

2017년도 제2차 경찰공무원 채용시험 문제지

- 합정요원 (순경) -



성 명 :

응 시 번 호 :

응시자 유의사항

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

해 양 경 찰 청

해사영어

1. 다음 빈칸에 들어갈 말로 가장 적합한 것은?

Attention all vessel. This is Tongyeong VTS.
Navigational information follows () VHF CH. 69.

- ① to ② with ③ of ④ on

2. Select the correct one for the blank.

Area which cannot be scanned by the radar of the vessel because they are shielded by part of its superstructure, masts, etc. is called ().

- ① blind sector ② side lobe effect
③ scanning zone ④ super-refraction

3. 다음 설명에 해당하는 것을 고르시오.

The angle-caused between the axis of the compass and magnetic meridian is called ;

- ① variation ② deviation
③ compass error ④ gyro error

4. 다음 설명 중 틀린 것은 모두 몇 개 인가?

- ㉠ **Dragging** : A movement of an anchor over the sea bottom to control the movement of the vessel.
㉡ **Walk out(of anchor)** : To reverse the action of a windlass to lower the anchor until it is clear of the hawse pipe and ready for dropping.
㉢ **Hogging** : A stress which a ship's hull or keel experiences that the middle of the ship is pushed to bend upward.
㉣ **Backing** : When the wind direction moves clockwise.
㉤ **A warm front** : Where a cold air mass moves under warmer air mass.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

5. IAMSAR manual 상 아래의 절차에 따라 행하는 구조 방법은 무엇인가?

※ Not to be used in an "immediate action situation".

1. Rudder hard over.
2. After deviation from the original course by 240 degree, rudder hard over to the opposite side.
3. When heading 20 degree short of opposite course, rudder to midship position so that ship will turn to opposite course.

- ① Williamson turn ② Anderson turn
③ Single turn ④ Scharnov turn

6. SMCP(Standard Marine Communication Phrase)에 사용되는 용어에 대한 정의로 옳은 것은 모두 몇 개 인가?

- ㉠ **Hampered vessel** : A vessel restricted by her ability to manoeuvre by the nature of her work.
㉡ **Muster** : To disassemble crew, passengers or both in a special place for purposes of checking.
㉢ **Ordnance exercise** : Naval firing practice.
㉣ **Roll call** : The act of checking who of the passengers and crew members are present, e.g. at assembly stations, by reading aloud a list of their names.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

7. 다음 설명에 가장 적합한 것은 무엇인가?

This is the distance travelled in the direction of the original course by midship point of a ship from the position at which the rudder order is given to the position at which the heading has changed 90 degree from the original course.

- ① Pivot point ② Advance
③ Transfer ④ Kick

8. Choose the suitable one to fill the blank.

When the general emergency alarm is sounded with seven short blasts and one prolonged blast, all passengers have to go to their ().

- ① store ② galley
③ assembly station ④ lounge

9. Choose a proper one to fill the blank.

“() is a written notice or note produced by the master of a ship and presented to the agents as soon as his ship arrives at the contractual destination and stating that the ship is ready to load and/or discharge as per charter party conditions.”

- ① Mate’s receipt ② Bill of lading
- ③ Shipping order ④ Notice of Readiness

10. 다음 설명에 가장 적합한 것은 무엇인가?

Under this charter, the charterer pays for the cost of loading and discharging the cargo. The ship owner is still responsible for the payment of all port charges. It can be described as net term.

- ① FIO(Free In and Out) ② FO(Free Out)
- ③ FI(Free In) ④ Berth term

11. Choose the most appropriate group of words for the blanks.

There are three special axes in any ship, called vertical, lateral, and longitudinal axes. The movements around them are known as roll, pitch, and yaw.

- Roll is the tilting rotation of a vessel about its longitudinal axis. An offset or deviation from normal on this axis is referred to as (A).
- Pitch is the up and down rotation of a vessel about its lateral axis. An offset or deviation from normal on this axis is referred to as (B).
- Yaw is the turning rotation of a vessel about its vertical axis. An offset or deviation from normal on this axis is referred to as (C).

	A	B	C
①	stability	trim	course keeping ability
②	stability	course keeping ability	trim
③	trim	stability	course keeping ability
④	trim	course keeping ability	stability

12. SOLAS규정에 따를 때, 다음 빈칸에 들어갈 숫자를 고르시오.

.2. capable of putting the rudder over from 35 degree on one side to 35 degree on the other side with the ship at its deepest seagoing draught and running ahead at maximum ahead service speed and, under the same conditions, from 35 degree on either side to 30 degree on the other side in not more than _____ sec.

- ① 25 ② 28 ③ 30 ④ 60

13. According to “UNCLOS(United Nations Convention On The Law of the Sea)”, What’s wrong explanation of the “Right of hot pursuit”?

- ① The hot pursuit of a foreign ship undertaken when the competent authorities of the coastal State have good reason to believe that the ship has violated the laws and regulations of that State.
- ② It is necessary that, at the time when the foreign ship within the territorial sea or the contiguous zone receives the order to stop, the ship giving the order should likewise be within the territorial sea or the contiguous zone.
- ③ The right of hot pursuit ceases as soon as the ship pursued enters the territorial sea of its own State or of a third State.
- ④ The right of hot pursuit may be exercised only by warship or military aircraft or other ships or aircraft clearly marked and identifiable as being on government service and authorized to that effect.

14. Select the correct one for the blank.

The heat used to change a solid to a liquid is called _____.

- ① latent heat of condensation
- ② latent heat of vaporization
- ③ latent heat of solidification
- ④ latent heat of fusion

15. 다음은 COLREG(International Regulations for Preventing Collisions at Sea)중 일부를 발췌한 것이다. 밑줄(ㄱ)의 선박을 고르고, 빈 칸(ㄴ)에 들어갈 말을 고르시오.

