

316

B

نام

نام خانوادگی

محل امضاء

صبح پنج شنبه
۸۹/۱۱/۲۸



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

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد فاپیوسته داخل – سال ۱۳۹۰

مجموعه دورانوردی – کد ۱۲۶۶

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سوال: ۱۰۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۲۰	۱	۲۰
۲	اسول حل و نقل و تخلیه و بارگیری دریابی	۱۵	۲۱	۴۵
۳	اسول ناوبری	۱۵	۴۶	۶۰
۴	مبانی اقتصاد و مدیریت	۱۵	۶۱	۷۵
۵	حقوق و بهمه دریابی	۱۵	۷۶	۹۰
۶	ریاضی و آمار (ریاضی عمومی ۱ و ۲، معادلات دیفرانسیل، آمار)	۱۵	۹۱	۱۰۵

۵۵ پاسخ به سوالات ردیفهای ۱، ۲، ۳ و ۴ برای کلیه داوطلبان اجباری و به صورت مشترک می باشد. سپس هر یک از داوطلبان ملزم می باشند با انتخاب خود فقط به سوالات یکی از دروس تخصصی ردیفهای (۵) و یا (۶)، به طور کامل پاسخ بدهند.

بیهمن ماه سال ۱۳۸۹

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

PART A: Vocabulary

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

- 1- The questionnaire was intended to ----- information on eating habits.
 1) retain 2) survey 3) elicit 4) presume
- 2- The prime minister has called on the public to ----- behind the government.
 1) rally 2) denote 3) pursue 4) underlie
- 3- College life opened up a whole ----- of new experiences.
 1) core 2) gamut 3) exposure 4) appreciation
- 4- The discovery of the new planet gave fresh ----- to research on life in outer space.
 1) status 2) scheme 3) impetus 4) domain
- 5- It was ----- of me to forget to give you the message.
 1) pitfall 2) remiss 3) obstacle 4) inhibition
- 6- The number of old German cars still on the road ----- to the excellence of their manufacture.
 1) traces 2) orients 3) restores 4) attests
- 7- Age alone will not ----- them from getting admission to this university.
 1) react 2) distort 3) conduct 4) preclude
- 8- New technology, the main ----- of the 1980s, has been a mixed blessing.
 1) legacy 2) surplus 3) expansion 4) circumstance
- 9- I'm sure my university days appear happier in ----- than they actually were at the time.
 1) procedure 2) proportion 3) retrospect 4) approximation
- 10- Even a(n) ----- glance at the figures will tell you that sales are down.
 1) cursory 2) implicit 3) marginal 4) sustainable

PardazeshPub.com

PART B: Grammar

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.

A map is always smaller than the real world which it represents. The difference (11) ----- between the map and the Earth's surface (12) ----- a scale ratio. For example, the scale ratio 1:50,000 states that one unit of measurement on the map is (13) ----- fifty thousand such units on the ground. Therefore, one centimeter on the map amounts to 50,000 centimeters (500 meters) (14) ----- the ground.

A map at a large scale, (15) ----- 1:10,000, will show a small area of the Earth's surface in considerable detail. A small-scale map, will show a much larger area, but in much less detail.

- | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------------|----------------|
| 11- 1) in size | 2) as size | 3) from sizes | 4) for sizes |
| 12- 1) expresses | | 2) is expressing | |
| 3) is expressed by | | 4) will be expressed by | |
| 13- 1) equally to | 2) equally with | 3) equal with | 4) equal to |
| 14- 1) in | 2) on | 3) over | 4) under |
| 15- 1) similar | 2) such as | 3) being like | 4) the same as |

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:

It is stressed that is vitally important that watch keeping officers are completely familiar with all navigational equipment on board. Navigational equipment should be checked by the officer of the watch to ensure that they are fully operational. Defects should be recorded and brought to the attention of the Master. It is of prime importance that bridge watch keeping officers acquaint themselves with the contents of operating manuals for equipment, particularly with regard to the setting up of controls and the procedure to be followed in the event of a fault.

The Master should ensure that regular maintenance of all navigational equipment is carried out in accordance with manufacturer's instruction manuals. The upkeep and maintenance of individual items of navigational equipment should be the responsibility of a nominated officer, and their operational status should be recorded.

When operating ARPA, the use of audible operational warning signals to denote that the target has reached to a particular range, or that it is transiting a selected guard zone, does not relieve the Master or the officer of the watch of the duty to maintain a proper lookout by all available means. When the ARPA is operating in an automatic acquisition mode, such warning devices should be used with caution, especially when in the vicinity of inconspicuous radar targets. Users Should familiarise themselves with the effect of error on the automatic tracking of targets as described in the ARPA operating manual.

16- The word “acquaint” as used in the passage means

- 1) yield 2) accession 3) submissive 4) make familiar

17- Why should the officers acquaint themselves with the instruction manuals of bridge equipments?

