

# 2022년도 제2차 경찰공무원 채용시험 문제지

- 함정요원 · 의무경찰 · 해상교통관제 (순경) -



성 명 :

응 시 번 호 :

## 응시자 유의사항 및 과목별 코드번호

※ 시험 과목 : 해양경찰학개론(01), 해사영어(13),  
해사법규(04), 항해술(16) 또는 기관술(17)

\* 해상교통관제 분야는 항해술 필수

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

# 해 양 경 찰 청

## 해양경찰학개론

1. 다음 <보기>는 「출입국관리법」상 외국인의 상륙 종류에 따른 허가기간에 대한 설명이다. ( ) 안에 들어갈 숫자의 합으로 가장 옳은 것은?

— < 보기 > —

- ㉠ 외국인 승무원이 승선 중인 선박등이 대한민국의 출입국항에 정박하고 있는 동안 휴양 등의 목적으로 상륙하려는 때 - ( )일 이내  
 ㉡ 선박등에 타고 있는 외국인이 질병이나 그 밖의 사고로 긴급히 상륙할 때 - ( )일 이내  
 ㉢ 관광을 목적으로 대한민국과 외국 해상을 국제적으로 순회하여 운항하는 여객운송선박 중 법무부령으로 정하는 선박에 승선한 외국인승객이 상륙하고자 하는 때 - ( )일 이내

- ① 33                      ② 48                      ③ 63                      ④ 75

2. 다음 중 「파출소 및 출장소 운영 규칙」에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 지방해양경찰청장은 지역별 취약시간에 인력을 집중하기 위하여 교대근무 운영 취지에 부합하는 범위 내에서 파출소의 교대근무제를 변형하여 운영할 수 있다.  
 ② 해양경찰서 구조대와 원거리에 위치하고 해양 사고빈발해역을 관할하는 파출소의 현장대응 역량 강화를 위하여 구조거점파출소를 운영할 수 있다.  
 ③ 구조거점파출소장은 경정 또는 경감으로 보한다.  
 ④ 구조거점파출소에는 잠수구조요원을 배치·운영하여야 한다.

3. 다음 중 「국가보안법」에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 「국가보안법」은 고의범만을 처벌한다.  
 ② 공소보류를 받은 자가 공소의 제기없이 2년을 경과한 때에는 소추할 수 없다.  
 ③ 수사를 계속함에 상당한 이유가 있다고 인정할 때에는 사법경찰관과 검사는 각 1차에 한하여 구속기간을 연장할 수 있다.  
 ④ 참고인으로 출석을 요구받은 자가 정당한 이유없이 2회 이상 출석요구에 불응한 때에는 관할법원 판사의 구속영장을 발부받아 구인할 수 있다.

4. 다음 <보기>는 「국가재정법」상 국가결산보고서의 작성 및 제출에 관한 설명이다. ( ) 안에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

— < 보기 > —

( )은 「국가회계법」에서 정하는 바에 따라 회계연도마다 작성하여 대통령의 승인을 받은 국가결산보고서를 다음 연도 4월 10일까지 ( )에 제출하여야 한다.

- ① 각 중앙관서의 장, 기획재정부  
 ② 각 중앙관서의 장, 국회  
 ③ 기획재정부장관, 국회  
 ④ 기획재정부장관, 감사원

5. 다음 <보기> 중 「국가공무원법」상 직무상의 의무에 해당하는 것은 모두 몇 개인가?

— < 보기 > —

- ㉠ 직장 이탈 금지의 의무  
 ㉡ 겸직 금지의 의무  
 ㉢ 복종의 의무  
 ㉣ 법령준수의 의무  
 ㉤ 친절·공정의 의무  
 ㉥ 비밀 엄수의 의무

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

6. 다음 <보기> 중 수사활동에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

— < 보기 > —

- ㉠ 중요장물수배서는 홍색용지에 작성하여야 한다.  
 ㉡ 범행 발생 전후를 고려하여 범죄혐의자가 그 시간까지 현장에 도저히 도착할 수 없거나 또는 범행 후 제3의 장소에 그 시간까지는 도저히 도착할 수 없었을 경우는 절대적 알리바이에 해당한다.  
 ㉢ 피의자의 사투리는 지리감이다.  
 ㉣ 지리감은 연고감에 비하면 수사대상도 많고 수사범위도 넓다.

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

7. 다음 중 경찰공무원의 재산등록 의무를 규정한 법으로 가장 옳은 것은?

- ① 「국가공무원법」                      ② 「공직자윤리법」  
 ③ 「경찰공무원법」                      ④ 「공무원연금법」



15. 다음 <보기> 중 「수상레저안전법(시행령 및 시행규칙 포함)」 상 수상레저활동자가 지켜야 하는 운항규칙에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

- < 보기 >
- ㉠ 태풍·풍랑·해일·호우·대설·강풍과 관련된 주의보 이상의 기상특보가 발효된 구역에서는 수상레저기구를 운항해서는 안 된다.

㉡ 태풍·풍랑·해일·호우·대설·강풍과 관련된 주의보 이상의 기상특보가 발효된 구역에서 해양경찰서장 또는 시장·군수·구청장이 해당 구역의 기상 상태를 고려하여 그 운항을 허용한 경우 수상레저기구를 운항할 수 있다.

㉢ 기상특보 중 풍랑·해일·호우·대설·강풍 주의보가 발효된 구역에서 파도 또는 바람만을 이용하여 활동이 가능한 수상레저기구를 운항하려고 관할 해양경찰서장 또는 시장·군수·구청장에게 운항신고를 한 경우 수상레저기구를 운항할 수 있다.

㉣ 기상특보 중 풍랑·해일·호우·대설·강풍 경보가 발효된 구역에서 파도 또는 바람만을 이용하여 활동이 가능한 수상레저기구를 운항하려고 관할 해양경찰서장 또는 시장·군수·구청장에게 운항신고를 하여 해양경찰서장 또는 시장·군수·구청장이 허용한 경우 수상레저기구를 운항할 수 있다.

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

16. 다음 중 「해양경찰장비 도입 및 관리에 관한 법률(시행령 및 시행규칙 포함)」 상 용어의 정의로 가장 옳은 것은?

- ① “처분”이란 해양경찰장비를 구매하거나 건조·제작하여 해양경찰장비관리자에게 인계하는 것을 말한다.

② “운용”이란 해양경찰장비관리자가 해양경찰장비를 인수하여 그 본래의 성능을 발휘할 수 있도록 하기 위한 점검·정비·처분 등의 행위를 말한다.

③ “관리”란 해양경찰장비를 그 기능 및 목적에 맞도록 안전하게 사용하는 것을 말한다.

④ “해양경찰장비관리자”란 해양경찰장비를 직접 관리·운용하는 해양경찰청 소속 공무원을 말한다.