- (a) (i) Where by any of these Rules one of two vessel is to keep out of the way the other shall keep her course and speed.
 (ii) (ㄱ) The latter vessel may however take action to avoid collision by her manoeuvre alone, as soon as it becomes apparent to her that the vessel required to keep out of the way is not taking appropriate action in compliance with these Rules.
 :
- (c) A power-driven vessel which takes action in a crossing situation in accordance with sub-paragraph (a)(ii) of this Rule to avoid collision with another power-driven vessel shall, if the circumstances of the case admit, not alter course to (ㄴ)_____ for a vessel on her port side

- ① (ㄱ) : stand-on vessel (ㄴ) : port
 ② (ㄱ) : give-way vessel (ㄴ) : port
 ③ (ㄱ) : stand-on vessel (ㄴ) : starboard
 ④ (ㄱ) : give-way vessel (ㄴ) : starboard

16. “COLREG” RULE 21 “Definitions”에 따를 때, 다음 빈칸에 들어갈 숫자를 고르시오.

- “Masthead light” means a white light placed over the fore and aft centerline of the vessel showing an unbroken light over an arc of the horizon of (ㄱ)_____ degrees.
- “Sidelights” means a green light on the starboard side and a red light on the port side each showing an unbroken light over an arc of the horizon of (ㄴ)_____ degrees.
- “Stern light” means a white light placed as nearly as practicable at the stern showing an unbroken light over an arc of the horizon of (ㄷ)_____ degrees.

- ① (ㄱ) : 112.5 (ㄴ) : 225 (ㄷ) : 135
 ② (ㄱ) : 225 (ㄴ) : 135 (ㄷ) : 67.5
 ③ (ㄱ) : 225 (ㄴ) : 112.5 (ㄷ) : 135
 ④ (ㄱ) : 112.5 (ㄴ) : 135 (ㄷ) : 225

17. 다음은 “UNCLOS(United Nations Convention On The Law of the Sea)”에 나오는 정의 중 일부를 발췌한 것이다. 다음 빈 칸에 공통적으로 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

- ㉠ Every State has the right to establish the breadth of its territorial sea up to a limit not exceeding 12 nautical miles, measured from ()s determined in accordance with its Convention.
 ㉡ The contiguous zone may not extend beyond 24 nautical miles from the ()s from which the breadth of the territorial sea is measured.
 ㉢ The exclusive economic zone shall not extend beyond 200 nautical miles from the ()s from which the breadth of the territorial sea is measured.

- ① base line ② horizontal line
 ③ straight line ④ vertical line

18. “1979년 해상수색 및 구조에 관한 국제협약”에 따를 때 다음에 해당하는 상황은 무엇인가?

A situation wherein apprehension exists as to the safety of a vessel and the persons on board.

- ① Emergency phase ② Uncertainty Phase
 ③ Alert Phase ④ Distress Phase

19. 4행정 사이클기관의 작동 순서로 가장 올바른 것은?

- ① suction stroke - compression stroke - expansion stroke - exhaust stroke
 ② suction stroke - expansion stroke - compression stroke - exhaust stroke
 ③ suction stroke - exhaust stroke - expansion stroke - compression stroke
 ④ suction stroke - compression stroke - exhaust stroke - expansion stroke

20. 다음의 기관 용어 중 올바른 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ cycle - 상사점과 하사점 사이의 거리
 ㉡ centrifugal pump - 왕복 펌프
 ㉢ oily water separator - 유수분리기
 ㉣ hydraulic control system - 유압제어 장치
 ㉤ waste oil incinerator - 폐유소각기

- ① 5개 ② 4개 ③ 3개 ④ 2개

해사법규

1. 다음 중 「선박법」 상 빈칸에 들어갈 내용으로 가장 옳은 것은?

- ㉠ 「1969년 선박톤수측정에 관한 국제협약」 및 협약의 부속서에 따라 여객 또는 화물의 운송용으로 제공되는 선박 안에 있는 장소의 크기를 나타내기 위하여 사용되는 지표는 () 이다.
- ㉡ 우리나라 해사법령의 적용에 있어서 선박의 크기를 나타내기 위해 사용되는 지표는 () 이다.

- ① ㉠ 재화중량톤수 ㉡ 국제총톤수
 ② ㉠ 순톤수 ㉡ 국제총톤수
 ③ ㉠ 재화중량톤수 ㉡ 총톤수
 ④ ㉠ 순톤수 ㉡ 총톤수

2. 다음 중 「선원법」 상 재해보상에 대한 선박소유자의 행위 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선원이 직무상 사망(직무상 부상 또는 질병으로 인한 요양 중 사망을 포함)하였을 때에는 지체 없이 대통령령으로 정하는 유족에게 승선평균임금의 1천300일분에 상당하는 금액의 유족보상을 하여야 한다.
- ② 선원이 사망하였을 때에는 지체 없이 대통령령으로 정하는 유족에게 승선평균임금의 120일분에 상당하는 금액을 장제비로 지급하여야 한다.
- ③ 선원이 해상에서 행방불명된 경우에는 대통령령으로 정하는 피부양자에게 1개월분의 승선평균임금과 통상임금의 3개월분에 상당하는 금액의 행방불명보상을 하여야 한다.
- ④ 선원의 행방불명기간이 1개월을 지났을 때에는 유족보상 및 장제비 규정을 적용한다.

3. 「선박통제규정」 상 선박을 통한 간첩 또는 불순분자의 침투 및 탈출의 방지와 선박의 항해 및 조업의 안전을 위하여 선박에 대하여 출항·입항 항해 및 조업에 관한 제한지시 및 임무를 부여하고 이를 확인하는 일체의 조치를 무엇이라 하는가?