- 1) to be able to repair them 2) to be able to fix them
3) to be able to set them up 4) all of the above

18- The “upkeep” as used in the passage means

- 1) usage 2) cleaning 3) deficiency 4) maintenance

19- officer is responsible for recording the operational status of

- 1) A nominated officer, maintenance items
2) An officer of the watch, maintenance items
3) A nominated officer, navigational equipment
4) An officer of the watch, navigational equipment

20- What happens to the responsibilities of the Master when using ARPA?

- 1) The use of ARPA shares the Master's responsibilities.
2) The use of ARPA overrules the Master's responsibilities.
3) The use of ARPA doesn't overrule the Master's responsibilities.
4) The use of ARPA has superiority over the Master's responsibilities.

Passage 2:

The navigational charts used should be the most suitable for the planned passage. The officer of the watch should positively identify all relevant navigation marks. Position fixes should be taken at regular intervals, the frequency depending upon factors such as distance from nearest hazard, speed of ship, etc. Radar is generally used in coastal waters to supplement visual fixing. When navigational marks are not clearly visible, or in restricted waters where continuous monitoring of the ship's position is desirable, radar can be used for parallel indexing and can replace visual fixing altogether.

When restricted visibility is encountered or expected, the first responsibility of the officer of the watch is to comply with COLREGS at the Master's standing orders. All these actions should be taken in good time before visibility deteriorates.

The officer of the watch should notify the Master immediately under circumstances such as: if visibility deteriorates to the level laid down in the Master's standing instructions; if the movements of other vessels are causing concern; if difficulty is experienced in maintaining course due to heavy traffic or top meteorological or sea conditions; on failure to sight land or a navigation marks or to obtain soundings by the expected time; if either land or navigational mark is sighted unexpectedly or of an unexpected reduction of sounded depth occurs; on the breakdown of the engines, steering gear or any essential navigational equipment; if in any doubt about the possibility of weather damage; and in any other situation about which he is in doubt.

21- Radar is generally used in coastal waters visual fixing.

- 1) as well as 2) in addition to 3) to complement 4) all of the above

22- The word "frequency" as used in the passage refers to

- 1) the intervals for fixing ship's position
2) the intervals for identifying all navigation marks
3) the intervals for calculating the speed of the ship
4) the intervals for finding the distance from nearest hazard

23- When should the officer of the watch comply with COLREGS?

- 1) when facing or anticipating poor visibility
2) when facing or anticipating limited visibility
3) when encountering and expecting restricted visibility
4) all of the above

24- The term "standing order" as used in the passage means

- 1) standing and commanding 2) permanent command or issuance
3) temporary command or issuance 4) commands issued while standing

25- Under what condition(s) should the officer of the watch call the Master immediately?

- 1) on the breakdown of the engines
2) when in any doubt about the possibility of weather damage
3) when either land or navigational mark is sighted unexpectedly
4) all of the above

Passage 3:

Where necessary, chronometers should be wound daily at the same time and checked with a radio time signal, the chronometer error should be recorded on the ship's chronometer rate card. And the Master be informed of any unusual change in rate. Where quartz or electronic chronometers are fitted, batteries should be changed at the manufacturer's recommended intervals and a record kept.

The echo sounder should be used, both when making a landfall in coastal waters, and particularly in areas where charted depths must be treated with caution. When approaching sounding depths the echo sounder should be switched on in ample time, and the operator should ensure that a zero mark is recorded. The echo sounder should be operated on all ranges and scales regularly until a sounding is obtained. Care should be taken to check whether units of soundings on the echo sounder are different from those on chart use. The time of crossing the more important depth contours should be recorded in the deck log, with the distance recorded reading.

Electronic position fixing aids should be employed in conjunction with other available aids to navigation. The officer of the watch should be thoroughly familiar with their use and limitations, including the application of corrections to readings. The manufacturer's operating handbook and current navigational warning should be consulted to ensure that proper corrections are applied.

When entering the area of coverage of a particular aid, the equipment should be set up in accordance with the operating instructions. Thereafter positions should be checked periodically using other fixing methods to ensure that the equipment is operating correctly. Positions obtained when navigating in areas on the limit of coverage of the aid, or where lattice lines are close together and/or acute angles of intersection, should be treated with caution.

26- How often should the batteries of chronometers be changed?

- 1) annually 2) every year 3) whenever necessary 4) none of the above

27- What is a chronometer rate card?

- 1) a card that records the accuracy of chronometer
 2) a card that records the inaccuracy of chronometer
 3) a card that records the time intervals of the chronometer
 4) a card that records the time differences of the chronometer

28- When must an echo sounder be turned on?

- 1) well before arriving a port 2) well before approaching a wreck
 3) well before approaching a landfall 4) well before reaching shallow water

29- The term “in conjunction with” as used in the passage means

- 1) joined with 2) in coincidence with 3) combined with 4) all of the above

30- When using electronic position fixing aids, how often the positions are to be checked?

