (۲) انحراف معیار (۳) میانه قدرمطلق انحراف (۴) دامنه میان چارکی

۹۵- چهار نفر به چند طریق می‌توانند در یک صف کنار هم قرار بگیرند، به طوری که دو نفر از آنها همواره کنار هم باشند؟

(۱) ۶ (۲) ۱۲ (۳) ۲۴ (۴) ۴۸

۹۶- اگر A و B دو پیشامد ناسازگار باشند به قسمی که $P(A) = 0.4$ و $P(B) = 0.3$ ، مقدار $P(A|A \cup B)$ کدام است؟

(۱) $\frac{4}{7}$

(۳) $\frac{20}{29}$

(۲) $\frac{3}{7}$

(۴) $\frac{9}{29}$

۹۷- اگر در هر دو متغیر، داده‌هایی با رتبه‌های یکسان یا هم‌رتبه وجود داشته باشد، کدام یک از آزمون‌های زیر

برای بررسی رابطه بین آن دو متغیر مناسب است؟

(۱) همبستگی اسپیرمن (۲) همبستگی دورشته‌ای (۳) همبستگی پیرسون (۴) تاو-بی کندانال

۹۸- اگر همبستگی بین دو متغیر X و Y ، 0.6 و انحراف استاندارد آنها به ترتیب $s_x = 4$ و $s_y = 2$ باشد شیب

خط رگرسیون برای پیش‌بینی Y از روی X کدام است؟

(۱) 0.3 (۲) 0.6

(۳) $1/1$ (۴) $1/2$

۹۹- جدول زیر مربوط به تحلیل آنوای رگرسیون خطی ساده برای $n = 27$ داده می‌باشد. ضریب تعیین مدل کدام

است؟ (اعشار نادیده گرفته شود.)

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات
رگرسیون	۵۰		
باقیمانده‌ها			۴
کل			

(۱) 0.25

(۲) 0.33

(۳) 0.67

(۴) 0.75

۱۰۰- کدام مورد در خصوص رابطه حجم جامعه و نمونه در رگرسیون لجستیک درست است؟

- (۱) نسبت به افزایش متغیرهای وابسته، حجم نمونه کاهش می‌یابد.
- (۲) رابطه‌ای بین افزایش متغیرهای مستقل و حجم نمونه وجود ندارد.
- (۳) نسبت به افزایش متغیرهای مستقل، حجم نمونه باید افزایش یابد.
- (۴) نسبت به افزایش متغیرهای مستقل، حجم نمونه تغییری نمی‌کند.

عملیات دریایی و مهارت در فنون عرشه:

۱۰۱- یک عمق یاب دستی در سیستم متریک تشکیل شده است از یک طناب با طول ۴۷/۵ متر، قطر

- (۱) ۶ میلی‌متر و وزنه انتهایی ۲ تا ۵ کیلوگرم
 - (۲) ۷ میلی‌متر و وزنه انتهایی ۳ تا ۵ کیلوگرم
 - (۳) ۹ میلی‌متر و وزنه انتهایی ۳ تا ۶ کیلوگرم
 - (۴) ۴۷/۵ متر، قطر ۱۰ میلی‌متر و وزنه انتهایی ۵ تا ۱۵ کیلوگرم
- ۱۰۲- مطابق با کنوانسیون سولاس، فاصله بین پله‌های نردبان راهنما نباید

- (۱) کمتر از ۲۵۰ میلی‌متر و بیشتر از ۲۸۰ میلی‌متر باشد.
 - (۲) کمتر از ۳۰۰ میلی‌متر و بیشتر از ۳۸۰ میلی‌متر باشد.
 - (۳) کمتر از ۴۰۰ میلی‌متر و بیشتر از ۴۸۰ میلی‌متر باشد.
 - (۴) غیر کاربردی باشد.
- ۱۰۳- کدام نوع از طناب‌های زیر در وسایل نجات روی کشتی کاربرد بیشتری دارد؟

- | | | | |
|------------|----------|-------------|-------------|
| (۱) مانپلا | (۲) کنفی | (۳) نایلونی | (۴) پنبه‌ای |
|------------|----------|-------------|-------------|

۱۰۴- یک واحد اندازه‌گیری طول زنجیر لنگر (Shackle) برابر با چند متر است؟

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| (۱) ۱۷/۵ | (۲) ۲۷/۵ | (۳) ۳۷/۵ | (۴) ۴۷/۵ |
|----------|----------|----------|----------|