- ① 임검 ② 선박통제 ③ 검문 ④ 신고

4. 「해사안전법」 상 안전한 속력을 결정함에 있어서 고려해야 할 사항으로 가장 적합하지 않은 것은?

- ① 시계의 상태
 ② 해상교통량의 밀도
 ③ 선박의 운항거리
 ④ 선박의 흘수와 수심 간의 관계

5. 「선박안전조업규칙」 상 어선은 경비함정 또는 어업지도선으로부터 다음 중 어떤 신호를 받았을 때 대피해야 하는가?

- ① 주간에는 기적을 길게 5회 이상, 야간에는 빛을 짧은 부호로 10회 이상
 ② 주간에는 기적을 짧게 5회 이상, 야간에는 빛을 긴 부호로 10회 이상
 ③ 주간에는 기적을 짧게·길게 계속 연이어 울리거나, 야간에는 빛을 짧은 부호·긴 부호 순으로 계속 비춘다.
 ④ 주간에는 기적을 길게 5회 이상, 야간에는 빛을 긴 부호로 10회 이상

6. 다음 중 「항만운송사업법」의 적용을 받지 않는 것은?

- ① 해운중개업 ② 검수·검량사업
 ③ 감정사업 ④ 항만하역사업

7. 「선박안전법」 상 항해구역의 종류에 대한 설명으로 가장 틀린 것은?

- ① 평수구역이란 호소·하천 및 항내의 수역과 지정된 18구의 해역을 말한다.
 ② 연해구역이란 영해기점으로부터 20마일 이내의 수역과 지정된 5구역을 말한다.
 ③ 원양구역이란 지구상의 모든 수면을 포함한 수역이다.
 ④ 항해구역은 평수구역, 연해구역, 원양구역의 3종으로 나눈다.

8. 다음 중 유선사업자가 갖추어야 할 인명구조용 장비 및 시설기준에 관한 설명 중 가장 틀린 것은?

- ① 승선 정원이 13인 이상인 유선에는 유선마다 직경 10mm 이상, 길이 30m 이상의 구명줄 1개 이상이나 드로우 백(throw bag) 1개 이상
 ② 노도가 있는 유선에는 그 척수의 10퍼센트 이상에 해당하는 수의 선박에 필요한 예비노도
 ③ 2시간 이상 운항하는 유선에는 유선장 또는 가까운 무선국과 연락할 수 있는 통신장비
 ④ 승선 정원이 13인 이상인 유선에는 유선마다 선실·조타실 및 기관실별로 1개 이상의 소화기

9. 「해양환경관리법」 상 해양환경관리업을 영위하려는 자는 대통령령이 정하는 바에 따라 등록하여야 한다 다음 중 이에 해당하지 않는 것은?

- ① 폐기물해양배출업
 ② 폐기물해양수거업
 ③ 폐기물저장처리시설업
 ④ 퇴적오염물질수거업

10. 「해사안전법」상 서로의 시계 내에 있는 선박이 접근하고 있는 경우, 하나의 선박이 다른 선박의 의도·동작을 이해할 수 없을 때의 기적신호 방법으로 가장 옳은 것은?

① 단음 3회 이상

② 장음 1회 이상

③ 단음 5회 이상

④ 장음 2회 이상

11. 다음은 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」에 대한 설명이다. 가장 옳게 짝지어 진 것은?

- ㉠ 위치통보

㉡ 선박이 예정위치에서 25해리 이상 벗어난 경우

㉢ 최종통보

㉣ 선박이 항구 또는 포구를 출항 하기 직전 또는 그 직후인 경우

㉤ 변경통보

㉥ 항해계획통보 후 약 12시간 마다

㉦ 항해계획통보

㉧ 목적지에 도착하기 직전이나 도착한 경우

- ① ㉠ — ㉡

② ㉢ — ㉣

③ ㉤ — ㉡

④ ㉦ — ㉧

12. 해기사 면허증 또는 승무자격증을 선박 안에 비치 하지 아니한 경우 다음 중 어느 법률에서 처벌을 규정하고 있는가?

① 선원법

② 선박법

③ 선박직원법

④ 선박안전법

13. 다음 중 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률」상 빈칸에 들어갈 내용으로 가장 옳은 것은?

- ㉠ ()란 선박이 해상에서 닻을 바다 밑바닥에 내려놓고 운항을 멈추는 것을 말한다.

㉡ 무역항의 수상구역 등에서 선박에 화재가 발생 하였을 경우 기적이나 사이렌을 () 하여 울려야 한다.

- ① ㉠ 계류 ㉡ 적당한 간격을 두고 단음 5회 반복

② ㉠ 정박 ㉡ 적당한 간격을 두고 장음 5회 반복

③ ㉠ 정류 ㉡ 적당한 간격을 두고 단음 3회, 단음 3회 반복

④ ㉠ 계류 ㉡ 적당한 간격을 두고 장음 3회, 장음 3회 반복

14. 다음 중 「해운법」상 운항관리자의 직무와 가장 거리가 먼 것은?

① 선내 위험물에 대한 조치

② 승선하여야 할 승무원의 승선 여부 확인

③ 선장의 선내 비상훈련 실시 여부 확인

④ 여객선의 승선정원 초과 여부 확인

15. 수상레저 활동을 하는 자가 수상레저기구를 조종하여 운항할 때 준수하여야 하는 운항규칙에 관한 설명 중 옳지 않은 것은 몇 개인가?

- ㉠ 다른 수상레저기구와 정면으로 충돌할 위험이 있을 때에는 음성신호·수신호 등 적당한 방법으로 상대방에게 이를 알리고 우현 쪽으로 진로를 피하여야 한다.