- 1) constantly 2) frequently 3) occasionally 4) continually



جمله «حمل و نقل یک تقاضای مشتق شده (Derived Demand) است.» به چه معنی است؟

-۳۱

۱) حمل و نقل مشتقی است از فعالیتهای حمل و نقل دریایی

۲) حمل و نقل مشتقی است از فعالیتهای حمل و نقل جاده‌ای و ریلی

۳) حمل و نقل به تنها ی و بدون تقاضا از طرف دیگر فعالیت‌ها می‌تواند وجود داشته باشد

۴) حمل و نقل به تنها ی و بدون تقاضا از طرف دیگر فعالیت‌ها نمی‌تواند وجود داشته باشد

کدام یک از ظرفیت‌های بارگیری زیر مربوط به کشتی‌های تانکر پاناماکس (Panamax) می‌باشد؟

-۳۲

۱) بین ۱۰,۰۰۰ تا ۶۵,۰۰۰ تن

۲) بین ۶۰,۰۰۰ تا ۸۰,۰۰۰ تن

۳) بین ۸۰,۰۰۰ تا ۱۲۵,۰۰۰ تن

۴) بین ۱۲۵,۰۰۰ تا ۲۰۰,۰۰۰ تن

-۳۳

در نیمه دوم قرن سیزدهم، چرا اروپایی‌ها به فکر کشف مسیر ارتباط دریایی بین اروپا و آسیا افتادند؟

۱) مقرن به صرف نبودن و طولانی بودن حمل و نقل جاده‌ای

۲) ممنوعیت انتقال کالا توسط برخی از کشورها در مسیر حمل و نقل جاده‌ای

۳) سقوط قسطنطینی در سال ۱۴۵۳ و پسته شدن مسیر تجاری زمینی بین اروپا و آسیا

۴) سقوط دولت عثمانی در سال ۱۴۵۳ و ممنوعیت ترانزیت کالا در مسیر تجاری زمینی بین اروپا و آسیا

-۳۴

اصطلاح Angle of Repose یعنی چه؟

۱) زاویه بین یوم چرچیل و سطح افق در هنگام بلند کردن کالای فله

۲) زاویه بین سطح افقی مایعات و خط عمودی در کشتی‌های حمل مایعات فله

۳) زاویه بین سطح افق و سطح مخروط تشکیل شده در هنگام بارگیری کالای فله

۴) هیچکدام از موارد فوق

کابوتاز یعنی چه؟

-۳۵

۱) حق حمل و نقل بین بنادر یک قاره با قاره‌ای دیگر

۲) حق حمل و نقل بین بنادر واقع شده در یک کشور

۳) حق حمل و نقل بین یک بندر داخلی و بندر دیگر در کشور همسایه

۴) حق حمل و نقل بین بنادر یک کشور و ترمینال‌های حمل و نقل جاده‌ای کشور همسایه

-۳۶

کدام یک از کشتی‌های زیر مربوط به نسل سوم کشتی‌های کاتینیر بر می‌باشد؟

(۱) Panamax Class (۲) Post Panamax

(۳) Post Panamax Plus (۴) Cellular Containership

-۳۷

حمل و نقل کالا توسط کاتال‌های آبی (حمل و نقل رودخانه‌ای) در اروپا از کی و ابتدا در کدام کشورها آغاز شد؟

۱) اواخر قرن هفدهم در اسپانیا و هلند

۲) اواخر قرن هفدهم در پرتغال و انگلستان

۳) اولین سفر تجاری بین‌المللی کشتی کاتینیری (سانتا الینا) در چه سالی و بین کدام کشورها انجام شد؟

۱) ۱۹۶۰- بین آمریکا و نزیبلا

۲) ۱۹۶۲- بین انگلیس و فرانسه

۳) ۱۹۶۵- بین آمریکا و هلند

-۳۸

کدام یک از گزینه‌های زیر حد پایین و بالای درجه حرارت مناسب در کشتی‌های یخچالی مخصوص گوشت سرد

(Chilled meat) بر حسب درجه فارنهایت می‌باشد؟

۱) از صفر تا ۱۰ ۲) از صفر تا ۵۵ ۳) از ۲۸,۵ تا ۲۹,۵ ۴) از ۲۱ تا ۳۷

-۴۰

حمل و نقل کلاهای فله‌ای (Bulk) مختص کدام یک از خطوط کشتیرانی زیر است؟

۱) کشتیرانی منظم (Liner)

۲) کشتیرانی نامنظم (Tramp)

۳) کشتیرانی کاتینیری (Container)

۴) کشتیرانی برک بالک (Break Bulk)

-۴۱

فاصله غیرمستقیم بین دو نقطه، با یک یا چند توقف، صرفاً جهت تعویض نوع وسیله حمل و نقل را در حمل و نقل چه

می‌نامند؟

-۴۲

(۱) Manhattan Distance (۲) Logistical Distance (۳) Euclidean Distance (۴) Transport Distance

