

# 2021년도 일반직공무원 채용시험 문제지

- 선 박 관 제 (9 급) -



성 명 :

응 시 번 호 :

응시자 유의사항 및 과목별 코드번호

※ 시험 과목 : 해상교통관리(27), 해사영어(09), 항해(11)

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

## 해 양 경 찰 청

## 해상교통관리

1. 다음은 「선박교통관제 운영규칙」의 규정이다.  
( ) 안에 들어갈 말로 가장 옳게 짝지어진 것은?

녹음·녹화정보 및 각종일지의 보존기간은 다음 각 호와 같다.

- 관제통신 녹음정보 및 관제운영상황 녹화정보 : ( ㉠ )  
○ 근무일지 : ( ㉡ )  
○ 관제일지 : ( ㉢ )

- ① ㉠ 30일 ㉡ 1년 ㉢ 3년  
② ㉠ 60일 ㉡ 1년 ㉢ 1년  
③ ㉠ 60일 ㉡ 1년 ㉢ 3년  
④ ㉠ 60일 ㉡ 3년 ㉢ 1년

2. 「선박안전법」상 선박위치발신장치에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 평수구역 이상을 항해하는 총톤수 50톤 이상의 예선, 유조선 및 위험물산적운송선은 설치 대상 선박이다.  
② 동법 규정에 따른 무선설비가 선박위치발신장치의 기능을 가지고 있는 때에는 선박위치발신장치를 갖춘 것으로 본다.  
③ 총톤수 2톤 이상의 「유선 및 도선사업법」에 따른 유선은 선박위치발신장치를 설치하여야 한다. 다만, 해가 뜨기 30분 전부터 해가 진 후 30분까지 사이에 운항하는 선박으로서 평수구역만을 항해하는 항해예정시간이 2시간 미만인 선박은 그러하지 아니하다.  
④ 선박의 선장은 해적 또는 해상강도의 출몰 등으로 인하여 선박의 안전을 위협할 수 있다고 판단되는 경우 선박위치발신장치의 작동을 중단할 수 있다. 이 경우 선장은 그 상황을 항해일지 등에 기재하여야 한다.

3. 「선박교통관제시설 설치 및 관리에 관한 규칙」상 관제시설은 필수·보조 및 그 밖의 관제시설로 구분되는데, 다음 중 필수 관제시설이 가장 아닌 것은?

- ① 레이더 시스템  
② 선박자동식별장치시스템  
③ 선박교통관제 운영 시스템  
④ 초단파 자동방송 시스템

4. 「해사안전법(시행령, 시행규칙 포함)」에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양수산부장관은 해상교통량이 아주 많은 해역 중 대형 해양사고가 발생할 우려가 있는 해역을 교통안전특정해역으로 설정할 수 있다.  
② 교통안전특정해역에서의 항행안전확보 조치대상 선박은 거대선, 위험화물운반선, 고속여객선, 흘수 제약선, 수면비행선박 등이 있다.  
③ 교통안전특정해역에는 인천, 포항, 여수, 울산, 부산이 있다.  
④ 교통안전특정해역 지정항로에서의 속력(대수속력) 중 부산항 출입항로는 12노트이다.

5. 해양경찰서장은 항행안전을 확보하기 위하여 필요하다고 인정하면 교통안전특정해역을 항행하려는 거대선 등의 선장이나 선박소유자에게 일정한 사항을 명할 수 있다.(이를 “항행안전확보 조치”라고 한다) 다음 <보기> 중 항행안전확보 조치 내용으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보기 >

- ㉠ 항로의 변경                      ㉡ 속력의 제한  
㉢ 적재중량의 감소              ㉣ 항행장애물의 제거  
㉤ 안내선의 사용                ㉥ 통항시각의 변경

- ① 3개                      ② 4개                      ③ 5개                      ④ 6개

6. 다음 <보기> 중 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」상 출입 신고가 면제되는 선박으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보기 >

- ㉠ 해양경찰함정                      ㉡ 관공선  
㉢ 도선선                              ㉣ 예선  
㉤ 피난을 위하여 긴급히 출항하여야 하는 선박

- ① 1개                      ② 2개                      ③ 4개                      ④ 5개

7. 다음 중 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률」상 주로 무역항의 항계 안에서 운항하는 선박으로서 우선 피항선에 가장 해당하지 않는 선박은?

- ① 예인선에 결합되어 운항하는 압항부선  
② 예인선이 부선을 끌고 있는 경우의 예인선 및 부선  
③ 예선  
④ 주로 노와 샷대로 운전하는 선박

8. 다음 중 「1974년 해상에서의 인명안전을 위한 국제협약」 상 국제기류신호 중 도선을 요청하는 선박이 게양해야 하는 기류의 형식 중 가장 옳은 것은?