17. 다음 중 「해양경찰청과 그 소속기관 직제(시행규칙 포함)」 상 연안교통관제센터가 위치한 곳으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 태안      ② 진도      ③ 통영      ④ 군산

18. 다음 중 국제형사경찰기구(INTERPOL)에서 발행하는 국제수배서의 종류에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 적색(Red)수배서 - 범죄인 인도를 목적으로 발행

② 녹색(Green)수배서 - 신종 수법 공유

③ 흑색(Black)수배서 - 사망자, 변사자 신원확인

④ 청색(Blue)수배서 - 국제정보조회수배서, 수배자 소재·신원 파악

19. 다음 중 대한민국이 가입되어 있는 북태평양 해양경찰회의(NPCGF : North Pacific Coast Guard Forum) 가입국으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 미국      ② 싱가포르      ③ 캐나다      ④ 러시아

20. 다음 중 「방제대책본부 운영 규칙」 상 <보기>의 설명과 관련있는 방제대책기구로 가장 옳은 것은?

- < 보기 >
- 지속성 기름이 10 kl 이상 50 kl 미만(비지속성 기름 또는 위험·유해물질은 100 kl 이상 300 kl 미만)이 유출되거나 유출될 우려가 있는 경우

- ① 방제대책반

② 지역방제대책본부

③ 광역방제대책본부

④ 중앙방제대책본부

해사영어

1. 다음은 「COLREG(International Regulations for Preventing Collision at Sea)」의 일부 내용이다. 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

Action taken to avoid collision with another vessel shall be such as to result in passing at ( ). The effectiveness of the action shall be carefully checked until the other vessel is finally past and clear.

- ① avoid of collision      ② safe speed
- ③ a safe distance      ④ the port side

2. 다음 중 「COLREG(International Regulations for Preventing Collision at Sea)」상 아래 빈칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

A vessel shall so far as practicable avoid crossing traffic lanes, but if obliged to do so shall cross on a heading as nearly as practicable at ( ) angles to the general direction of traffic flow.

- ① small      ② right      ③ large      ④ acute

3. 다음 「UNCLOS(United Nations Convention on the Law of the Sea)」에서 통과통항(transit passage) 중인 선박의 의무로 가장 옳지 않은 것은?

- ① foreign ship, including marine scientific research and hydrographic survey ships, shall be carry out any research or survey activities.
- ② refrain from any activities other than those incident to their normal modes of continuous and expeditious transit unless rendered necessary by force majeure or by distress
- ③ comply with generally accepted international regulations, procedures and practices for safety at sea, including the International Regulations for Preventing Collisions at Sea.
- ④ comply with generally accepted international regulations, procedures and practices for the prevention, reduction and control of pollution from ships.

4. 다음 중 「UNCLOS(United Nations Convention on the Law of the Sea)」상 무해 통항(Innocent passage) 조항에서 외국선박이 연안국의 평화, 공공 질서 또는 안전을 해치는 활동으로 규정한 것이 아닌 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ any threat or use of force against the sovereignty, territorial integrity or political independence of the coastal State.
- ㉡ any exercise or practice with weapons of any kind
- ㉢ any act of aimed at collecting information to the prejudice of the defence or security of the coastal State
- ㉣ any act of propaganda aimed at affecting the defence or security of the coastal State
- ㉤ any act of negligent pollution contrary to this Convention
- ㉥ the carrying out of research or survey activities

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

5. 다음은 「COLREG(International Regulations for Preventing Collision at Sea)」의 일부 내용이다. 빈칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

- a) When two power-driven vessels are crossing so as to involve risk of collision, the vessel which has the other on her own ( ㉠ ) shall keep out of the way and shall, if the circumstances of the case admit, avoid crossing ahead of the other vessel.
- b) Every vessel which is directed to keep out of the way of another vessel shall, so far as possible, take ( ㉡ ) action to keep well clear.

- |   |                |                       |
|---|----------------|-----------------------|
|   | ㉠              | ㉡                     |
| ① | port side      | safe and properly     |
| ② | port side      | early and substantial |
| ③ | starboard side | safe and properly     |
| ④ | starboard side | early and substantial |

6. 다음 「IAMSAR manual」상 Parallel Track(Sweep Search)에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① Used to search a large area when survivor location is certain.
- ② Usually used when a large search area must be divided into sub-areas for assignment to individual search facilities on-scene at the same time.
- ③ Search legs are parallel to each other and to the long sides of the subarea.
- ④ Searching speed is the maximum speed of the slowest searching vessel.

7. 다음은 「SOLAS(International Convention for the Safety of Life at Sea)」의 일부 내용이다. 빈칸에 들어갈 숫자의 합은 무엇인가?

The main steering gear shall be capable of putting the rudder over from 35° on one side to 35° 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 (    )° on either side to (    )° on the other side in not more than (    ) seconds.

- ① 88                      ② 93                      ③ 98                      ④ 103

8. 다음 중 「ISPS Code(International Code for the Security of Ships and of Port Facilities)」상 아래 내용에서 설명하는 보안등급으로 가장 옳은 것은?

The level for which appropriate additional protective security measures shall be maintained for a period of time as a result of heightened risk of a security incident.

- ① Security level 1
- ② Security level 2
- ③ Security level 3
- ④ Security level 4

9. 다음 빈칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

She is said to have (                      ) when her speed is sufficient for her rudder to take effect.

- ① headway                      ② steerageway
- ③ underway                      ④ advance

10. 다음은 「STCW(The International Convention on Standards of training, Certification and Watchkeeping for Seafarers)」의 일부 내용이다. 빈칸에 들어갈 숫자의 합은 무엇인가?

All persons who are assigned duty as officer in charge of a watch or as a rating forming part of a watch shall be provided with a rest period of not less than a minimum of (    ) hours of rest in any 24-hour period.  
The hours of rest may be divided into no more than two periods, one of which shall be at least (    ) hours in length, and the intervals between consecutive periods of rest shall not exceed (    ) hours.

- ① 24                      ② 26                      ③ 28                      ④ 30

11. 다음은 「SOLAS(International Convention for the Safety of Life at Sea)」의 일부 내용이다. 밑줄의 내용 중 가장 옳지 않은 것은?

Every crew member shall participate in at least one abandon ship drill and one fire drill  
① every month.  
The drills of the crew shall take place within 24h of the ship leaving a port if more than 25% of the crew have not participated in abandon ship and fire drills on board that particular ship in the ② previous month.  
When a ship enters service for the first time, after modification of a major character or when a new crew is engaged, these drills be held ③ after sailing.  
Each lifeboat shall be launched with its assigned operating crew aboard and manoeuvred in the water at least once every ④ three months during an abandon ship drill

12. 다음 빈칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

“In SMCP, (                      ) means a vessel damaged or impaired in such a manner as to be incapable of proceeding on its voyage.”

- ① disabled                      ② derelict
- ③ wrecked                      ④ hampered

13. 다음 중 빈칸에 들어갈 내용으로 가장 옳은 것은?

“The (     ) is the maximum distance at which a light may be seen in clear weather (meteorological visibility of 10 miles) expressed in nautical miles.”