هدف اصلی IMDG Code چیست؟

۱) ارایه یک قانون جامع دربرگیرنده کلیه موضوعات مرتبط با حمل کالاهای خطرناک

۲) ارایه توضیحات لازم فقط در رابطه با موضوعات مرتبط با بسته‌بندی کالاهای خطرناک

۳) ارایه توضیحات لازم فقط در رابطه با موضوعات مرتبط با کلاس‌بندی کالاهای خطرناک

۴) ارایه یک قانون جامع دربرگیرنده کلیه موضوعات مرتبط با فقط مستندسازی کالاهای خطرناک

-۴۳

اولین کشتی با نیروی محرکه مکانیکی در چه سالی و در کدام رودخانه آزمایش گردید؟ -۴۳

(۱) ۱۷۹۰، میسیسیپی (Mississippi) (۲) ۱۸۹۰، میسیسیپی (Mississippi)

(۳) ۱۸۹۰، دلاویر (Delaware River) (۴) ۱۸۹۰، دلاویر (Delaware River)

به ترتیب کلاس‌های ۳ و ۵ و ۹ مربوط به کدام نوع از کالاهای خطرناک می‌باشد؟ -۴۴

(۱) مواد خورنده، مواد سمی و عفونی، مایعات قابل اشتعال

(۲) مواد سمی و عفونی، مواد خورنده، مایعات قابل اشتعال

(۳) مایعات قابل اشتعال، عوامل اکسیداسیون و پرواکسیدهای آلی، مواد خطرناک متفرقه

(۴) عوامل اکسیداسیون و پرواکسیدهای آلی، مواد خطرناک متفرقه، مایعات قابل اشتعال

براساس کنوانسیون بین‌المللی (Air Freedom Rights)، مفهوم حق آزادی دوم (Second Freedom Right) چیست؟ -۴۵

(۱) حق پرواز از یک کشور به کشور خودی برای مقاصد تجاری (حمل کالا یا مسافر)

(۲) حق پرواز از کشور خودی به یک کشور دیگر برای مقاصد تجاری (حمل کالا یا مسافر)

(۳) حق پرواز از کشور خودی به یک کشور دیگر برای مقاصد غیرتجاری (سوختگیری یا فرود اضطراری)

(۴) حق پرواز از یک فرودگاه داخلی به یک فرودگاه داخلی دیگر برای مقاصد غیرتجاری (سوختگیری یا فرود اضطراری)

- ۴۶ در یک مثلث فضایی مجموع سه زاویه آن چند درجه است؟
 ۱) 180° ۲) 360° ۳) 540° ۴) بین 180° و 540°
- ۴۷ طول جغرافیایی یک نقطه برابر است با:
 ۱) زاویه بین نصف‌النهار آن نقطه و نصف‌النهار مبدأ در قطب
 ۲) فاصله زاویه‌ای آن نقطه از نصف‌النهار مبدأ بر روی خط استوا
 ۳) هر دو مورد فوق
 ۴) هیچ‌کدام
- ۴۸ اگر اختلاف طول جغرافیایی بین دو نقطه بر روی خط استوا برابر 5° درجه باشد، Departure بین دو نقطه مورد نظر چند مایل است؟
 ۱) $5^\circ \times 60$ ۲) $30^\circ \times 60$ ۳) $50^\circ \times 60$ ۴) $100^\circ \times 60$
- ۴۹ همان مدار عرض جغرافیایی است.
 ۱) شمالی $23/5^\circ$ ۲) جنوبی $22/5^\circ$ ۳) شمالی $66/5^\circ$ ۴) جنوبی $66/5^\circ$
- ۵۰ در نقشه مرکاتور در کدام قسمت کمتر است?
 ۱) نزدیک قطبها
 ۲) روى عرض جغرافیایی 45°
 ۳) انحراف Variation در قطب نمای مغناطیسی عبارت است:
- ۵۱ ۱) زاویه بین شمال واقعی و شمال قطب نما
 ۲) زاویه بین شمال مغناطیسی و شمال قطب نما یا شمال واقعی
 ۳) زاویه بین شمال مغناطیسی و شمال قطب نما
- ۵۲ اگر مسیر کشی (Course) برای C 25° ، Deviation برای E 19° ، leeway angle برای W 1° باشد، مسیر واقعی (true course) کدام است؟
 ۱) $17^\circ T$ ۲) $22^\circ T$ ۳) $53^\circ T$ ۴) $257^\circ T$
- ۵۳ منظور از Set در جریان‌های آبی چیست?
 ۱) جهتی که جریان به آن سمت می‌رود
 ۲) مسافت طی شده توسط جریان
 ۳) در کدام یک از موارد ذیل سرعت صوت در آب کاهش می‌یابد?
- ۵۴ ۱) با کاهش دما و افزایش فشار
 ۲) با افزایش دما و کاهش فشار
 ۳) با افزایش دما و افزایش فشار
- ۵۵ در صورتیکه آینه شاخص (Index Mirror) در Sextant (Index Mirror) بر صفحه آن عمود نباشد باعث ایجاد کدام یک از خطاهای ذیل می‌شود؟
 ۱) Index Error ۲) Perpendicularity Error ۳) Side Error ۴) Shade Error
- ۵۶ Local Hour Angle چیست?
 ۱) فاصله زاویه‌ای غربی از First Point of Aries (Equinoctial) بر روی استوای فضایی
 ۲) فاصله زاویه‌ای شرقی از First Point of Aries (Equinoctial) بر روی استوای فضایی
 ۳) زاویه بین نصف‌النهار بیننده (Observer) و نصف‌النهار جرم آسمانی (Heavenly Body) در قطب
 ۴) هیچ‌کدام
- ۵۷ کدام یک از گزینه‌های ذیل در ارتباط با Refraction در Altitude صحیح است?
 ۱) تأثیری در اندازه واقعی اشیا ندارد.
 ۲) باعث می‌شود اشیا کوتاه‌تر از اندازه واقعی به نظر برسند.
 ۳) باعث می‌شود اشیا بلندتر از اندازه واقعی به نظر برسند.
 ۴) هیچ‌کدام
- ۵۸ تبدیل زمان 13 ساعت و ۳۰ دقیقه و ۴۵ ثانیه بر حسب کدام گزینه است?
 ۱) 156 ساعت و ۶ دقیقه و ۹ ثانیه
 ۲) 78 ساعت و ۳ دقیقه و $۴/۵$ ثانیه
 ۳) 312 درجه و ۱۲ دقیقه و ۱۵ ثانیه
 ۴) 202 درجه و ۴1 دقیقه و ۱8 ثانیه