㉡ 다른 수상레저기구의 진로를 횡단하는 경우에 충돌의 위험이 있을 때에는 다른 수상레저기구를 오른쪽에 두고 있는 수상레저기구가 진로를 피하여야 한다.

㉢ 다른 수상레저기구와 같은 방향으로 운항하는 경우에는 5미터 이내로 근접하여 운항하여서는 아니 된다.

㉣ 다이빙대·계류장 및 교량으로부터 20미터 이내의 구역에서는 15노트 이하의 속력으로 운항하여야 한다.

- ① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

16. 다음 중 「항만법」상의 항만시설 중 ‘기능시설’에 해당하는 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 도로·교량 등 임항교통시설

㉡ 고정식 또는 이동식 하역장비, 화물 이송시설, 배관시설 등 하역시설

㉢ 안벽·물양장 등 계류시설

㉣ 항만시설용 부지

㉤ 방음벽·방진망·수림대 등 공해방지시설

㉥ 대합실, 여객승강용 시설, 소화물 취급소 등 여객이용시설

- ① 2개

② 3개

③ 4개

④ 5개

17. 「해사안전법」상 제한된 시계에서 선박의 항법에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 모든 선박은 시계가 제한된 그 당시의 사정과 조건에 적합한 안전한 속력으로 항행하여야 하며, 동력선은 제한된 시계 안에 있는 경우 기관을 즉시 조작할 수 있도록 준비하고 있어야 한다.
- ㉡ 레이더만으로 다른 선박이 있는 것을 탐지한 선박은 해당 선박과 얼마나 가까이 있는지 또는 충돌할 위험이 있는지를 판단하여야 한다.
- ㉢ 이 경우 해당 선박과 매우 가까이 있거나 그 선박과 충돌할 위험이 있다고 판단한 경우에는 충분한 시간적 여유를 두고 피항동작을 취하여야 한다.
- ㉣ ㉢에 따른 피항동작이 침로를 변경하는 것만으로 이루어질 경우에는 될 수 있으면 다른 선박이 자기 선박의 양쪽 현의 정횡 앞쪽에 있는 경우 우현 쪽으로 침로를 변경하는 행위(추월당하고 있는 선박에 대한 경우는 제외한다)를 피해야 한다.

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

18. 「해양경비법」상 다음 중 경찰장비 및 경찰장구를 사용할 수 있는 경우로서 가장 틀린 것은?

- ① 해상검문검색 및 추적·나포 시 선박 등을 강제 정선, 차단 또는 검색하는 경우
- ② 선박 등에 대한 이동·해산명령 등 해상항행 보호 조치에 필요한 경우
- ③ 경비세력의 판단하에 경비업무 수행상 필요하다고 판단되는 경우
- ④ 정당한 직무수행 중 경비세력에 부당하게 저항하거나 위해를 가하려하는 경우 경비세력의 자체 방호

19. 다음 중 「낙시 관리 및 육성법」에 대한 설명 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 낙시어선이 갖추어야 할 구명설비 중 구명부환은 최대 승선인원의 30% 이상에 해당하는 수를 갖추어야 한다.
- ㉡ 낙시어선업을 하려는 자의 신고요건으로 낙시어선이 관리선으로 지정을 받은 어선일 경우 총톤수 5톤 미만의 동력어선이어야 한다.
- ㉢ 낙시어선업을 하려는 자의 신고요건으로 낙시어선이 선령 20년 이하인 목선이거나 선령 25년 이하인 강선·합성수지선·알루미늄선이어야 한다.
- ㉣ 낙시어선업자는 낙시어선이 침몰한 날로 20일 이내에 폐업신고를 하여야 한다.

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

20. 다음 중 「배타적 경제수역에서의 외국인어업 등에 대한 주권적 권리의 행사에 관한 법률」에 대한 설명으로 가장 틀린 것은?

- ① 외국인이나 외국어선의 선장은 배타적 경제수역에서 어획물이나 그 제품을 다른 선박에 옮겨 실거나 다른 선박으로부터 받아 실어서는 아니 된다.
- ② 외국인이나 외국어선의 선장은 배타적 경제수역에서 어획한 어획물이나 그 제품을 대한민국의 항구에 직접 양륙할 수 없다.
- ③ 허가를 받거나 승인을 받은 외국인이 이 법, 이 법에 따른 명령 또는 제한이나 조건을 위반하였을 때에는 1년의 범위에서 배타적 경제수역에서의 어업활동 또는 시험·연구 등을 위한 수산 동식물 포획·채취 등의 정지를 명하거나 허가나 승인을 취소할 수 있다.
- ④ 어업의 허가를 할 때에는 제한이나 조건을 붙일 수 있으나, 그 제한 또는 조건은 변경할 수 없다.

항 해 술

1. 우리나라에서 운용중인 선위통보제도 KOSREP(Korea Ship Reporting System)에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해난사고 발생시, 신속하고 효과적인 구조활동의 전개를 목적으로 한다.
- ② 예인선 길이가 200미터를 초과하는 예인선도 대상선박이다.
- ③ 북위 30° 이북 및 북위 40° 이남과 동경 120° 이동 및 동경 135° 이서지역이 대상해역이다.
- ④ 이 제도에서 사용하고 있는 통보는 항해계획, 위치통보, 변경통보, 최종통보 등으로 구성되어 있다.

2. 독도인근을 경비중인 해경함정에 승선한 승조원들이 항해당직근무 중 근처 상선에 걸려있는 아래 그림과 같은 기류를 발견했다. 승조원들 중 가장 올바른 대답을 한 사람은?