- ① nominal range                      ② luminous range  
③ visible range                      ④ geographical range

14. 다음 중 빈칸에 들어갈 내용으로 가장 옳은 것은?

“Change of (     ) is caused either by shifting weight forward or aft, or by adding or removing weight before or abaft the ship’s center of floatation.”

- ① center of buoyancy    ② center of gravity  
③ trim                      ④ metacenter

15. 다음에서 설명하고 있는 내용으로 가장 옳은 것은?

A routing measure aimed at the separation of opposing streams of traffic by appropriate means and by the establishment of traffic lanes.

- ① Separation zone or line  
② Inshore traffic zone  
③ Traffic separation scheme  
④ Traffic lane

16. 다음에서 설명하는 것으로 가장 옳은 것은?

These are usually found in the neighborhood of chocks and somewhat inboard of them. They are heavy vertical cylinders and often used for making fast lines that have been led through the chock.

- ① fairlead                      ② bitts  
③ mooring buoy              ④ capstan

17. 다음 중 접안부터 이안까지의 작업 순서를 가장 옳게 나열한 것은?

- ㉠ Made fast fore and aft.  
㉡ R/up Eng.  
㉢ Single up.  
㉣ First Line to pier.

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

18. 다음 밑줄 친 This가 설명하는 것으로 가장 옳은 것은?

This is used for the exchange of data in ship-to-ship communications and also in communication with shore-based facilities. The purpose of this is to help identify vessels; assist in target tracking; simplify information exchange(e.g. reduce verbal reporting); and provide additional information to assist situation awareness. This may be used together with VHF voice communications.

- ① Maritime Safety Information (MSI)  
② Digital Selective Calling (DSC)  
③ Enhanced Group Calling (EGC)  
④ Automatic Identification System (AIS)

19. 다음 중 빈칸에 들어갈 단어를 가장 옳게 나열한 것은?

How much cable is (    ㉠    )?  
    닻줄은 몇 절 풀려나가 있는가?  
The windlass is (    ㉡    ) gear.  
    양묘기의 기어가 연결되었음.  
Attention! Turn (    ㉢    ) cable.  
    주의하십시오! 닻줄이 꼬였음.  
How much weight is (    ㉣    ) the cable.  
    닻줄에 중량이 얼마나 걸려있는가?

- |   |     |    |     |    |
|---|-----|----|-----|----|
|   | ㉠   | ㉡  | ㉢   | ㉣  |
| ① | in  | on | in  | of |
| ② | in  | in | out | on |
| ③ | out | on | on  | of |
| ④ | out | in | in  | on |

20. 다음 중 해사영어 약어의 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ M/V : Motor Vessel  
㉡ W/H : Wheel House  
㉢ C.O.W. : Crude Oil Washing  
㉣ Q.M. : Quarantine Master  
㉤ O/B : On Board  
㉥ D.W.T. : Dead Weight Tonnage  
㉦ G.T. : Great Tonnage  
㉧ L.S.T. : Local Separate Time  
㉨ D.R. : Dead Reckoning  
㉩ F/H : Full Ahead

- ① 5개                      ② 6개                      ③ 7개                      ④ 8개



해사법규

1. 다음 <보기> 중 「선박의 입항 및 출항등에 관한 법률 (시행령 및 시행규칙 포함)」 상 (     ) 안에 들어갈 순서로 가장 옳게 나열한 것은?

- < 보기 > —
- ㉠ (     )란 선박이 해상에서 일시적으로 운항을 멈추는 것을 말한다.
  - ㉡ 예인선은 한꺼번에 최대 (     )척의 피예인선을 끌 수 있다.
  - ㉢ 총톤수 (     )톤 이상의 선박을 무역항의 수상 구역에 계선하려는 자는 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 관리청에 신고하여야 한다.

- ① ㉠ 정박    ㉡ 2    ㉢ 20
  - ② ㉠ 정류    ㉡ 2    ㉢ 100
  - ③ ㉠ 정류    ㉡ 2    ㉢ 20
  - ④ ㉠ 정류    ㉡ 3    ㉢ 20
2. 다음 중 「선박안전법(시행령 및 시행규칙 포함)」 상 선박 검사에 관한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 선박을 건조하고자 하는 자는 선박에 설치되는 선박시설에 대하여 건조검사를 받아야 한다.
  - ② 선박의 길이·너비·깊이·용도를 변경하고자 하는 경우 임시검사를 받아야 한다.
  - ③ 총톤수 5톤 미만의 선박은 중간검사를 생략한다.
  - ④ 정기검사에 합격한 선박에 대하여 해양수산부장관은 항해구역, 최대승선인원 및 만재흘수선 위치가 정해진 선박검사증서를 교부하여야 한다.

3. 다음 중 「영해 및 접속수역법(시행령 포함)」 상 내용으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 외국의 군함 또는 비상업용 정부선박이 우리나라 영해를 통항하려는 경우에는 우리정부의 허가를 받아야 한다.
  - ② 영해의 폭을 측정하기 위한 통상의 기선은 대한민국이 공식적으로 인정한 대축적해도에 표시된 해안의 저조선으로 한다.
  - ③ 영해의 폭을 측정하기 위한 기선으로부터 육지 쪽에 있는 수역은 내수로 한다.
  - ④ 황도, 범월갑, 화암추는 우리나라 영해를 직선 기선으로 하는 수역에 있어서의 기점이다.

4. 다음 <보기> 중 「해양과학조사법(시행령 및 시행규칙 포함)」 상 외국인 또는 국제기구가 해양과학 조사를 실시하는 경우 따라야 하는 원칙으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 > —
- ㉠ 평화적 목적을 위해서만 실시할 것
  - ㉡ 해양에 대한 다른 적법한 이용을 부당하게 방해하지 아니할 것
  - ㉢ 해양과학조사와 관련된 국내법에 합치되는 과학적인 방식 또는 수단으로 실시할 것
  - ㉣ 해양환경의 보호 및 보전을 위한 관련 국내법에 위배되지 아니할 것

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

5. 다음 중 「해사안전법(시행령 및 시행규칙 포함)」 상 해기사면허의 취소·정지에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
- ① 해양경찰청장은 직접 해기사면허를 취소할 수 있다.
  - ② 해양경찰청장은 술에 취한 상태에서 운항을 하기 위하여 조타기를 조작하거나 그 조작을 지시한 경우 취소 또는 정지할 수 있다.
  - ③ 해양경찰서장은 술에 취한 상태에서 운항을 하기 위하여 조타기를 조작하거나 그 조작을 지시한 경우 취소 또는 정지할 수 있다.
  - ④ 해양경찰청장은 해양수산부장관에게 해당 해기사면허를 취소하거나 1년의 범위에서 해기사면허의 효력을 정지할 것을 요청할 수 있다.
6. 다음 중 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률 (시행령 및 시행규칙 포함)」 상 관할에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 심판에 부칠 사건의 관할권은 해양사고가 발생한 지점을 관할하는 지방심판원에 속한다.
  - ② 해양사고 발생 지점이 분명하지 아니하면 그 해양사고와 관련된 선박의 선적항을 관할하는 심판원에 속한다.
  - ③ 하나의 선박에 관한 2개 이상의 사건이 2곳 이상의 지방심판원에 계속되었을 때에는 중앙심판원이 병합하여 심판한다.
  - ④ 하나의 선박에 관한 2개 이상의 사건을 심판하는 지방심판원은 필요하다고 인정하는 때에는 직권으로 또는 조사관, 해양사고관련자나 심판변론인의 신청에 따라 결정으로 그 심판을 분리하거나 병합할 수 있다.