① C기류      ② G기류      ③ H기류      ④ I기류

9. 다음 <보기> 중 「선박교통관제에 관한 법률」 상 용어 정의가 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보기 >

- ㉠ “선박교통관제”란 선박교통의 안전을 증진하고 해양환경과 해양시설을 보호하기 위하여 선박의 위치를 탐지하고 선박과 통신할 수 있는 설비를 설치·운영함으로써 선박의 동정을 관찰하며 선박에 대하여 안전에 관한 정보 및 항만의 효율적 운영에 필요한 항만운영정보를 제공하는 것을 말한다.
- ㉡ “선박교통관제구역”이란 선박교통관제를 시행하기 위해 해양경찰서장이 해양수산부장관과 협의하여 고시하는 수역을 말한다.
- ㉢ “선박교통관제사”란 해양수산부령으로 정하는 자격을 갖추고 선박교통관제를 시행하는 사람을 말한다.

① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

10. 다음 중 레이더의 성능에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 최대탐지거리는 레이더로 물체를 탐지할 수 있는 최대거리로 최대탐지거리의 수치가 클수록 성능이 좋다.
- ② 날씨에 관계없이 주파수가 높을수록 감쇠가 커지므로 낮은 주파수의 전파를 사용하면 최대탐지거리가 늘어난다.
- ③ 최소탐지거리는 레이더에 의해서 물표를 탐지할 수 있는 가장 짧은 거리를 뜻한다.
- ④ 안테나 면적이 넓을수록 안테나 최대탐지거리가 줄어든다.

11. 다음 중 「선박교통관제에 관한 법률」 상 선박소유자가 운항자에 대하여 교육·훈련 해야하는 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선박교통관제의 목적·용어, 통신절차 및 정보 교환 방법
- ② 국내 선박교통관제 운영 현황
- ③ 항만운영정보시스템의 사용 방법
- ④ 선박교통관제의 관련 규정 및 제반 준수사항

12. 「해사안전법」 상 통항분리수역에 있어서의 항법에 관하여 다음 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 어로에 종사하고 있는 선박은 통항로를 따라서 항행하고 있는 다른 선박의 항행을 방해하여서는 아니된다.
- ② 범선과 길이 20미터 미만의 선박은 통항로를 따라 항행하고 있는 동력선의 안전한 항행을 방해하여서는 아니된다.
- ③ 선박은 통항분리수역과 그 출입구 부근에 정박하여서는 아니된다.
- ④ 통항로의 옆쪽으로 출입하는 경우에는 대각도로 출입하여야 한다.

13. 다음 <보기> 중 항로표지에 대한 설명 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개 인가?

< 보기 >

- ㉠ “도표”는 비교적 항행이 곤란한 항만의 유도표지로서 항로에 따라 변침점에 설치하는 표지이다.
- ㉡ 우리나라의 등대에 표시되어있는 기호의 순서는 등질, 등색, 주기, 등고, 광달거리 순이다.
- ㉢ “명암등”이란 한주기 동안 빛을 비추는 시간이 꺼져 있는 시간보다 길거나 같은 등이다.
- ㉣ 형상표지의 종류에는 입표, 도표, 부표 및 랜비(LANBY) 등이 있다.

① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

14. 다음 중 풍랑주의보 및 경보의 발효 기준에 대해 가장 옳게 설명한 것은?

- ① 풍랑주의보 : 해상에서 평균 14m/s 이상이 3시간 이상, 유의파고가 3m이상 예고 시  
풍랑경보 : 해상에서 평균 21m/s 이상이 3시간 이상, 유의파고가 5m이상 예고 시
- ② 풍랑주의보 : 해상에서 평균 14m/s 이상이 3시간 이상, 유의파고가 2m이상 예고 시  
풍랑경보 : 해상에서 평균 21m/s 이상이 3시간 이상, 유의파고가 5m이상 예고 시
- ③ 풍랑주의보 : 해상에서 평균 14m/s 이상이 3시간 이상, 유의파고가 3m이상 예고 시  
풍랑경보 : 해상에서 평균 23m/s 이상이 3시간 이상, 유의파고가 5m이상 예고 시
- ④ 풍랑주의보 : 해상에서 평균 14m/s 이상이 3시간 이상, 유의파고가 2m이상 예고 시  
풍랑경보 : 해상에서 평균 23m/s 이상이 3시간 이상, 유의파고가 5m이상 예고 시

15. 다음 <보기> 중 「선박교통관제에 관한 규정」 상 진입·진출 신고와 관련하여 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보기 >

- ㉠ 관제대상선박의 선장은 선박교통관제구역 안에서 이동하거나 해당 선박에 도선사가 승선·하선하는 경우 선박교통관제관서와 관제통신을 해야 한다.
- ㉡ “관제대상선박 이동 및 도선사 승선·하선 관제통신 방법” 상 관제통신 내용에는 선박명, 호출부호, 이동예정시각 등이 명시되어 있다.
- ㉢ 관제대상선박의 선장이 선박교통관제관서에 신고를 하는 경우 초단파 무선전화를 이용하는 경우로 한정한다.
- ㉣ 관제대상선박의 선장은 선박교통관제구역에 진입하거나 진출하는 경우 관할 선박교통관제 관서에 신고하여야 한다.

① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

16. 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」상 항로지정 및 준수에서 선박이 항로를 따라 항행하지 않아도 되는 경우에 가장 해당하지 않은 것은?

- ① 기상예비특보로 인해 사전에 외해로 피항 시
- ② 해양사고를 피하기 위한 경우
- ③ 해양오염 등의 발생 또는 확산을 방지하기 위한 경우
- ④ 선박의 고장이나 그 밖의 사유로 선박을 조종할 수 없는 경우

17. 「해사안전법」 상 내항여객선 외의 선박 대상으로 기상특보 또는 제한된 시계로 인한 선박의 출항통제 조건으로 가장 옳지 않은 것은 무엇인가?

- ① 태풍주의보시 총톤수 7,000톤 미만의 국제항해에 종사하지 않는 선박은 출항통제선박이다.
- ② 풍랑경보시 총톤수 1,000톤 미만으로서 길이 65미터 미만의 국제항해에 종사하지 않는 선박은 출항통제선박이다.
- ③ 평수구역 밖을 운항하는 선박 중 총톤수 250톤 미만으로서 길이 35미터 미만의 국제항해에 종사하지 않는 선박은 풍랑주의보시 출항통제선박이다.
- ④ 시정 0.5킬로미터 이내 시 레이더 및 초단파 무선전화 통신설비를 갖추지 않은 선박은 지방해양수산청장이 선박을 출항통제 할 수 있다.

18. 다음 <보기> 중 「해사안전법」 상 좁은 수로 통행 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보기 >

- ㉠ 길이 20미터 미만의 선박이나 범선은 좁은 수로 등의 안쪽에서만 안전하게 항행할 수 있는 다른 선박의 통행을 방해하여서는 아니된다.
- ㉡ 어로에 종사하고 있는 선박은 좁은 수로 등의 안쪽에서 항행하고 있는 다른 선박의 통행을 방해하여서는 아니된다.
- ㉢ 좁은 수로나 항로를 따라 항행하는 선박은 항행의 안전을 고려하여 될 수 있으면 좁은 수로등의 오른쪽 끝쪽에서 항행하여야 한다.
- ㉣ 좁은 수로에서의 추월 시 다른 선박의 우현 쪽으로 추월하려는 경우에는 장음 2회와 단음 2회의 순서로 의사를 표시하여야 한다.

① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

19. 「선박교통관제에 관한 법률」 제27조(과태료) 내용 중 과태료 부과 금액이 가장 다른 하나는 무엇인가?

- ① 제14조제3항에 따른 관제대상선박이 관제구역을 출입 시, 관할 선박교통관제관서에 신고하지 않은 경우
- ② 제14조제6항에 따른 관제대상선박의 신고 절차를 따르지 아니한 경우
- ③ 제14조제4항을 위반하여 무선설비를 갖추지 아니하거나 관제통신을 청취·응답하지 아니한 경우
- ④ 제14조제5항에 따라 항행장애물이나 해양사고 발생 등으로 선박교통의 안전을 해치거나 우려가 있을 시 신고를 아니하거나 거짓으로 신고한 경우

20. 「선박교통관제에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」상 명시된 선박교통관제구역의 설정기준이 가장 아닌 것은?

- ① 「해사안전법」 제10조에 따른 해상교통량이 많은 해역
- ② 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률」 제2조 제2호에 따른 무역항의 수상구역등
- ③ 「해사안전법」 제10조에 따른 교통안전특정해역
- ④ 「연안관리법」 제2조제2호에 따른 연안해역

# 해 사 영 어

1. 다음 <보기>는 UNCLOS(United Nations Convention on the law of the sea)상 무해통항 조항에서 외국 선박이 연안국의 평화, 공공질서 또는 안전을 해치는 활동으로 규정한 내용이다. 빈 칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ any act of (a) pollution contrary to this Convention  
㉡ any (b) activities

- ① a : wilful and serious      b : fishery  
② a : wilful or negligent      b : fishing  
③ a : wilful and serious      b : fishing  
④ a : wilful or negligent      b : fishery

2. 다음 <보기>는 UNCLOS의 일부이다. 밑줄 친 부분에 해당되는 것으로 가장 옳은 것은?