- ① 갑 : 저건 A기니까 잠수부를 내리고 있다는 말이군.
- ② 을 : 저 배는 상선이고 기류는 G기니까 도선사가 필요하군.
- ③ 병 : 저건 Y기야. 닻이 끌리고 있다는 말이야.
- ④ 정 : 저건 O기야. 지금 사람이 바다에 빠졌다는 신호야.

3. 다음 보기에 있는 수면들을 높은 순서대로 나열한 것은?
< 보 기 >

- | | |
|-------------|-------------|
| ㉠ 평균고조면 | ㉡ 평균수면 |
| ㉢ 소조의 평균저조면 | ㉣ 대조의 평균고조면 |
| ㉤ 평균저조면 | ㉥ 약최고고조면 |
| ㉦ 대조의 평균저조면 | ㉧ 소조의 평균고조면 |
| ㉨ 기본수준면 | |

- ① ㉥-㉣-㉠-㉧-㉡-㉢-㉤-㉦-㉨
- ② ㉨-㉣-㉤-㉢-㉡-㉧-㉠-㉦-㉥
- ③ ㉥-㉣-㉦-㉠-㉡-㉧-㉢-㉤-㉨
- ④ ㉨-㉦-㉤-㉢-㉡-㉧-㉠-㉣-㉥

4. 선박의 톤수에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 총 톤수(Gross Tonnage) : 선박의 밀폐된 총용적에서 제외적량을 제외한 총적량을 단위가 meter이면 2.823m³을, feet이면 100ft³을 1톤으로 산출한 톤수로 군함 이외의 모든 선박의 크기를 표시하는 기준이 되며 일반적으로 선박의 크기를 말하는 톤수이다.
- ② 순 톤수(Net Tonnage) : 총적량에서 공제적량(선원상용실, 밸러스트탱크, 갑판창고, 기관실 등)을 공제한 순적량, 즉 화물 및 여객운송에만 사용되는 장소의 크기를 말한다. 순 톤수는 입항세, 톤세 등의 산정기준이 된다.
- ③ 재화중량톤수(Dead weight Tonnage) : 만재 배수량에서 경하배수량을 감한 톤수로 여기에서 항해에 필요한 연료, 청수, 식량 등의 톤수를 감한 나머지의 톤수만큼 실제 화물을 적재할수 있다. 즉 선박이 적재할수 있는 화물의 최대량으로 상선에서 운항 재산관계가 크므로 선박의 매매나 관세 등의 기준이 된다.
- ④ 재화용적톤수(Measurement Tonnage) : 화물을 적재할 수 있는 선창의 용적을 톤으로 표시한 것을 말한다.

5. 다음은 선박 검사의 종류에 대한 설명이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 정기 검사는 선박안전법과 어선법에 의하여 실행하는 정밀 검사이며 정기 검사의 차수가 늘어날수록 검사 항목이 많아진다.
- ② 제2종 중간 검사는 정기 검사나 제1종 중간 검사를 받는 날로부터 2년 이내의 기간에 받은 검사이며 물 위에 뜬 상태에서 검사를 한다.
- ③ 임시 검사는 선박의 시설 또는 무선 설비에 대하여 해양수산부령이 정하는 개조 또는 수리를 할 때 행하는 검사이다.
- ④ 수중 검사는 선령 15년 이하의 선박으로서 선급이 승인할 경우 5년 이내의, 2회의 입거 검사중 1회의 입거검사를 선급이 적절하다고 인정하는 수중 검사로 대신할 수 있다.

6. 다음은 섬유로프의 취급 및 보존법에 대한 설명이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 비나 해수에 젖지 않도록 하고, 젖었을 때는 신속히 건조해서 보관한다.
- ② 로프를 절단한 경우 휘핑(Whipping)하여 스트랜드가 풀리지 않도록 한다.
- ③ 통풍과 환기가 잘되는 곳에 보관하고 산성이나 알칼리성 물질이 접촉하지 않도록 한다.
- ④ 섬유로프는 습기를 흡수하면 늘어나므로 우천시에는 각 standing gear를 적당히 당겨 주어야 한다.

7. 선회권(turning circle)의 크기에 영향을 주는 요소에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선체의 길이가 긴 선박이 짧은 선박보다 선회권이 커진다.
- ② 타각이 클수록, 조타에 요하는 시간이 짧을수록 선회권이 작아진다.
- ③ Flat keel은 Bar keel에 비해서 선회권이 커진다.
- ④ 배수량 및 트림을 일정하게 두고 선체 중량이 전후부에 널리 분포하는 경우는 선회권이 커지고, 선체 중앙부에 모인 경우는 선회권이 작아진다.

8. 수색과 구조에서 사용되는 약어에 대한 설명 중 가장 옳은 것은?

- ① OSC(On Scene Commander) : 실질적인 또는 명백한 조난상황의 대응을 조정하기 위하여 임시적으로 임명된 관리
- ② SMC(Search and Rescue Mission Co - ordinator) : 현장지휘자
- ③ CES(Coast Earth Station) : 해상수색조정선
- ④ ACO(Aircraft Co-ordinator) : 항공기 조정관

9. 진방위 315°, 나침방위 312°, 자침방위 302° 일 때 자차(D), 편차(V), 컴퍼스 오차(CE)로 가장 옳은 것은?

	자차	편차	컴퍼스 오차
①	13°E	13°W	3°E
②	7°W	10°E	3°W
③	13°W	13°E	3°E
④	10°W	13°E	3°E

10. 다음은 화재의 종류 및 소화기에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오

- ㉠ A급 화재란 연소 후 재가 남는 고체 물질의 화재로 목재, 종이, 의류, 로프 등의 화재를 말한다.
- ㉡ B급 화재란 연소 후 재가 남지 않는 가연성 액체의 화재로 페인트, 윤활유 등의 유류화재를 말한다.
- ㉢ E급 화재란 LNG, LPG, 아세탈린 등의 화재를 말한다.
- ㉣ 포말 소화기는 유류화재에 제일 좋고 A급 화재에도 사용 가능하다.
- ㉤ 할론 소화기는 COLREG 규정에 의거 선박에 설치를 금하고 있다.