7. 다음 중 「해양환경관리법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 과태료의 부과와 징수에 대한 권한이 있는 관청으로 가장 옳은 것은?

- ① 해양수산부장관, 해양경찰청장 또는 시·도지사
- ② 해양경찰서장, 경찰청장 또는 시장·군수·구청장
- ③ 지방해양수산청장 또는 해양경찰청장
- ④ 지방해양경찰청장 또는 경찰청장

8. 다음 중 「수산업법(시행령 포함)」상 시장·군수·구청장이 면허어업을 취소할 수 있는 사유로 가장 옳은 것은?

- ① 수산자원의 증식·보호를 위하여 필요한 경우
- ② 선박의 항행·정박·계류 또는 수저전선의 부설을 위하여 필요한 경우
- ③ 국방을 위하여 필요하다고 인정되어 국방부장관이 요청한 경우
- ④ 「수산업법」 임대차의 금지규정을 위반하여 어업권을 임대한 경우

9. 다음 중 「해운법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 승선권 발급 및 승선확인에 관한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 선박운항관리자는 승선하려는 여객에게 신분증 제시를 요구하여 승선권의 기재내용을 확인하여야 한다.
- ② 여객선등에 승선하려는 여객은 여객선등의 출항 전에 여객운송사업자로부터 여객의 성명 등이 기재된 승선권을 발급받아야 한다.
- ③ 여객운송사업자는 여객이 정당한 사유 없이 신분증 제시 요구에 따르지 아니하는 경우에는 승선을 거부할 수 있다.
- ④ 여객운송사업자는 승선권 발급내역과 여객명부를 30일 동안 보관하여야 한다.

10. 다음 중 「어촌·어항법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 어항과 어항관리청이 가장 옳게 짝지어진 것은?

- ① 국가어항 : 해양수산부장관
- ② 지방어항 : 시·도지사
- ③ 어촌정주어항 : 광역시장, 시장·군수
- ④ 마을공동어항 : 특별자치도지사, 시장·군수·구청장

11. 다음 중 「낙시관리육성법(시행령 및 시행규칙 포함)」에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 출입항신고기관의 장은 「기상법 시행령」 제8조 제1항에 따라 초당 풍속 12미터 이상 또는 파고 2미터 이상으로 예보가 발표된 경우 낙시어선의 출항을 제한할 수 있다.
- ② 낙시어선업자 및 선원은 술에 취한 상태에서 낙시어선을 조종하거나 술에 취한 상태에 있는 낙시어선업자 또는 선원에게 낙시어선을 조종하게 하여서는 아니 된다.
- ③ 낙시어선업자는 해당 낙시어선에 승선자명부의 사본을 1개월 동안 갖추어 두어야 한다.
- ④ 낙시어선업자 및 선원은 보호자를 동반하지 아니한 14세 미만의 사람을 승선하게 하여서는 아니 된다.

12. 다음 중 「선박법(시행령 및 시행규칙 포함)」에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① “총톤수”는 우리나라의 해사에 관한 법령을 적용할 때 선박의 크기를 나타내기 위하여 사용되는 지표이다.
- ② 흘수의 치수는 선수와 선미의 외부 양 측면에 선저로부터 최대흘수선 이상에 이르기까지 20센티미터마다 10센티미터의 아라비아숫자로 표시하여야 한다.
- ③ 한국선박이 멸실·침몰 또는 해체된 경우 선박 소유자는 그 사실을 안 날로부터 30일 이내 선적항을 관할하는 시장·군수·구청장에게 말소 등록의 신청을 하여야 한다.
- ④ “소형선박”이란 총톤수 20톤 미만의 기선 및 범선을 말한다.

13. 다음 중 「항만법(시행령 및 시행규칙 포함)」에 대한 내용으로 가장 옳은 것은?

- ① 지역산업에 필요한 화물의 처리, 여객의 수송 등 편의 도모, 관광 활성화 지원을 주목적으로 하는 항만을 지방관리무역항이라고 한다.
- ② 국가는 국가관리연안항의 개발을 우선적으로 시행하거나 지원하여야 한다.
- ③ 국가관리무역항은 경인항, 대산항, 울산항 등 13개 항이고, 지방관리무역항은 태안항, 삼천포항, 제주항 등 18개 항이다.
- ④ 항만시설용 부지, 보관창고 등 배후유통시설은 지원시설이다.

14. 다음 <보기> 중 「선박직원법(시행령 및 시행규칙 포함)」에 대한 내용으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- ㉠ 선박직원의 승무기준에 의하면 평수구역을 제외한 연안수역을 항행하는 총톤수 1,000톤 여객선의 선장은 최저 4급 이상의 해기사 면허를 보유해야 한다.
  - ㉡ 한국선박 및 그 선박소유자, 한국선박에 승무하는 선박직원에 대하여 적용한다. 다만, 특별한 규정이 있는 경우에도 외국선박에 승무하는 선박직원에 대하여는 이 법을 적용하지 아니한다.
  - ㉢ 해양경찰청장은 대한민국 영해 안에 있는 외국 선박에 승무하는 선박직원이 국제협약에서 정한 수준의 지식과 능력을 갖추고 있는지 여부를 확인할 수 있다.

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

15. 다음 <보기>는 「유선 및 도선 사업법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 유선사업자가 유선 및 유선장에 갖추어야 하는 인명구조용 장비 등에 관한 설명이다. (     ) 안에 들어가야 할 숫자의 총합은 얼마인가?

- < 보기 >
- ㉠ 유선에는 승선 정원의 (     )퍼센트 이상에 해당하는 수의 구명조끼(구명조끼 중 (     ) 퍼센트는 소아용)를 갖추는 것
  - ㉡ 유선장에 유선이 30척일 때 (     )척 이상의 비상구조선을 갖추는 것 (단, 5톤 이상의 선박으로서 제6호에 따른 장비를 갖춘 유선은 제외)
  - ㉢ 추진기관을 설치한 유선에는 그 승선 정원의 (     )퍼센트 이상에 해당하는 수의 구명부환을 갖추는 것
  - ㉣ (     )해리 이상을 운항하는 유선에는 유선장 또는 가까운 무선국과 연락할 수 있는 통신 장비를 갖추는 것
  - ㉤ 비상구조선은 승선 정원 (     )명 이상, 시속 (     )노트 이상의 성능을 가진 것으로서 영업 구역의 순시와 사고발생 시의 인명구조용으로만 사용해야 한다.