۱۰۵- در شرایط عادی، بررسی وضعیت طناب‌های سیمی جرثقیل‌ها در چه فاصله زمانی باید انجام گیرد؟

- | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| (۱) هر یک ماه | (۲) هر شش ماه | (۳) هر دو ماه | (۴) هر سه ماه |
|---------------|---------------|---------------|---------------|

۱۰۶- میزان اکسیژن موجود در فضای بسته قبل از ورود می‌بایست چند درصد باشد؟

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| (۱) ۵۱ | (۲) ۴۱ | (۳) ۳۱ | (۴) ۲۱ |
|--------|--------|--------|--------|

۱۰۷- کدام مورد، برای کاهش زنگ‌زدگی تانک‌های سوخت درست نیست؟

- (۱) به دلیل داشتن مواد ضدزنگ، نیاز به اقدام خاص ندارند.
- (۲) به نصب قطعات آندی در گلویه تانک و پوشش رنگ مناسب، نیاز دارند.
- (۳) به نصب قطعات آندی و تزریق گاز خنثی، نیاز دارد.
- (۴) به رنگ‌آمیزی مناسب و کامل تانک، نیاز دارد.

۱۰۸- کدام مورد، دلیل زنگ‌زدگی بیولوژیکی بدنه کشتی می‌باشد؟

- (۱) انتقال لرزش موتور کشتی به بدنه
- (۲) ایجاد فرورفتگی بر اثر ضربات وارد شده به بدنه کشتی
- (۳) تنش بین محل اتصال صفحات تشکیل دهنده به بدنه کشتی
- (۴) تولید نوعی اسید توسط موجودات ریزجسمیده به بدنه کشتی

۱۰۹- کدام عنصر موجود در رنگ ضد رسوب بیولوژیکی، کمترین خسارت را به محیط زیست دریایی وارد می کند؟

- (۱) نیکل (۲) سرب (۳) مس (۴) روی

۱۱۰- کدام عامل باعث زنگ زدگی شیمیایی بدنه کشتی نمی شود؟

- (۱) تماس و یا چسبیدن پلانکتون ها و موجودات ذره بینی به بدنه کشتی
(۲) ترکیب مستقیم اکسیژن با فلز بدنه کشتی
(۳) تماس مواد اسیدی با بدنه کشتی
(۴) تماس مواد قلیایی با بدنه کشتی

۱۱۱- حداکثر ارتفاع مجاز استفاده از پله راهنما چند متر است؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۱۵ (۳) ۱۲ (۴) ۹

۱۱۲- آزمایش میزان کدام مورد، تست قبل از ورود به فضای بسته در کشتی الزامی نیست؟

- (۱) گازهای سمی (۲) نیتروژن موجود
(۳) گازهای اشتعال زا (۴) اکسیژن موجود

۱۱۳- برای انتخاب یک موقعیت مناسب لنگراندازی، کدام عامل را باید در نظر بگیریم؟

- (۱) موانع زیر آب، فاصله از ساحل و شدت امواج
(۲) عمق آب، میزان آلودگی آب و شدت امواج
(۳) جنس بستر دریا، عمق آب و موانع زیر آب
(۴) جنس بستر دریا، فاصله از ساحل و میزان آلودگی آب

۱۱۴- به هنگام لنگراندازی در شرایط عادی طول زنجیر لنگر می بایست برابر عمق آب باشد.

- (۱) ۲ تا ۳ (۲) ۳ تا ۴ (۳) ۴ تا ۵ (۴) ۵ تا ۶

۱۱۵- چه عاملی باعث تشدید زنگ زدگی در کشتی ها می شود؟

- (۱) برخورد کالاهای سنگین به کشتی، بارگیری مواد شیمیایی و تماس مداوم با آب دریا
(۲) تماس مداوم با آب دریا، اختلاف دمای هوا در مناطق مختلف و اختلاف چگالی آب در مناطق مختلف
(۳) بارگیری مواد شیمیایی، اختلاف چگالی آب در مناطق مختلف و اختلاف زیاد دمای بیرون و داخل کشتی
(۴) برخورد کالاهای سنگین به کشتی، اختلاف زیاد دمای بیرون و داخل کشتی و اختلاف دمای هوا در مناطق مختلف