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉡, ㉢
- ③ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
- ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

11. IAMSAR MANUAL에 따른 인명구조 시 선박의 조종에 관한 설명이다. 다음 ()에 들어갈 숫자들의 총합은?

- ㉠ Williamson turn(윌리엄슨 턴)은 익수자가 빠진 쪽으로 전타하여 원침로에서 ()°정도 벗어난 후에 반대 방향으로 전타한다. 그 후 선수가 침로 반대방향 ()°전이 되면 MIDSHIP하여 선박을 침로 반대방향으로 회전시킨다.
- ㉡ Single turn(싱글 턴)은 익수자가 빠진쪽으로 전타하여 익수자가 선미에서 벗어나면 1분정도 항주 후 원침로에서 ()° 회두할 무렵 선수전방에 익수자가 나타나며, 원침로에서 ()° 벗어난 후 MIDSHIP하여 초기 침로로 되돌아가도록 조정을 멈춘다.
- ㉢ Two 180° turn(반원2회 선회법)은 전타 및 기관을 정지하여 사람이 선미에서 벗어나면 다시 전속 전진하다 ()° 선회가 되면 정침하여 전진하다가 사람이 정횡 후방 약 ()°근방에 보일 때 다시 최대 타각을 주면서 선회시키고 원침로에 왔을 때 정침하여 전진하면 선수 부근에 사람이 보이게 된다.

- ① 740
- ② 770
- ③ 790
- ④ 930

12. 다음 중 이류무의 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 바람이 약간 있을 때가 발달에 유리하다.
- ② 기온이 수온보다 약 1°C 정도 높을 때 발생한다.
- ③ 찬 공기가 따뜻한 해면상으로 이동할 때 발생한다.
- ④ 주로 4월 ~ 10월 사이에 발생하며 최성기는 7월이다.

13. 다음은 타(Rudder)의 구조와 종류에 관한 설명이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 타는 종류가 다양하지만 일반적으로 타판의 수에 따라 단판타, 복판타 등으로 구분되고, 형상의 종류에 따라 평형타, 비평형타, 반평형타 등으로 구분된다.
- ② 콜트 노즐 타(Kort nozzle rudder) : 선미 프로펠러의 주위를 감싸는 덕트(duct, 관)를 콜트 노즐이라 하는데, 이 노즐에 설치한 타를 콜트 노즐 타라고 한다. 프로펠러를 통과하는 물의 속도를 증가시킬 수 있어 배의 추력을 증가시킬 수 있는 장점이 있어 예인선, 트롤어선, 상륙정 등에서 채택하고 있다.
- ③ 애저머스 프로펠러(Azimuth propeller) : 전기로 구동되는 프로펠러와 그 프로펠러로 구동하는 전기모터 및 타를 하나로 합친 첨단 프로펠러이다. 비교적 가격이 저렴하고 조타기의 조향성이 매우 탁월하며 추력이 좋은 장점이 있다.
- ④ 프랩 타(flap rudder) : 독일의 조선 기술자가 항공기의 날개를 보고 개발한 것으로 비행기의 날개 뒷부분에 보조날개가 있듯이 타의 뒷부분이 원하는 각도로 다시 젖혀지게 만들어 타의 조종성을 향상 시킨 것이다.

14. 항해정보기록장치(VDR, Voyage Data Recorder)의 설명 중 가장 옳지 못한 것은?

- ① 국제해사기구(IMO)는 해양사고의 과학적 분석 및 유사 사고 예방 목적으로 SOLAS협약을 통해 VDR 설치를 의무화 하였다.
- ② 통신 음성은 고정용 VHF무선장치에 연결되어 있어야 하며, 선박 운항에 관련한 VHF통신은 선교음성과 함께 기록되어야 한다.
- ③ 선속은 대지·대수 속력 또는 지정된 선속 측정기로부터 얻어야 하며, 가능한 0.1 knot(노트)까지의 정밀도로 기록되어야 한다.
- ④ 선수 방위는 선박에 지정된 자이로컴퍼스에 의해 지시되는 진방위로서 가능한 0.1°까지의 정밀도로 기록되어야 한다.

15. 다음 중 외르츠 키(Oertz rudder)의 장점에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 비교적 작은 동력으로 조타할 수 있다.
- ② 키가 중앙의 위치에 있을 때는 완전한 유선형으로 되어 수류의 저항이 크다.
- ③ 전타하면 Aerofoil(날개)의 모양이 되므로 타각에 비하여 큰 타압을 얻는다.
- ④ 압력의 많은 부분이 전방 고정부에 작용하므로 회전부에는 측압이 비교적 작다.

16. ECDIS(Electronic Chart Display and Information System)에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 전자해도(ENC)란 종이 해도상에 나타나는 해안선, 등심선, 수심, 등대 및 등부표 등과 같은 항로표지, 위험물, 항로 등 선박의 항해와 관련된 모든 해도정보를 국제 수로 기구(IHO)의 표준규격(S-57)에 따라 제작된 디지털 해도를 말한다.
- ② 전자해도는 제작방식에 따라 벡터(vector)방식과 래스터(raster)방식으로 나누어 지며, 국제해사기구(IMO)의 규정에 따라 래스터(raster)방식으로 제작하도록 규정하고 있지만, 래스터(raster)방식으로 제작한 전자 해도를 제공하지 않는 해역에서는 벡터(vector)방식으로 제작한 전자 해도를 사용할 수 있도록 하고 있다.
- ③ 벡터(vector)방식에서는 모든 정보를 일일이 디지털화 해야 하기 때문에 많은 시간이 소요된다.
- ④ 래스터(raster)방식에서는 영상이 숫자가 아닌 픽셀로 표시되기 때문에 자료를 갱신할 때에는 전부를 다시 스캐닝하여야 한다.