- ① 178      ② 188      ③ 197      ④ 198

16. 다음 중 「배타적 경제수역에서의 외국인어업 등에 대한 주권적 권리의 행사에 관한 법률(시행령 및 시행규칙 포함)」에 대한 내용으로 가장 옳은 것은?

- ① 외국인은 배타적 경제수역 중 어업자원의 보호 또는 어업조정을 위하여 특정해역에서 어업활동을 하여서는 아니 된다.
- ② 해양수산부장관은 허가를 받거나 승인을 받은 외국인이 명령 또는 제한이나 조건을 위반하였을 때에는 1년의 범위에서 배타적 경제수역에서의 수산동식물 포획·채취 등의 정지를 명하거나 허가나 승인을 취소할 수 있다.
- ③ 배타적 경제수역에서 어획물의 보관·저장·가공을 하려는 외국인은 선박마다 해양수산부장관의 허가를 받아야 한다.
- ④ 해양경찰관이 외국선박을 정선시키려는 경우에는 국제해사기구의 국제신호서에 규정된 투광기에 의한 엘(L)의 신호(장광 1회, 단광 1회, 장광 2회를 7초의 간격으로 계속한다.)를 발신하여야 한다.

17. 다음 <보기>는 「어선법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 검사에 대한 설명이다. (     ) 안에 들어가는 용어를 가장 옳게 나열한 것은?

- < 보기 >
- ㉠ (     ): 최초로 항행의 목적에 사용하는 때 행하는 정밀한 검사
  - ㉡ (     ): 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 임시로 특수한 용도에 사용하는 때 행하는 간단한 검사
  - ㉢ (     ): 정기검사와 다음의 정기검사와의 사이에 행하는 간단한 검사
  - ㉣ (     ): ㉠~㉢의 검사 외에 해양수산부장관이 특히 필요하다고 인정하는 때 행하는 검사
  - ㉤ (     ): 어선검사증서를 발급받기 전에 어선을 임시로 항행의 목적으로 사용하고자 하는 때 행하는 검사

- |        |      |      |         |         |
|--------|------|------|---------|---------|
| ㉠      | ㉡    | ㉢    | ㉣       | ㉤       |
| ① 정기검사 | 임시검사 | 중간검사 | 특별검사    | 임시항행 검사 |
| ② 정기검사 | 특별검사 | 중간검사 | 임시항행 검사 | 임시검사    |
| ③ 임시검사 | 특별검사 | 임시검사 | 중간검사    | 임시항행 검사 |
| ④ 정기검사 | 특별검사 | 중간검사 | 임시검사    | 임시항행 검사 |

18. 다음 <보기> 중 「해사안전법(시행령 및 시행규칙 포함)」 상 용어와 정의가 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- ㉠ “고속여객선”이란 시속 20노트 이상으로 항행하는 여객선을 말한다.
  - ㉡ “동력선”이란 기관을 사용하여 추진하는 선박을 말한다. 다만, 돛을 설치한 선박이라도 주로 기관을 사용하여 추진하는 경우에는 동력선으로 본다.
  - ㉢ “위험화물운반선”이란 선체의 한 부분인 화물창이나 선체에 고정된 탱크 등에 위험물을 싣고 운반하는 선박을 말한다. 다만, 위험물이 해당 선박에서 연료로 사용되는 경우에도 위험화물운반선으로 본다.
  - ㉣ “조종제한선”이란 선박의 조종성능을 제한하는 고장이나 그 밖의 사유로 조종을 할 수 없게 되어 다른 선박의 진로를 피할 수 없는 선박을 말한다.
  - ㉤ “항로지정제도”란 선박의 충돌을 방지하기 위하여 통항로를 설정하거나 그 밖의 적절한 방법으로 한 쪽 방향으로만 항행할 수 있도록 항로를 분리하는 제도를 말한다.

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

19. 다음 <보기> 중 「낙시관리 및 육성법(시행령 및 시행규칙 포함)」 상 시장·군수·구청장이 낙시어선의 안전운항과 사고 방지 등을 위해 경찰서장 또는 해양경찰서장의 의견을 들어 낙시어선업자에게 명할 수 있는 지시나 조치로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- |            |                        |
|------------|------------------------|
| ㉠ 영업시간의 제한 | ㉡ 운항 횟수의 제한            |
| ㉢ 영업의 취소   | ㉣ 영업의 일시정지             |
| ㉤ 승선인원수 제한 | ㉥ 주기적 위치 보고            |
| ㉦ 영업구역의 이전 | ㉧ 인명안전에 관한 설비의 비치 및 관리 |

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

20. 다음 중 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률(시행령 및 시행규칙 포함)」 상 해양사고 등이 발생한 경우의 조치로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 원칙적으로 조치의무자는 조난선의 선장이다.
- ② 조난선의 선장은 즉시 항로표지를 설치하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.
- ③ 선박의 소유자 또는 임차인은 위험 예방조치 비용을 위험 예방조치가 종료된 날부터 7일 이내에 지방해양수산청장 또는 시장·군수·구청장에게 납부하여야 한다.
- ④ 조난선의 선장이 필요한 조치를 할 수 없을 때에는 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 해양수산부장관에게 필요한 조치를 요청할 수 있다.

## 항해술

1. 선속이 16 knots인 선박이 어느 등대를 12시 00분에 좌현 045°로 관측하고, 같은 침로로 항해하다가 12시 45분에 정형으로 통과할 때 선박과 등대와의 거리는?

- ① 8 miles                      ② 10 miles  
③ 12 miles                    ④ 14 miles

2. 다음 <보기> 중 연안항법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보기 >

- ㉠ 수평협각법은 물표를 선정하고 육분의(Sextant)로 수평협각을 측정하고 삼간 분도기를 이용하여 그들 협각을 각각의 원주각으로 하는 원의 교점을 구하는 방법으로 2개 이상의 물표가 있으면 측정이 가능하다.
- ㉡ 피험선은 어느 수심보다 얇은 구역에 들어가면 위험하다고 생각될 때 위험구역을 표시하는 등심선이다.
- ㉢ 위치선은 선박이 그 위에 존재할 것으로 생각되는 특정의 선으로 방위, 수평거리, 수평협각, 중시선, 수심, 전파계기에 의한 위치선 등이 있다.
- ㉣ 두 개의 목표가 일직선 위에 겹쳐 보일 때 관측자와 두 목표를 연결한 직선을 중시선이라 하고, 가까운 목표와 관측자 사이의 거리가 중시된 목표들 사이의 거리의 3배 이내인 경우에는 보다 정확한 위치선이 된다.
- ㉤ 시간차를 두고 측정한 두 위치선을 결합시켜 결정한 선위를 격시관측 선위라 하며, 대표적으로는 4점방위법, 선수배각법, 양측방위법이 있다.

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

3. 다음 중 패러데이의 전자유도법칙(“도체와 자기장이 상대적인 운동 상태에 있을 때 도체에는 기전력이 유도된다.”)을 응용한 선속계는 무엇인가?