-۵۹- اندازه طول نصف‌النهار بر روی نقشه مركاتور (**Mercator Chart**)، بر حسب واحد **Longitude scale**. حد فاصل بین خط استوا و عرض جغرافیایی (**Latitude**) یک نقطه چه نام دارد؟

Meridional Part (۱)
Difference of Longitude (۴)

Latitude (۱)
Difference of Latitude (۳)

-۶۰-

دلیل وجود **Twilight** چیست؟

- ۱) رسیدن پرتو نور غیرمستقیم خورشید به بالای افق به دلیل شکست و انعکاس پرتو نور در فضا
- ۲) رسیدن پرتو نور غیرمستقیم خورشید به بالای افق به دلیل انعکاس پرتو نور در فضا
- ۳) رسیدن پرتو نور غیرمستقیم خورشید به بالای افق به دلیل شکست پرتو نور در فضا
- ۴) رسیدن پرتو نور مستقیم خورشید به بالای افق به دلیل شکست پرتو نور در فضا

- ۶۱ به چه دلیل در تحلیل عرضه و تقاضا استراتژی نادیده گرفته شده است؟
 ۱) زیرا در یک بازار رقابتی، یک بنگاه قدرت تأثیرگذاری ندارد.
 ۲) زیرا در یک بازار رقابتی، بلند مدت مدنظر قرار نمی‌گیرد و بازاردر کوتاه مدت عمل می‌کند.
 ۳) زیرا در یک بازار رقابتی، شفافیت اطلاعات امکان اتخاذ استراتژی را فراهم نمی‌آورد.
 ۴) زیرا در یک بازار رقابتی، تضمین درباره قیمت و مقدار تولید بوسیله بازار و نه بوسیله یک بنگاه منفرد گرفته می‌شود.
- ۶۲ تصمیم جمعی مصرف کنندگان برای خرید یک کالا یا خدمتی ویژه در کدام منحنی خلاصه می‌شود؟
 ۱) تقاضای انفرادی ۲) تقاضای بازار ۳) تقاضای جبرانی ۴) تقاضای نرمال
- ۶۳ میزان نفوذ یک بنگاه در بازار به کدام مورد بستگی دارد؟
 ۱) قوانین ضد انحصار ۲) تعداد جانشین‌های کالا
 ۳) ضروری بودن کالای تولیدی ۴) تعداد بنگاه‌های موجود در آن صنعت
- ۶۴ در صورتی که در یک صنعت، معدودی از بنگاه‌ها فعال باشد به آن بازار چه می‌گویند?
 ۱) بازار انحصار چندجانبه ۲) بازار انحصار چندقطبی ۳) بازار انحصار دو جانبه ۴) بازار رقابت انحصاری
- ۶۵ در محاسبه سود اقتصادی، هزینه‌های تولید با در نظر گرفتن کدام هزینه محسوب می‌شوند؟
 ۱) هزینه‌های متغیر ۲) هزینه‌های تاریخی ۳) هزینه‌های فرست ۴) هزینه‌های سرمایه‌ای
- ۶۶ دلیل لاشکل بودن منحنی هزینه متوسط در کوتاه مدت چیست؟
 ۱) ماهیت تابع تولید ۲) صرفهای مقیاس
 ۳) نزولی بودن مطلوبیت‌نهایی ۴) یک داده ثابت در بنگاه‌ها وجود دارد.
- ۶۷ دلیل تخفیف در خرید به دانشجویان چیست?
 ۱) آنها توان خرید پایینی دارند. ۲) آنها نسبت به قیمت حساس تر هستند.
- ۶۸ تبعیض قیمت در چه مواقعی قابل انجام است?
 ۱) وقتی سلیقه افراد متفاوت باشد.
 ۲) وقتی امکان ورود کالای مشابه در بازار نیست.
 ۳) وقتی کالای مشابه قابل ارائه در قیمت‌های مختلف به مصرف کنندگان باشد.
 ۴) وقتی درآمد افراد متفاوت باشد می‌توان قیمت بالاتری به آن‌ها تحمیل کرد.
- ۶۹ هر چه تعداد جانشین‌های کالایی بیشتر باشد، کشن قیمتی کالا.
 ۱) بیشتر خواهد بود ۲) کمتر خواهد بود ۳) به واحد نزدیک تر می‌شود ۴) به نهایت نزدیکتر می‌شود
- ۷۰ کشن قیمتی تقاضا برای تابع تقاضای $Q = 2 - \frac{1}{3}P$ کدام است?
 ۱) صفر ۲) $\frac{1}{3}$
 ۳) $2 - \frac{1}{3}P$ ۴) $2 - q$
- ۷۱ در صورتی که تابع تقاضای کالایی $P = 12 - 2q$ باشد، تابع درآمد بنگاه عبارت است از:
 ۱) $12q - 2q^2$ ۲) $12p - 2p^2$ ۳) $6 - q$ ۴) $2 - \frac{1}{3}P$
- ۷۲ تابع هزینه $C = 5 + q^2$ یک تابع است.
 ۱) کوتاه مدت ۲) بلند مدت
- ۷۳ شرط حداکثر شدن سود بنگاه رقابتی کدام است?
 ۱) $Q_1 = 5 - 2P$ ۲) $Q_2 = 2$
 ۳) یکسان است. ۴) قابل نتیجه‌گیری نیست.
- ۷۴ کشن قیمتی کدام منحنی تقاضا در قیمت‌های یکسان بیشتر است?
 ۱) $Q_1 = 5 - 2P$ ۲) $Q_2 = 2$
 ۳) یکسان است. ۴) قابل نتیجه‌گیری نیست.