— < 보 기 > —

## Article 37

This section applies to straits which are used for international navigation between one part of the high seas or an exclusive economic zone and another part of the high seas or an exclusive economic zone.

## Article 38

In straits referred to in article 37, all ships and aircraft enjoy the \_\_\_\_\_, which shall not be impeded.

- ① right of innocent passage  
② right of hot pursuit  
③ right of transit passage  
④ right of criminal jurisdiction

3. 다음 <보기>의 빈 칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

— < 보 기 > —

If a vessel goes from fresh water to salt water and wishes to keep the same draft, you would ( ).

- ① do nothing, as it does remain the same  
② take on ballast  
③ discharge ballast  
④ none of the above

4. 다음 <보기> 중 COLREG RULE 8 규정상 'action to avoid collision'에 대한 내용으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개 인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ A succession of small alterations of course and/or speed should be a avoided.  
㉡ If there is b insufficient sea room, alteration of course alone may be the most effective action to avoid a close-quarters situation provided that it is made in good time, is substantial and does not result in another close-quarters situation.  
㉢ If necessary to avoid collision or allow more time to assess the situation, a vessel shall c increase her speed or take all way off by stopping or reversing her means of propulsion.  
㉣ A vessel the passage of which is not to be impeded remains fully d recommended to comply with the rules of this part when the two vessels are approaching one another so as to involve risk of collision.

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

5. 다음 <보기>는 MARPOL 협약상 용어의 정의에 대한 내용이다. 빈 칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

— < 보 기 > —

The term 'from the nearest land' means from the ( ) in accordance with international law except certain areas specified.

- ① coastline at high water  
② coastline at low water  
③ coastline at approximate highest high water  
④ baseline from which the territorial seas is established

6. 다음 <보기>의 빈 칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

— < 보 기 > —

( ) is the minimum speed at which a vessel will answer the helm.

- ① Steerage way      ② Under way  
③ Fairway speed      ④ Making way

7. 다음 <보기>의 COLREG RULE상 아래에서 설명하는 선박으로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >

- ㉠ Two all-round lights in a vertical line, the upper being green and the lower white, or a shape consisting of two cones with their apexes together in a vertical line one above the other
- ㉡ A masthead light abaft of and higher than the all-round green light; a vessel of less than 50 metres in length shall not be obliged to exhibit such a light but may do so

- ① A vessel not under command
- ② A vessel when engaged in trawling
- ③ A vessel restricted in her ability to manoeuvre
- ④ A vessel engaged in mineclearance operations

8. 다음 <보기>는 COLREG RULE 34(Manoeuvring and warning signals)와 RULE 35(Sound signals in restricted visibility)에 관한 설명이다. 빈 칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >

- ㉠ Two prolonged blasts followed by two short blasts to mean 'I intend to overtake you on your ( a )'.
- ㉡ If whistles are fitted on a vessel at a distance apart of more than ( b ), one whistle only shall be used for giving manoeuvring and warning signals.
- ㉢ A power-driven vessel ( c ) through the water shall sound at intervals of not more than 2 minutes one prolonged blast.
- ㉣ A vessel ( d ) shall sound at intervals of not more than 2 minutes three blasts in succession, namely one prolonged followed by two short blasts.

	㉠	㉡	㉢	㉣
①	port side	100 metres	making way	engaged in towing
②	port side	100 metres	making no way	towed
③	starboard side	50 metres	making way	towed
④	port side	50 metres	making no way	engaged in towing

9. 다음 <보기>는 SOLAS 협약상 Line-throwing appliances에 관한 설명이다. 빈 칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >

- ㉠ be capable of throwing a line with reasonable accuracy
- ㉡ include not less than ( a ) projectiles each capable of carrying the line at least ( b )m in calm weather
- ㉢ include not less than ( c ) lines each having a breaking strength of not less than ( d )kN; and
- ㉣ have brief instructions or diagrams clearly illustrating the use of the line-throwing appliance

	㉠	㉡	㉢	㉣
①	three	230	three	1
②	four	230	four	2
③	three	300	five	1
④	four	300	six	2

10. 다음 <보기>는 IAMSAR Manual상 수색패턴 (Search pattern)의 하나이다. 아래 내용이 설명하는 것은?

< 보 기 >

- ㉠ Often appropriate for vessels or small boats to use when searching for persons in the water or other search objects with little or no leeway.
- ㉡ Due to the small area involved, this procedure must not be used simultaneously by multiple aircraft at similar altitudes or by multiple vessels.
- ㉢ Accurate navigation is required; the first leg is usually oriented directly into the wind to minimize navigational errors.