- ① 유압식 선속계(Pressure log)  
② 도플러 선속계(Doppler log)  
③ 전자식 선속계(Electromagnetic log)  
④ 어쿠스틱 코릴레이션 선속계(Acoustic Correlation log)

4. 다음 <보기>는 대권 항법에 대한 설명이다. 옳지 않은 것으로만 묶인 것은?

< 보기 >

- ㉠ 항해거리를 단축해 연료를 절약할 목적으로 대권을 따라 항해하는 항법이다.
- ㉡ 대권은 점장도상에서는 극으로 불룩한 곡선으로 표시되며, 대권도 상에서는 직선으로 표시된다.
- ㉢ 실제상은 계산이나 대권도를 이용하여 변침점을 결정하고 변침점 사이를 항정선 항법에 의해 항해하는 항법으로 결국은 항정선 항법의 집합이라 볼 수 있다.
- ㉣ 위도가 높고 침로가 동, 서에 가까울수록 좋으며, 변침 횟수가 적어 침로가 일정하다.
- ㉤ 두 지점의 거리가 가까울수록 유리하다.

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

5. 다음 중 GPS 오차에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수신기 오차 : 전기적인 상호 간섭과 수학적인 반올림에 의한 오차이다.
- ② 전파의 속도 변동으로 인한 오차 : 전리층에서 전파의 굴절로 생기는 오차로 2개의 서로 다른 주파수를 가진 전파를 이용하여 해결한다.
- ③ 고의 오차 : 군사 보안상의 목적으로 고의적으로 발생시키는 오차로 P신호의 오차는 일반적으로 100 m 내외이다.
- ④ GDOP : 위성 사이의 각도에서 생기는 기하학적인 오차로 위치를 정확히 측정하기 위해서는 위성 사이의 각도가 큰 위성을 선택하고 모든 위성의 상대적인 위치를 분석하고 GDOP가 가장 적은 4개 이상의 후보 위성을 선택하여 위치를 구한다.

6. 다음 <보기> 중 선박의 복원력을 크게 하는 방법으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보기 >

- ㉠ 건현의 높이를 높인다.
- ㉡ 현호를 작게 한다.
- ㉢ 선박의 길이를 길게 한다.
- ㉣ 탱크 내 유동수의 자유표면을 증대시킨다.
- ㉤ 갑판 위의 화물을 갑판 아래 화물창으로 옮긴다.
- ㉥ 선박 길이에 비해 선폭을 크게 한다.
- ㉦ 선저탱크에 밸러스트를 채운다.
- ㉧ 선박의 흘수를 증가시킨다.

- ① 4개                      ② 5개                      ③ 6개                      ④ 7개

7. 다음 <보기>는 레이더 화면의 지시방식에 관한 설명이다. 옳은 것으로만 묶인 것은?

- < 보기 > —
- ㉠ North-Up에서는 선박 주변 상황을 자선을 중심으로 관측하는데 편리하다.  
 ㉡ North-Up에서는 화면이 안정적이고, 물체의 방위는 진방위로 표시된다.  
 ㉢ Head-Up에서는 변침을 많이 하는 협수로, 연안항해 시 유리하다.  
 ㉣ Head-Up에서는 선박을 우현으로 변침하면 선수회선은 변하지 않고 영상이 반시계방향으로 돈다.  
 ㉤ North-Up에서는 침로가 변해도 영상은 변하지 않고 선수회선만 변해 해도와 비교가 용이하다.

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

8. 다음 중 선박의 치수와 관련된 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수선간장이란 계획 만재흘수선상에서 선수재의 전면에서 세운 수직선과 타주 후면의 기선에서 세운 수직선까지의 수평거리이고, 부두 접안, 입거 등과 같이 선박 조종에 필요한 선박의 길이이다.  
 ② 수선장이란 계획 만재 흘수선상에서 물에 잠긴 선체의 길이로 배의 저항, 추진력 계산에 사용한다.  
 ③ 등록장이란 상갑판 보(beam)상 선수재 전면에서 선미재 후면까지를 잰 수평거리로 선박의 원부 및 선박국적증서에 기재되는 길이이다.  
 ④ 형폭이란 늑골의 외면에서부터 맞은 편 늑골의 외면까지의 길이로 만재흘수선기준, 강선구조 기준 등에 사용한다.

9. 다음 중 익수자 구조법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① Single turn은 가장 빠른 구조법이며, 단추진기를 가진 선박에 적합하다.  
 ② Scharnov turn은 Williamson turn보다 거리가 짧아 시간 절약에 유리하다.  
 ③ 익수자가 낙하된 시간을 잘 모를 때 가장 좋은 구조법은 Williamson turn이다.  
 ④ 익수자를 볼 수 있을 때의 구조법으로 풍향이 침로와 직각일 때 유리한 구조법은 Two 180° turn이다.

10. 다음 <보기> 중 선체의 각 부분 명칭에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 > —
- ㉠ 현호(Sheer)는 건현갑판 현측선이 선체 전후 방향으로 휘어진 것을 말하고 예비부력 및 능파성을 향상시킨다.  
 ㉡ 캠버(Camber)는 갑판상의 배수와 횡강력을 위해 선체 중심선 부근이 높도록 된 원호로 선체 길이의 1/50이 표준이다.  
 ㉢ 코퍼댐(Cofferdam)은 두 구역사이의 유밀성을 확실히 하기 위해 설치하는 수밀 이중격벽이다.  
 ㉣ 불워크(Bulwark)는 상갑판 위의 양 끝에 세워서 고정시킨 강판으로 갑판 위의 물체 추락 방지 및 파랑의 침입을 방지한다.  
 ㉤ 보(Beam)은 횡방향의 수압과 갑판 위의 무게를 지탱하며, 선체의 횡강력을 형성한다.

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

11. 다음 중 GMDSS에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① GMDSS는 무선통신에 디지털 위성통신기술을 도입하여 전 세계 해상에서 조난신호의 자동송수신, 수색구조 및 항해안전정보를 제공하는 시스템이다.  
 ② EPIRB는 위성을 이용하여 선박이나 항공기가 조난 상태에서 생존자의 위치를 알리는 무선 설비로 수색과 구조 작업 시 생존자의 위치 결정을 용이하게 하도록 한다.  
 ③ SART는 레이더가 설치된 구조 선박이 생존자들(레이더 트랜스폰더)에게 10해리 이내로 접근하게 되면, 이 장비가 구조선박의 S-Band 레이더 신호에 응답하여 레이더 화면에 12개의 점선으로 생존자들의 위치를 알려주는 장비이다.  
 ④ 양방향 VHF 무선전화장치는 조난 현장에서 생존정과 구조선 사이에서 조난자의 구조에 관한 무선 전화 통화로 사용하는 휴대용 무선 전화 장치로 비상시 최소 8시간 이상 사용 가능할 수 있도록 항상 준비되어 있어야 한다.