- ۷۵ در صورتی که تابع تولید به صورت $Q = l.k$ باشد، بازدهی نسبت به مقیاس تولید خواهد بود.
 ۱) و ثابت ۲) و فزاینده ۳) و کاهنده ۴) و فزاینده

- ۷۶ نام دیگر ثبت ملی کشته (National Registers) کدام است؟
- (۱) Offshore Registers (۴) Closed Registers (۳) Open Registers (۲) Free Flags (۱)
- قراردادی که به دلیل ارایه اطلاعات نادرست، اشتباه، عدم افشا یا نفوذ ناروا ممکن است توسط یکی از طرفین قرارداد کنار گذاشته شود چه نام دارد؟
- (۱) Unenforceable (۴) Illegal (۳) Voidable (۲) Valid (۱)
- بیان نادرست حقیقت توسط یکی از طرفین قرار داد به طرف دیگر در مذاکرات مربوط به یک قرارداد که باعث القاء طرف دیگر در بستن قرارداد شود چه نامیده می‌شود؟
- (۱) Misrepresentation (۴) Undue Influence (۳) Mistake (۲) Duress (۱)
- شرطی از قرارداد که نقض آن باعث ابطال قرارداد نمی‌شود چه نام دارد؟
- (۱) Express Condition (۴) Implied Condition (۳) Condition (۲) Warranty (۱)
- حق تصرف دریایی (Maritime Lien) می‌تواند ادعا بر علیه کدام یک از موارد ذیل باشد؟
- (۱) کشتی (۲) بار کشتی (۳) کرایه حمل کشتی (۴) همه موارد فوق
- بر اساس کنوانسیون ۱۹۷۶ Limitation of Liability for Maritime Claims در کدام یک از موارد ذیل مالک کشتی مشمول مستولیت محدود (Limitation of Liability) می‌گردد؟
- (۱) مطالبات مربوط به خسارات ناشی از آلودگی نفتی (۲) مطالبات مربوط به تأخیر در حمل بار از طریق دریا (۳) مطالبات مربوط به فوت افراد (Loss of Life) یا جراحات انسانی (۴) موارد ۲ و ۳
- بر اساس قوانین کنوانسیون SOLAS، شماره شناسایی کشتی یا IMO Number در مورد کدام گروه از کشتی‌های ذیل کاربرد دارد؟
- (۱) کشتی‌های مسافربری با تناز ناخالص ۱۰۰ و بالاتر (۲) کلیه کشتی‌های باری با تناز ناخالص ۳۰۰ و بالاتر (۳) کلیه کشتی‌های مسافربری و باری بدون توجه به تناز آنها (۴) موارد ۱ و ۲
- نام دیگر Bareboat Charters چیست؟
- (۱) Voyage Charters (۳) Demise Charters (۲) Time Charters (۱)
- بر اساس قوانین حمل کالا، در قرار داد حمل کدام یک از موارد ذیل انحراف (Deviation) محسوب می‌شود؟
- (۱) تغییر فرمانده کشتی (۲) تغییر در بنادر بارگیری و یا بنادر تخلیه کشتی (۳) خروج از کشتی از مسیر مرسوم (۴) موارد ۲ و ۳
- در صورتیکه بار از طریق دریا و خشکی توسط چند حمل کننده مختلف (different carriers) حمل گردد کدام یک از انواع Bill of Lading مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
- (۱) Short- form Bill of Lading (۲) Through Bill of Lading (۱)
- Combined form Bill of Lading (۴) Long - form Bill of Lading (۳)
- کدام یک از کنوانسیون‌های بین المللی مرتبط با قرار داد حمل کالا بین کشورهای تجاری فراگیرتر است؟
- (۱) Hamburg Rules (۲) Hague Rules (۱)
- (۳) هیچ کدام (۴) هیچ کدام
- بر اساس قوانین MS (Safety and Loadline Convention) Act کدام یک از موارد ذیل مسافر محسوب نمی‌شود؟
- (۱) کودک زیر یک سال سن (۲) پرسنل شاغل بر روی کشتی مسافربر (۳) موارد ۱ و ۲
- حداکثر مدت اعتبار بیمه نامه آلودگی نفتی Oil Pollution Insurance Certificate چند ماه است؟
- (۱) به مدت یک سفر (۲) ۶ ماه (۳) ۱۲ ماه (۴) نامحدود
- حداکثر گسترش محدوده آبهای سرزمینی (Baseline) از خط مبدأ (Territorial Sea) چند مایل دریایی است؟
- (۱) ۶ (۲) ۱۲ (۳) ۲۴ (۴) ۲۰۰
- بر اساس قانون دریایی ایران فروش کشتی‌های تابع ایران در چند نوبت آگهی می‌شود؟
- (۱) یک (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