- ① Sector search
- ② Expanding square search
- ③ Parallel track search
- ④ Track line search

11. 다음 <보기> 중 표준해사통신용어(Standard Marine Communication Phrases)상 용어에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보 기 >
- ㉠ **Bearing** : The angle that the center line of a vessel, or the vessel's keel, makes with the meridian.
  - ㉡ **Manoeuvring speed** : A vessel's reduced speed in circumstances where it may be required to use the engines at short notice.
  - ㉢ **Windward** : On or towards the sheltered side of a ship.
  - ㉣ **Precautionary area** : A routing measure comprising an area within defined limits where ships must navigate with particular caution and within which the direction of traffic flow may be recommended.
  - ㉤ **INFORMATION** : This indicates that the following message implies the intention of the sender to influence others by a regulation.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

12. 다음 <보기>는 태풍의 중심 위치를 추정하는 바이스 밸렛의 법칙(Buys Ballot's Law)에 대한 설명이다. 빈 칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >

A rule in synoptic meteorology, announced in 1857 by Buys Ballot, of Utrecht, which states that if, in the northern hemisphere, one stands with one's back to the wind, pressure is lower on one's ( ㉠ ) hand than on one's ( ㉡ ), whilst in the southern hemisphere the converse is true.

This law implies that, in the northern hemisphere, winds blow ( ㉢ ) round a depression, and ( ㉣ ) round an anticyclone; the converse is true in the southern hemisphere.

- |         |       |               |               |
|---------|-------|---------------|---------------|
| ㉠       | ㉡     | ㉢             | ㉣             |
| ① right | left  | anticlockwise | clockwise     |
| ② left  | right | anticlockwise | clockwise     |
| ③ right | left  | clockwise     | anticlockwise |
| ④ left  | right | clockwise     | anticlockwise |

13. 다음 <보기> 중 약어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보 기 >
- ㉠ LMT : 지방평균시
  - ㉡ FWE : 기관사용 종료
  - ㉢ ETA : 도착예정시간
  - ㉣ OSC : 수색구조 임무 조정관
  - ㉤ UHF : 초단파
  - ㉥ MOB : 사람 선외 추락
  - ㉦ CPA : 최근접점
  - ㉧ Long. : 경도

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

14. 다음 <보기> 중 빈 칸에 들어갈 단어로 가장 옳게 짝지어진 것은?

- < 보 기 >
- ㉠ : Which side should I ( ㉠ ) the pilot ladder?  
(도선사용 사다리를 어느 쪽에 설치할까요?)
  - ㉡ : Advise you change ( ㉡ ) VHF channel. 13.  
(VHF채널을 13번으로 변경하기를 권고합니다.)
  - ㉢ : We will let go port anchor 1 shackle and ( ㉢ ) it.  
(본선은 좌현 닻을 1절로 투묘하고, 그것을 끌겠습니다.)

- |   |      |    |        |
|---|------|----|--------|
|   | ㉠    | ㉡  | ㉢      |
| ① | hang | on | drag   |
| ② | rig  | to | drag   |
| ③ | hang | on | dredge |
| ④ | rig  | to | dredge |

15. 다음 <보기> 중 IAMSAR manual상 용어의 정의가 옳지 않은 것은 모두 몇 개 인가?

- < 보 기 >
- ㉠ **Search and rescue radar transponder** : Aeronautical radio distress beacon for alerting and transmitting homing signals.
  - ㉡ **MAYDAY** : The international radiotelephony urgency signal. When repeated three times, indicates uncertainty or alert, followed by nature of urgency.
  - ㉢ **Leeway** : The movement of a search object through water caused by winds blowing against exposed surface.
  - ㉣ **Heading** : The intended horizontal direction of travel of a craft.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개



16. 다음 <보기>는 일반영어에서 사용하는 애매한 어휘를 의미전달이 명확하게 해사영어로 변경한 것이다. 빈 칸에 들어갈 말로 가장 옳게 짝지어진 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ I might enter the fairway.  
 ➡ (    ㉡    ). I will enter the fairway.  
 ㉡ You should anchor in anchorage B3.  
 ➡ (    ㉢    ). Anchor in anchorage B3.

- ① ㉡ INFORMATION                      ㉢ WARNING  
 ② ㉡ INSTRUCTION                      ㉢ ADVICE  
 ③ ㉡ REQUEST                            ㉢ WARNING  
 ④ ㉡ INTENTION                        ㉢ ADVICE

17. 다음 중 표준해사통신영어(SMCP)의 목적으로 가장 옳은 것은?