12. 진침로 S40°E, 편차 7°W, 자차 3°E, 풍향 N, 풍압차 5°일 때 나침로는?

- ① 131°                      ② 139°                      ③ 141°                      ④ 149°

13. 다음 <보기> 중 해도에서 평균수면을 기준으로 측정하는 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- ㉠ 해안선

㉡ 수심

㉢ 간출암

㉣ 산높이

㉤ 조고

㉥ 등대높이

㉦ 노출암

㉧ 조승

- ① 3개

② 4개

③ 5개

④ 6개

14. 다음 중 우선회 고정피치 단추진기선에서 정지상태에서 전후진 초기에 일어나는 현상으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 후진할 경우 배출류의 측압작용에 의해 선미가 우편향 된다.

② 전진 초기에는 횡압력의 영향이 강하게 작용하고 이후 배출류의 영향이 커진다.

③ 전진시 초기에는 선수가 좌회두하나 시간의 경과에 따라 선수가 우회두한다.

④ 횡압력은 프로펠러의 회전에 대항하는 반작용력으로 언제나 축이 회전하는 방향으로 발생한다.

15. 다음 <보기>는 해도도식 중 저질의 약자에 대한 설명이다. 옳은 것으로만 짝지어진 것은?

- < 보기 >
- ㉠ sy : 모래

㉡ Oys : 굴

㉢ Bo : 자갈

㉣ Rk : 바위

㉤ sf : 부드러운

- ① ㉠, ㉢

② ㉡, ㉣

③ ㉡, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤

16. 다음 <보기> 중 방위분해능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- ㉠ 수평빔폭이 작을수록 방위분해능이 좋다.

㉡ 목표물의 영상은 수평빔폭의 1/2만큼 좌우로 확대되어 나타난다.

㉢ 같은 거리에 방위각도가 조금 다른 인접한 2개의 물표에 대하여 지시기상의 스코프에서 분리된 2개의 회점으로 나타낼 수 있는 능력을 말한다.

㉣ 방위분해능을 좋게 하기 위해서는 펄스폭을 짧게 유지해야 한다.

㉤ 레이더 안테나의 크기는 크고 파장이 길수록 방위분해능이 좋아진다.

- ① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

17. 다음 <보기> 중 국제항로표지협회(IALA) 해상부표식에 따른 항로표지의 표체에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- ㉠ 북방위표지 : 상부황색 하부흑색

㉡ 동방위표지 : 흑색바탕에 황색띠 1개

㉢ 남방위표지 : 상부흑색 하부황색

㉣ 서방위표지 : 황색바탕에 흑색띠 1개

㉤ 고립장애표지 : 흑색바탕에 홍색띠 1개

㉥ 안전수역표지 : 흑색과 백색의 세로방향 줄무늬

㉦ 특수표지 : 황색

㉧ 침선표지 : 청색과 홍색의 세로방향 줄무늬

- ① 3개

② 4개

③ 5개

④ 6개

18. 다음 <보기> 중 타판에 작용하는 압력에 대한 설명으로 가장 옳게 연결된 것은?

- < 보기 >
- ㉠ 타판에 작용하는 힘 중에서 그 작용하는 방향이 선수미선인 분력

㉡ 타판에 직각방향으로 작용하는 압력

㉢ 타판을 둘러싸고 있는 물의 점성에 의하여 타판 표면에 작용하는 힘

㉣ 선체 정횡방향으로 작용하는 분력으로 선체를 회두시키는 우력

- ㉠

㉡

㉢

㉣
- ① 직압력

② 양력

③ 양력

④ 항력
- 항력

직압력

항력

직압력
- 양력

마찰력

직압력

마찰력
- 마찰력

항력

마찰력

양력

19. 다음 중 묘박법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 이묘박은 폭풍 또는 강풍을 동반한 파랑이 심한 수역에서 강력한 파주력을 얻고자 할 때 이용한다.

② 쌍묘박은 선박의 교통량이 많은 곳에서 자주 사용하나 투묘조작이 복잡하여 장기간 묘박하면 파울 호즈(Foul hawse)가 되기 쉽다.

③ 단묘박은 한쪽 현의 선수 닻으로 정박하는 방법으로 바람, 조류에 따라 선체가 선회하기 때문에 넓은 수역이 필요하다.

④ 선수미묘박은 선수를 일정한 방향으로 세우기 위한 방법으로 풍상현에서도 작업이 용이하다.

20. 다음 중 선박도료에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 광명단(Deck Lead Paint)은 선박에서 가장 널리 쓰이는 유성방청도료로 도막이 견고하고 내수성 및 피복성이 강하다.
  - ② 제1호 선저도료(Anti-Corrosive paint, A/C)는 선저 외판에 방청용으로 칠하는 페인트로 외판에 직접 또는 광명단 도료를 칠한 후 만재흘수선 아래 선저부에 도장한다.
  - ③ 제2호 선저도료(Anti-Fouling paint, A/F)는 선체 외판 중 항상 물에 잠기는 부분에 해중생물의 부착을 방지하기 위해 칠하는 선저방오용 페인트로 A/C도료를 칠한 후 경하흘수선 아래 선저부에 도장한다.
  - ④ 제3호 선저도료(Boot-Top paint, B/T)는 수선부, 즉 만재흘수선과 경하흘수선 사이의 외판에 칠하는 도료로서 A/F 페인트를 칠한 후 그 위에 도장한다.



# 기관술

1. 다음 중 디젤기관의 연료분사조건에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 분산 : 실린더 각부에 공급된 연료와 그 부분의 공기와 혼합비를 말한다.
- ② 분포 : 연료분사노즐에서 원뿔형으로 분무가 퍼지는 상태를 말한다.
- ③ 관통 : 기름입자가 압축공기층을 뚫고 나가는 상태로 관통을 좋게 하기 위해서는 기름입자가 크고 분사 압력을 높이면 된다.
- ④ 무화 : 기름 입자의 미립화를 말하는 것으로 관통력이 좋아지면 무화 상태도 좋아진다.

2. 다음 <보기> 중 직접냉매의 조건으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보기 >

- ☐㉠ 저온에서도 쉽게 증발할 것  
☐㉡ 임계온도가 높고 상온에서 쉽게 액화할 것  
☐㉢ 증발 잠열이 클 것  
☐㉣ 비열비가 작을 것  
☐㉤ 점도와 표면장력이 작고 전열이 양호할 것

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

3. 다음 중 같은 크기의 저항 4개를 병렬로 연결하면 직렬로 연결할 때의 저항에 비해 몇 배가 되는가?

- ① 4배
- ② 16배
- ③  $1/4$ 배
- ④  $1/16$ 배

4. 다음 중 피스톤링의 플러터(Flutter) 작용을 감소시키기 위한 방법으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 링의 장력을 약하게 한다.
- ② 링의 무게를 줄여 관성력을 감소시킨다.
- ③ 링 홈을 너무 깊지 않게 한다.
- ④ 윤활유가 밑으로 잘 빠지도록 한다.