- ۹۱ با توجه به رابطه $y^r - x^r y' = x^r$ مشتق y' نسبت به x در نقطه $(2, 1)$ کدام است؟

$$-\sqrt{\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{5}}{2}} \quad (2)$$

(۴) وجود ندارد.

$$\frac{3}{5} \quad (1)$$

$$\sqrt{\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{5}}{2}} \quad (3)$$

- ۹۲ حد $\lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{n}{n^r+1} + \frac{n}{n^r+2^r} + \dots + \frac{n}{n^r+n})$ در صورت وجود کدام است؟

$$\frac{1}{4} \quad (2)$$

(۱) صفر

(۴) وجود ندارد.

$$\frac{\pi}{4} \quad (3)$$

- ۹۳ تابع $f(x) = \frac{rx^r + x}{1+|x|}$ برقرار است؟ $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) - mx - b] = 0$ داده شده است. به ازای چه مقادیری از m و b برابری

$$b=1, m=-2 \quad (2)$$

$$b=-1, m=-2 \quad (1)$$

$$b=1, m=2 \quad (4)$$

$$b=-1, m=2 \quad (3)$$

- ۹۴ مقدار جواب مسئله $\begin{cases} x^r y'' + rx y' + y = 0 \\ y(1) = 0, y'(1) = 1 \end{cases}$ در نقطه $x = e$ کدام است؟

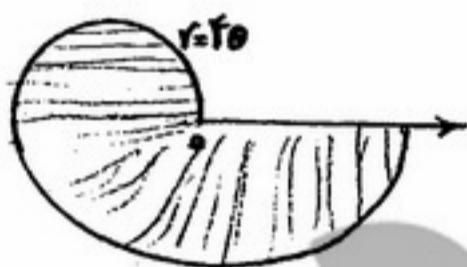
$$e^{-1} \quad (2)$$

(۱) صفر

$$2e \quad (4)$$

$$e \quad (3)$$

- ۹۵ با توجه به شکل مساحت بخش سایه خورده صفحه کدام است؟



$$\frac{24}{5}\pi^2 \quad (1)$$

$$8\pi^2 \quad (2)$$

$$\frac{64}{3}\pi^2 \quad (3)$$

$$22\pi \quad (4)$$

- ۹۶ انتگرال دوگانه $\iint_D e^{-(x^r+y^r)} dA$ که در آن $D = \{(x,y) | x \geq 0, y \geq 0\}$ کدام است؟

$$1 \quad (2)$$

$$\frac{\pi}{4} \quad (1)$$

$$2\pi \quad (4)$$

$$e \quad (3)$$

- ۹۷ جواب مسئله $y(\frac{1}{r}) = 0, \sqrt{1-x^r} y' + y = 2$ کدام است؟

$$y = \frac{\pi}{3} - \text{Arccos } x \quad (2)$$

$$y = 2x - 1 \quad (1)$$

$$y = 2 - 2e^r \quad (4)$$

$$y = 2 + 2e^{\frac{1-\pi}{r} \text{Arccos } x} \quad (3)$$

- ۹۸ - خمیدگی مسیر $\overline{R(t)} = \frac{t^2}{3} \vec{i} + \frac{\sqrt{2}}{2} t^2 \vec{j} + t \vec{k}$ در لحظه $t=1$ کدام است؟

$$\frac{\sqrt{2}}{4} \quad (2)$$

$$1 \quad (4)$$

$$\frac{\sqrt{2}}{8} \quad (1)$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \quad (3)$$