17. 다음은 의료 관리인 승선 기준에 관한 설명이다. 틀린 것은 모두 몇 개 인가?

- ㉠ 의사 : 3일 이상의 국제항해에 종사하는 선박으로서 최대승선인원이 100명이상 선박(어선은 제외한다)
- ㉡ 의사 : 해양수산부령이 정하는 모선식의 어업에 종사하는 어선(총톤수 5천톤 이상의 어선으로서 승선인원이 200명 이상의 어선)
- ㉢ 의료관리자 : 원양구역을 항해하는 총톤수 5000톤 이상의 선박
- ㉣ 의료관리자 : 총톤수 300톤이상의 어선(평수, 연해, 근해 구역을 항해하는 어선제외)
- ㉤ 응급처치담당자 : 연해 구역 이상을 항행구역으로 하는 선박(어선은 제외)
- ㉥ 응급처치담당자 : 여객정원이 13명 이상인 여객선

- ① 4개 ② 2개 ③ 1개 ④ 0개

18. 다음은 인명구조시 선박의 조종에 대한 설명이다.
가장 옳지 않은 것은?
- ① Williamson turn(윌리엄슨 턴)은 야간에 사람이 물에 빠진 시간을 알 수 없을 때의 구조법이다.
 - ② Scharnov turn(샤르노브 턴)은 Williamson turn (윌리엄슨 턴)보다 거리가 길어 시간이 오래 걸린다.
 - ③ Two 180° turn(반원2회 선회법)은 풍향이 침로와 직각일 때 유리하다.
 - ④ Single turn(싱글턴)은 다루기 어려운 선회특성을 가진 선박에 유용하다.

19. 다음 만재 흘수선의 적용 대역과 계절에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
- ① 동기 북대서양 만재 흘수선의 기호는 WMA이며 북위 36° 이북의 북대서양을 그 동기 계절 동안 횡단하는 경우, 해수에 적용된다.
 - ② 열대 만재 흘수선의 기호는 T이며 열대 대역에서는 연중, 계절 열대 계절 동안은 해수에 적용된다.
 - ③ 하기 담수 만재 흘수선의 기호는 F이며 하기 대역에서는 연중, 계절 열대 구역 및 계절 동기 대역에서는 각각 그 하기 계절 동안 담수에 적용된다.
 - ④ 열대 담수 만재 흘수선의 기호는 TF이며 열대 대역에서는 연중, 계절 열대 구역에서는 그 열대 계절 동안 담수에 적용된다.

20. 다음 각종 항법에 대한 설명 중 가장 옳은 것은?
- ① 점장위도 항법은 항정선 항법에 속하며, 정확한 방법으로 오차가 거의 없으며, 침로가 남북에 가까울 때 유리하다.
 - ② 중분위도 항법은 항정선 항법에 속하며 침로는 동서에 가까울 때 유리하며 출발지와 도착지가 적도 양편에 있는 경우에도 무방하다.
 - ③ 대권항법은 침로에는 관계없이 고위도에서 항정이 멀 때 사용하는 항법이다.
 - ④ 일지산법은 대권항해 중 육지의 장애물이나 고위도에서 해황이 나쁠 때 제한 위도를 설정하여 거등권항법을 실행하다 다시 대권항법으로 복귀하는 항법이다.

기 관 술

1. 다음은 내연기관의 열 사이클을 설명한 것이다. 옳지 않은 것은?

- ① 오토사이클 - 정적연소 - 가솔린기관
- ② 디젤사이클 - 정압연소 - 무기분사식 디젤기관
- ③ 사바테사이클 - 정적정압연소 - 무기분사식 디젤기관
- ④ 브레이튼사이클 - 정압연소 - 가스터빈

2. 교류발전기에서 무부하 시 정격전압이 나오지 않는 원인으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 계자 권선의 어느 부분이 단락되어 있다.
- ② 전기자 권선의 연결이 잘못 되었다.
- ③ 여자기의 잔류자기가 없어졌다.
- ④ 회전자축에 축전류가 흐른다.

3. 다음 중 연료유의 흐름에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 이중저탱크 → 침전탱크 → 청정기 → 서비스 탱크 → 기관
- ② 침전탱크 → 청정기 → 이중저탱크 → 서비스 탱크 → 기관
- ③ 이중저탱크 → 서비스탱크 → 침전탱크 → 청정기 → 기관
- ④ 침전탱크 → 서비스탱크 → 청정기 → 이중저 탱크 → 기관

4. 다음은 피스톤링의 중요한 3가지 역할을 설명한 것이다. 가장 옳은 것은?

- ① 기밀작용, 실린더라이너 마모 방지, 소제작용
- ② 기밀작용, 윤활유 제어, 냉각작용
- ③ 기밀작용, 소제작용, 윤활유 제어
- ④ 흡입작용, 압축작용, 기밀작용

5. 다음은 내연기관 윤활유의 구비조건이다. 틀린 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 발생열을 흡수하지 않을 것
- ㉡ 유화성이 좋을 것
- ㉢ 점도 지수가 낮을 것
- ㉣ 인화점이 높을 것
- ㉤ 응고점이 낮을 것
- ㉥ 산화안정도가 좋을 것

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

6. 마우스 링(Mouth ring)을 설치하여야 하는 펌프와 설치되는 위치가 가장 옳게 짝지어진 것은?