5. 다음 중 프로펠러 속도와 배의 속도와의 차를 설명하는 것으로 가장 옳은 것은?

- ① 슬립                  ② 피치                  ③ 경사                  ④ 보스비

6. 다음 중 마찰클러치에 비해 유체클러치가 갖는 장점으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 구조가 간단하고 제작비가 저렴하다.
- ② 대마력에도 사용이 가능하다.
- ③ 비틀림 진동을 흡수할 수 있다.
- ④ 중심선 조정이 간단하다.

7. 다음 중 원심펌프에 마우스 링(Mouth ring)을 설치하는 이유로 가장 옳은 것은?

- ① 송출 측 액체가 흡입 측으로 역류되는 것을 방지
- ② 액체가 베어링으로 유입되는 것을 방지
- ③ 액체 누설 및 공기 유입을 방지
- ④ 임펠러 베인의 마멸을 방지

8. 다음 <보기> 중 열역학 관련 기본 용어에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >

- ㉠ 화씨온도( $t^{\circ}F$ )와 섭씨온도( $t^{\circ}C$ ) 사이의 관계는  $t^{\circ}F = \frac{9}{5}t^{\circ}C + 32$  로 나타낸다.
- ㉡ 압력은 단위 면적에 수평으로 작용하는 힘의 크기를 말한다.
- ㉢ 압력의 단위를 줄[J]이라 한다.
- ㉣ 절대압력은 대기압에 진공압력을 더한 값이다.
- ㉤ 물질의 상태를 그대로 유지하면서 온도를 변화시키는 것을 잠열이라고 한다.

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

9. 다음 <보기> 중 외연기관과 비교한 내연기관의 특징으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >

- ㉠ 열손실이 적어 열효율이 높다.
- ㉡ 기관의 중량과 부피가 크다.
- ㉢ 저속 운전이 원활하다.
- ㉣ 진동과 소음이 크고 마멸이 빠르다.
- ㉤ 자력 시동이 불가능하다.
- ㉥ 시동·정지와 속도 조정이 어렵다.
- ㉦ 사용 연료의 제한이 있다.
- ㉧ 속도 범위가 좁다.

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

10. 다음 중 과급기 서징(Surging) 발생 원인으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 흡·배기 밸브 등의 오손이 심한 경우
- ② 프로펠러가 공전(Racing) 하는 경우
- ③ 주기 회전수를 서서히 감소시킨 경우
- ④ 흡수가 작은 경우

11. 다음 중 길이를 가장 정밀하게 측정할 수 있는 기구는 무엇인가?

- ① 버니어 캘리퍼스(vernier calipers)
- ② 마이크로미터(micrometer)
- ③ 줄자
- ④ 강철자

12. 다음 중 냉동기의 응축압력이 낮아진 경우, 그 원인으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 냉매가 너무 적다.
- ② 응축기의 냉각수량이 너무 많다.
- ③ 냉각수의 입구 온도가 높다.
- ④ 압축기 토출밸브가 누설한다.

13. 다음 <보기> 중 보일러의 기수공발(Carry over)의 원인에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- ㉠ 보일러 부하가 급격히 감소하는 경우
- ㉡ 증발수 면적이 충분하지 못한 경우
- ㉢ 압력이 급상승하는 경우
- ㉣ 선체 요동으로 물 드럼 수위가 흔들릴 경우
- ㉤ 보일러 수위가 너무 낮은 경우
- ㉥ 주증기 정지밸브를 급격히 열 경우

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 4개

14. 다음 중 스크류 추진기관에 비해 워터제트 추진기관이 갖는 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선체외부로 돌출부가 없어 수심의 영향이 적고, 조종성능이 우수하다.
- ② 구조가 간단하고 넓은 속도범위에서 비교적 추진 효율이 높다.
- ③ 임펠러 직경을 프로펠러 직정보다 작게 할 수 있다.
- ④ 고속 영역일수록 추진 효율이 높은 특징이 있다.

15. 다음 중 펌프에서 공동현상(Cavitation)을 방지하기 위한 방법으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 흡입관 직경을 크게 한다.
- ② 펌프의 설치 위치를 낮추어 펌프의 흡입측 양정을 크게 한다.
- ③ 흡입관 배관을 짧게 설치한다.
- ④ 펌프의 회전수를 낮춘다.

16. 다음 <보기> 중 내연기관의 윤활유 구비조건으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- < 보기 >
- ㉠ 유화성이 좋을 것
- ㉡ 인화점이 낮을 것
- ㉢ 응고점이 높을 것
- ㉣ 점도 지수가 낮을 것
- ㉤ 약산성이고 메탈 부식이 적을 것
- ㉥ 발생열을 흡수하지 않을 것

- ① 3개
- ② 4개
- ③ 5개
- ④ 6개

17. 다음 <보기> 중 셀프이젝트(Self eject) 유청정기의 작동수에 대한 설명으로 (     )안에 들어갈 내용을 가장 옳게 나열한 것은?

- < 보기 >
- ㉠ (     )는 운전 정지 시 bowl 내 연료유를 씻어내며 소제한다.
- ㉡ (     )는 운전 초기에 물과 기름의 경계면을 형성 하여 물 측 송출구로 기름이 나가는 것을 막는다.
- ㉢ (     )는 운전 중 bowl을 열어 기름 속의 고형분을 제거한다.
- ㉣ (     )는 운전 중 하부 수압실에 물을 채워 bowl을 닫는다.

- ① ㉠ 봉 수 - ㉡ 치환수
- ② ㉠ 치환수 - ㉡ 고압수
- ③ ㉢ 저압수 - ㉣ 고압수
- ④ ㉢ 고압수 - ㉣ 저압수

18. 다음 중 디젤기관 연소과정을 4단계로 구분할 때 가장 옳은 순서로 나열한 것은?

- ① 정적연소 - 발화지연 - 후연소 - 제어연소
- ② 발화지연 - 정압연소 - 정적연소 - 후연소
- ③ 발화지연 - 무제어연소 - 정압연소 - 후연소
- ④ 제어연소 - 무제어연소 - 발화지연 - 후연소

19. 다음 <보기> 중 발전기의 병렬운전 과정을 가장 옳은 순서로 나열한 것은?

- < 보기 >
- ㉠ 조속기를 이용해 부하를 균등하게 분담시킨다.
  - ㉡ 예비 발전기를 기동하여 동기속도까지 올린다.
  - ㉢ 조속기로 원동기 속도를 조정하고, 전압은 계자저항조정기로 조정한다.
  - ㉣ 동기검정기 바늘이 서서히 시계방향으로 회전하면서 12시 5분 전에 왔을 때 ACB를 투입한다.
  - ㉤ 동기검정기 스위치를 켜다.

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

20. 다음 중 축계와 선체와의 전위차를 감소시키기 위한 축계 접지(Earth) 장치의 주요 구성요소로 가장 옳은 것은?

- ① 리그넘바이트
- ② 중간축 베어링
- ③ 브러쉬
- ④ 패킹그랜드