- ① To supplant international Regulations for Preventing Collision at Sea, 1972  
 ② To supersede the International Code of Signals  
 ③ To contradict special rules or recommendations made by IMO concerning ship's routing  
 ④ To assist in the greater safety of navigation and of the conduct of ship

18. 다음 설명 중 가장 옳은 것은?

- ① Sagging is brought about when the ship is supported fore and aft by two waves, so that the middle of the vessel is strained in the opposite direction.  
 ② SART, usually carried aboard maritime craft, that transmits a signal that alerts search and rescue authorities and enables rescue units to locate the scene of the distress.  
 ③ Roll 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 trim.  
 ④ The vernal equinox are great circles on the earth's surface, perpendicular to the equator and converging toward the poles.

19. 다음 <보기>의 IAMSAR manual상 아래에서 설명하는 This device로 가장 옳은 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ This device looks like a three-pronged anchor with two flat flukes or seats.  
 ㉡ Persons to be hoisted merely sit astride on one or two of the seats and wrap their arms around the shank.  
 ㉢ This device can be used to winch two persons at once.

- ① Rescue Seat                              ② Rescue Basket  
 ③ Rescue Net                                ④ Rescue Litter

20. 다음 <보기> 중 빈 칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

— < 보 기 > —

The 3.2 cm radar as compared to a 10 cm radar with similar specifications will (    ).

- ① display small targets in a mass of dense sea clutter  
 ② give better range performance in rain, hail, etc  
 ③ display a more maplike presentation for inshore navigation  
 ④ have less sea return in choppy rough seas



## 항 해

1. 다음 중 진방위  $135^\circ$ , 나침방위  $128^\circ$ , 자침방위  $132^\circ$  일 때 자차(D), 편차(V)로 가장 옳은 것은?

- ① 자차  $4^\circ W$ , 편차  $7^\circ E$
- ② 자차  $7^\circ W$ , 편차  $4^\circ E$
- ③ 자차  $3^\circ W$ , 편차  $4^\circ W$
- ④ 자차  $4^\circ E$ , 편차  $3^\circ E$

2. 다음 <보기> 중 내용이 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ ‘위도’란 어느 지점을 지나는 거등권과 적도 사이의 자오선상의 호의 길이 또는 이 호가 지구 중심에서 이루는 각
- ㉡ ‘편동 편차’란 진북이 자북의 오른쪽에 있을 때
- ㉢ ‘진방위’란 관측자를 지나는 진자오선과 관측자 및 목표물 지나는 대권이 이루는 각
- ㉣ ‘동서거’란 지구의 표면에 있는 모든 자오선과 같은 각도로 만나는 곡선
- ㉤ ‘경도’란 두 지점을 지나는 자오선 사이의 호의 길이
- ㉥ ‘시침로’란 풍압차나 유압차가 있을 때 진자오선과 선수미선이 이루는 각

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

3. 다음은 해도도식 상 조석에 관한 약어이다. <보기> 중 높은 수면부터 순서대로 나열한 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ MHW      ㉡ MLWN      ㉢ MHWN
- ㉣ MLW      ㉤ MLWS      ㉥ MHWS

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

4. 다음 <보기> 중 해도상의 각종 기준면의 연결이 가장 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 노출암, 등대의 높이 - 기본수준면
- ㉡ 간출암, 암암 - 약최저저조면
- ㉢ 해안선 - 약최고고조면

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

5. 어느 선박의 레이더 펄스폭이  $0.6\mu s$ 일 때 최소탐지 거리는? (단, 펄스폭만을 고려한다.)

- ① 45m      ② 90m      ③ 180m      ④ 135m

6. 다음 <보기> 중 해도에 수심이 기재된 것 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠  $12_1$     ㉡  $18_9$     ㉢  $21_3$     ㉣  $24_7$     ㉤  $32_5$     ㉥ 41

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

7. 다음 <보기> 중 IALA 해상부표식(B지역)에 대한 내용으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 안전수역표지의 두표는 구형 1개, 등색은 홍색이다.
- ㉡ 고립장애표지의 두표는 구형 2개, 등색은 흑색이다.
- ㉢ 특수표지의 두표는 흑구 2개, 등색은 황색이다.
- ㉣ 좌향로우선표지의 두표는 원통형 1개, 등색은 홍색이다.
- ㉤ 좌현표지의 두표는 원통형 1개, 등색은 홍색이다.

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

8. 다음 중 교차방위법에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 동시관측법 중 쉽고 간편하여 연안항해시 많이 사용한다.
- ② 먼 물표보다 가까운 물표를 선정한다.
- ③ 하나의 물표로 위치 결정이 가능하다.
- ④ 교차방위법으로 선위를 구할 때 2물표는  $090^\circ$ , 3물표일 때는 각각  $060^\circ$ 가 가장 정확한 선위를 구할 수 있다.