- ۹۹ - جواب عمومی معادله $y'' - y' - 2y = 2x^2 + 2x + 4$ کدام است؟

$$y = c_1 e^{-x} + c_2 e^{rx} - x^2 - 2x - 4 \quad (2)$$

$$y = c_1 e^{-x} + c_2 e^{rx} - x^2 - 2x^2 - 6 \quad (4)$$

$$y = c_1 e^{-x} + c_2 e^{rx} - x^2 - 3 \quad (1)$$

$$y = c_1 e^{-x} + c_2 e^{rx} - 2x^2 + 2x - 6 \quad (3)$$

- ۱۰۰ - حد جواب مسأله $\lim_{x \rightarrow \infty} \begin{cases} (3xy + 2)dx + x^2 dy = 0 \\ y(1) = 1 \end{cases}$ وقتی کدام است؟

$$0 \quad (2)$$

$$\infty \quad (4)$$

$$1 \quad (1)$$

$$-\infty \quad (3)$$

- ۱۰۱ - فرض کنید $H_0: \theta = \frac{1}{3}$ یک نمونه تصادفی از توزیع برآورده با پارامتر θ باشد. فرض $H_1: \theta = \frac{2}{3}$ در مقابل

را رد می کنیم، هر گاه $\sum_{i=1}^{10} x_i \leq 7$. احتمال خطای نوع دوم کدام است؟

$$5\left(\frac{1}{2}\right)^{10} \quad (2)$$

$$55\left(\frac{1}{2}\right)^{10} \quad (4)$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{10} \quad (1)$$

$$11\left(\frac{1}{2}\right)^{10} \quad (3)$$

- ۱۰۲ - فرض کنید X_1, \dots, X_n یک نمونه تصادفی از توزیع گاما با میانگین $\alpha\theta^2$ و واریانس $\alpha\theta^4$ باشد. برآورد (α, β) به روش

گشتاوری کدام است؟ $(S^2 = \frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2, \bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i)$

$$\left(\frac{\bar{X}}{S^2}, \frac{S^2}{\bar{X}}\right) \quad (2)$$

$$\left(\frac{S^2}{\bar{X}^2}, \frac{\bar{X}}{S^2}\right) \quad (4)$$

$$\left(\frac{\bar{X}^2}{S^2}, \frac{S^2}{\bar{X}}\right) \quad (1)$$

$$\left(\frac{S^2}{\bar{X}}, \frac{\bar{X}^2}{S^2}\right) \quad (3)$$

- ۱۰۳ - فرض کنید X دارای تابع چگالی احتمال زیر باشد.

$$f_\theta(x) = 2\theta x e^{-\theta x^2}, x > 0, \theta > 0$$

میانه توزیع X کدام است؟

$$\sqrt{\frac{\theta}{\ln 2}} \quad (2)$$

$$\frac{\sqrt{\theta}}{\ln 2} \quad (4)$$

$$\sqrt{\theta \ln 2} \quad (1)$$

$$\sqrt{\frac{\ln 2}{\theta}} \quad (3)$$

- ۱۰۴- یک نمونه تصادفی ۲ تایی و با جایگذاری از مجموعه $\{1, 2, 3, 4\}$ انتخاب می‌کنیم. اگر \bar{X} نمایانگر میانگین این نمونه تصادفی باشد، $(E(\bar{X}), V(\bar{X}))$ کدام است؟

$$\left(\frac{5}{2}, \frac{5}{8}\right) \text{ (۲)}$$

$$\left(\frac{5}{2}, \frac{5}{4}\right) \text{ (۴)}$$

$$\left(\frac{5}{4}, \frac{5}{8}\right) \text{ (۱)}$$

$$\left(\frac{5}{4}, \frac{5}{4}\right) \text{ (۳)}$$

- ۱۰۵- تاسی را در نظر بگیرید که احتمال پیشامدهای ساده در آن متناسب با حال مشاهده شده باشد. این تاس را سه مرتبه پرتاب می‌کنیم اگر $\{i+j+k\} = A_{ijk} = A_{111} \cup A_{112} \cup A_{212}$ ، $i, j, k = 1, 2, \dots, 6$ ، مقدار $P(A_{ijk})$ کدام است؟

$$\frac{19}{21^3} \text{ (۲)}$$

$$\frac{23}{21^3} \text{ (۴)}$$

$$\frac{1}{21^3} \text{ (۱)}$$

$$\frac{22}{21^3} \text{ (۳)}$$