- ① 터빈(Turbine) 펌프 - 축 슬리브와 케이싱 사이
- ② 스크류(Screw) 펌프 - 임펠러와 케이싱 사이
- ③ 벌류트(Volute) 펌프 - 임펠러와 케이싱 사이
- ④ 기어(Gear) 펌프 - 축 슬리브와 케이싱 사이

7. 전자석 코일의 여자 및 소자에 의해 전기회로가 작동되며, 주로 전동기 등의 주회로 개폐를 목적으로 사용되는 것은?

- ① 전자접촉기(magnetic contactor)
- ② 과전류 계전기(over current relay)
- ③ N.F.B(no fuse breaker)
- ④ 열동형 계전기(thermal relay)

8. 다음 중 디젤기관에서 배기가 흑색으로 될 때의 원인으로 틀린 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 과부하 운전
- ㉡ 연료가 과다하게 공급되었을 때
- ㉢ 한 실린더가 폭발하지 않을 때
- ㉣ 연료유에 수분이 섞일 경우
- ㉤ 소기 압력이 낮을 때
- ㉥ 연소실로 윤활유가 섞여 들어가 연소되었을 때

- ① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

9. 다음은 추진기에 대한 설명이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 공동현상이 일어나면 침식이 발생한다.
- ② 이온화 경향에 의해 탈 아연현상이 일어난다.
- ③ 공동현상의 발생초기에 침식이 일어난다.
- ④ 명음의 발생을 방지하기 위해 후연의 두께를 얇게 한다.

10. 냉동장치에서 액분리기가 설치되는 위치로 가장 옳은 것은?

- ① 팽창밸브와 증발기 사이
- ② 증발기와 압축기 사이
- ③ 압축기와 응축기 사이
- ④ 수액기와 팽창밸브 사이

11. 3상 유도 전동기에 병렬로 콘덴서를 연결하여 사용하는 이유로 가장 적합한 것은?
- ① 회전속도가 증가한다.
 - ② 전동기의 소모 전력을 경감시킨다.
 - ③ 기동력은 별로 증가하지 않으나 선로의 손실을 감소시킬 수 있다.
 - ④ 기동력을 증가시키고 역률을 좋게 한다.
12. 다음은 보일러의 기수공발(Carry over)의 원인이다. 다음 중 옳지 않는 것은 모두 몇 개인가?
- ㉠ 보일러 내부 구조가 복잡하여 기포의 분리가 곤란할 때

㉡ 압력이 급강하 하였을때

㉢ 보일러의 부하가 갑자기 감소하는 경우

㉣ 증기실의 용적이 매우 작거나 보일러 수위가 낮을 때

㉤ 증발수 면적이 충분하지 못할 때
- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개
13. 과급기를 설치하면 마력이 증가하는 이유로 가장 옳은 것은?
- ① 실린더 내 평균유효압력을 높여서 마력증가
 - ② 실린더 연료 소비량을 감소시켜 마력증가
 - ③ 실린더 내 최고 폭발 압력과 온도를 낮추어서 마력증가
 - ④ 실린더 내 흡입되는 공기의 온도를 높여서 마력증가
14. 디젤기관에서 노크(Knock)을 방지하는 방법으로 가장 옳은 것은?
- ① 착화지연 기간 중에 분사하는 기름량을 늘린다.
 - ② 제어연소 기간 중에 분사하는 기름량을 늘린다.
 - ③ 착화지연 기간 중에 분사하는 기름량을 줄인다.
 - ④ 제어연소 기간 중에 분사하는 기름량을 줄인다.
15. 4극 3상 유도 전동기의 동기 속도는? (주파수는 60Hz이다.)
- ① 1200rpm ② 900rpm
 - ③ 3600rpm ④ 1800rpm
16. 다음은 디젤기관에서 켈멧(Kelmet)베어링의 특성에 대한 설명이다. 가장 옳지 않은 것은?
- ① 백색합금보다 베어링 틈이 크므로 윤활유 필터구멍은 백색합금보다 더 큰 것을 사용한다.
 - ② 백색합금보다 열전도율이 3~6배 크다.
 - ③ 유막이 파손되어도 납이 윤활작용을 하기 때문에 늘어붙는 일이 적다.
 - ④ 백색합금에 비하여 약 2배의 면압에 견딘다.

17. 다음 괄호 안에 들어갈 것으로 가장 알맞게 짝지어진 것은?
- 왕복펌프의 토출량을 균일하게 하기 위하여 토출측에 설치하는 것을 (㉠), 흡입측에 설치하는 것을 (㉡) 이라 한다.

	㉠	㉡
①	진공실	공기실
②	공기실	진공실
③	공기실	공기실
④	진공실	진공실
18. 디젤기관의 연료분사 시 유립의 크기에 미치는 영향을 가장 잘못 설명한 것은?
- ① 공기유동 : 분무와 공기의 상대속도가 클수록 유립은 작아진다.
 - ② 노즐현상 : 노즐직경을 크게 하는 것이 유립을 크게 한다.
 - ③ 연료유의 점도 : 점도가 낮을수록 유립은 작아진다.
 - ④ 연료유 온도 : 온도가 높을수록 유립은 커진다.
19. 다음은 냉동기의 냉매는 직접 냉매와 간접 냉매로 구분된다. 다음 중 간접냉매에 해당하는 것은 모두 몇 개인가?
- ㉠ 암모니아 ㉡ R-134a ㉢ 염화칼슘브라인

㉣ 탄산가스 ㉤ 메틸클로라이드 ㉥ H₂O
- ① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개
20. 병렬 운전하는 발전기 배전반에서 주로 설치되는 보호 계전기로 가장 옳은 것은?
- ① 역전력계전기와 과전압계전기
 - ② 접지계전기와 과전류계전기
 - ③ 과전압계전기와 접지계전기
 - ④ 역전력계전기와 과전류계전기