9. 다음 <보기> 중 도플러 선속계(Doppler log)의 원리로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 패러데이의 전자 유도 법칙인 ‘도체와 자기장이 상대적인 운동 상태에 있을 때 도체에는 기전력이 유기된다’는 것을 응용한 것이다.
- ㉡ 선저에서 해저로 발사한 짧은 펄스의 초음파가 해저에서 반사되어 되돌아오는 시간을 측정한다.
- ㉢ 자기장이 일정하면 기전력의 세기는 운동의 속도에 비례한다.
- ㉣ 항해 중인 선박의 선저에서 해저를 향해 발사된 음파와 해저에 반사되어 수신된 음파에는 주파수 차가 생기며, 그것은 선속에 비례한다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

10. 다음 <보기> 중 레이다에 관한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ S-band 레이다가 X-band 레이다보다 원거리 목표물을 탐지하는 데에는 유리하다.
- ㉡ 근처에 반사성이 좋은 대형선 등으로 생기는 레이다의 거짓상은 간접반사이다.
- ㉢ 항내 또는 하천 항행시 안벽, 고층 빌딩과 같은 평평한 반사면이 가까이 있을 경우 생기는 레이다의 거짓상은 거울면 반사이다.
- ㉣ X-band 레이다는 10cm, S-band 레이다는 3.2cm의 파장을 각각 사용한다.
- ㉤ 레이다 안테나로부터 같은 거리의 서로 인접하여 분포하는 2개의 물표를 서로 분리하여 탐지할 수 있는 능력을 거리분해능이라 한다.
- ㉥ 비나 눈이 오는 해역에서는 S-band 레이다보다 X-band 레이다를 사용하는 것이 효과적이다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

11. 다음 <보기> 중 전자해도(ENC)에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 전자해도란 선박의 항해와 관련된 모든 해도 정보를 국제수로기구(IHO)의 표준규격(S-57)에 따라 제작된 디지털 해도이다.
- ㉡ 전자해도는 제작 방식에 따라 벡터(vector)방식과 래스터(raster)방식으로 나뉘어진다.
- ㉢ 벡터(vector)방식의 전자해도 자료는 여러 층의 정보가 저장되거나 표시되는 일련의 직선 또는 곡선, 즉 벡터로 이루어진다.
- ㉣ 래스터(raster)방식의 전자해도 자료는 단층의 화소, 즉 픽셀로 저장되며 래스터(raster)방식은 벡터(vector)방식에 비하여 제작하기가 어렵다.

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

12. 다음 중 황천피항법으로 가장 옳은 것은?

- ① 북반구에서 풍향이 좌전변화할 때는 풍량을 좌현 선미에 받고 피항한다.
- ② 남반구에서 풍향이 좌전변화할 때는 풍량을 우현 선수에 받고 피항한다.
- ③ 북반구에서 풍향이 우전변화할 때는 풍량을 좌현 선수에 받고 피항한다.
- ④ 남반구에서 풍향이 우전변화할 때는 풍량을 좌현 선미에 받고 피항한다.

13. 다음 <보기> 중 Trim에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ Trim은 선수흘수와 선미흘수의 차를 말한다.
- ㉡ Trim by the head는 선수흘수가 선미흘수보다 큰 상태를 말한다.
- ㉢ Trim by the head는 묘박시 스윙(Swing)이 많을 때 유리하다.
- ㉣ Trim by the stern 상태는 타효가 좋고, 선속이 증가된다.
- ㉤ Even keel은 선수흘수와 선미흘수가 같은 상태로 수심이 얇은 수역을 항해할 때 유리하다.

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

14. 다음 중 닛의 투묘 혹은 양묘시의 상태에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 업앤드다운(Up and down) : 앵커가 묘쇄공 바로 아래의 해저에 누워있는 상태로 앵커체인은 묘쇄공에서 수직 상태를 유지하며, 일반적으로 양묘 중에는 이 상태를 기준으로 정박상태와 항해상태를 구분하며, 이 시각을 항해 시작 시간으로 사용한다.
- ② 업 앵커(Up anchor) : 앵커를 수면상에 내려놓고 투묘할 수 있는 상태로 둔 것
- ③ 쇼트 스테이(Short stay) : 앵커체인의 신출 길이가 수심의 1.5배 정도인 상태
- ④ 클리어 앵커(Clear anchor) : 앵커가 앵커체인과 엉키지 않고 정상적으로 수면에 올라온 상태

15. 다음 <보기> 중 선박이 폭이 좁은 수로를 고속으로 항해할 경우 발생하는 영향에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 수로가 좁으면 수로의 단면적이 작아지므로 유속이 빨라지고, 이로 인하여 마찰저항이 증대된다.
- ㉡ 선박이 항해함으로 인하여 생기는 파가 양안에 부딪혀 되돌아오는 파와 상호작용을 일으켜 큰 파로 되어 조파저항이 커진다.
- ㉢ 선측과 선저를 흐르는 수류는 유속의 영향으로 선미부에 큰 와류를 형성, 조파저항을 증가시킨다.
- ㉣ 타에 부딪히는 와류로 인해 타압이 상승하여 타효가 좋아진다.

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

16. 다음 <보기>에서 선박의 GM값과 횡요주기는 얼마인가?  
[단, K:Keel(용골), G:Center of Gravity(선체무게중심), M:Metacenter(경심)]

- < 보 기 > —
- ㉠ 용골에서 메타센터까지의 높이(KM)=4m  
㉡ 용골에서 무게중심까지의 높이(KG)=3m  
㉢ 선평=20m

- ① GM 1m, 횡요주기 12초  
② GM 7m, 횡요주기 12초  
③ GM 1m, 횡요주기 16초  
④ GM 0.5m, 횡요주기 16초

17. 다음 중 이류무(이류안개)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 주로 겨울철에 많이 발생한다.  
② 기온이 수온보다 약 1℃정도 높고, 풍력계급이 2~4일 때 가장 발달한다.  
③ 수증기를 많이 함유한 따뜻한 공기가 차가운 해면이나 지표면 위를 이동할 때 생기는 안개이다.  
④ 우리나라의 경우 고온 다습한 북태평양 고기압은 이류무를 일으키는 주요 원인이 되고 있다.

18. 다음 <보기> 중 해도 및 수로서지에 관한 내용으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보 기 > —
- ㉠ 우리나라에서 간행되는 해도의 번호는 4자리 숫자로 이루어져 있으며, 해도번호가 1000단위로 시작하면 서해안해도이다.  
㉡ 해도의 나침도에는 편차와 1년간의 변화량인 연차가 함께 기재되어있다.  
㉢ 2020년 우리나라 국립해양조사원에서 발행되는 해도는 세계측지계와 동경측지계를 병행하여 사용하고 있다.  
㉣ 수로서지는 해도 이외에 항해에 도움을 주는 모든 간행물을 말한다.  
㉤ 특수서지는 항로지, 등대표, 조석표 등이 있다.  
㉥ 항로지는 항로표지 전반에 관하여 상세하게 수록되어 있다.  
㉦ 수로서지는 항행통보에 의해 개정되지 않는다.

- ① 1개                  ② 2개                  ③ 3개                  ④ 4개

19. 풍향을 고려하여 물에 빠진 익수자를 인양구조할 때, 구조선은 익수자의 어느 쪽으로부터 접근하여 어느 쪽 현에 구조망을 설치해야 하는가?

- ① 풍상쪽 - 풍상쪽                  ② 풍상쪽 - 풍하쪽  
③ 풍하쪽 - 풍하쪽                  ④ 풍하쪽 - 풍상쪽

20. 다음 <보기>는 선회권 용어에 관한 설명이다. 괄호 안에 들어갈 단어들을 순서대로 가장 옳게 나열한 것은?

- < 보 기 > —
- ㉠ ( ) : 선회권의 중심으로부터 선박의 선수미선에 수선을 내려 만나는 점으로, 선체 자체의 외관상의 회전 중심이다.  
㉡ ( ) : 전타를 처음 시작한 위치에서 선체 회두가 90° 된 곳까지 원침로에서 직각 방향으로 켜 거리  
㉢ ( ) : 전타 위치에서 선수가 90° 회두했을 때까지의 원침로상에서의 전진 거리  
㉣ ( ) : 전타를 시작한 최초의 위치에서 최종 선회 지름의 중심까지의 거리를 원침로 선상에서 켜 거리  
㉤ ( ) : 선회 초기 원침로부터 타각을 준 반대쪽으로 약간 벗어날 때, 원침로상에서 횡방향으로 벗어난 거리

구분	㉠	㉡	㉢	㉣	㉤
①	전심 (Pivoting point)	선회횡거 (Transfer)	선회종거 (Advance)	리치 (Reach)	킵 (Kick)
②	전심 (Pivoting point)	선회횡거 (Transfer)	선회종거 (Advance)	선회지름 (Tactical diameter)	킵 (Kick)
③	전심 (Pivoting point)	선회종거 (Advance)	선회지름 (Tactical diameter)	킵 (Kick)	리치 (Reach)
④	선회지름 (Tactical diameter)	선회종거 (Advance)	선회횡거 (Transfer)	리치 (Reach)	킵 (Kick)