

# 2021년도 하반기 경찰공무원 채용시험 문제지

## - 합정 요원 (순경) -



성 명 :

응 시 번 호 :

### 응시자 유의사항 및 과목별 코드번호

※ 시험 과목

해사영어(09), 해사법규(10), 해양경찰학개론(30)

항해술(11), 기관술(12)

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

# 해 양 경 찰 형

## 해 사 영 어

1. 다음 중 육상과 선박 그리고 선박과 육상통신 또는 일반적인 무선통신에서, 표준해사통신영어(Standard Marine Communication Phrases) Part A1/6 “선박통항 서비스 표준절차”에 있는 8개 통보부호로 가장 옳지 않은 것은?

① Instruction                      ② Recommendation  
③ Request                         ④ Warning

2. 다음은 COLREG(International Regulations for Preventing Collisions at Sea)의 제한시계 내에서의 음향신호이다. 빈칸에 알맞은 수를 모두 합한 값은?

- ㉠ A vessel at anchor shall at intervals of not more than (     ) minute ring the bell rapidly for about (     ) seconds.  
㉡ In a vessel of (     ) metres or more in length the bell shall be sounded in the forepart of the vessel and immediately after the ringing of the bell the gong shall be sounded rapidly for about (     ) seconds in the after part of the vessel.  
㉢ A vessel of less than (     ) metres in length shall not be obliged to give the above-mentioned signals but, if she does not, shall make some other efficient sound signal at intervals of not more than (     ) minutes.

① 125                      ② 129                      ③ 137                      ④ 141

3. 다음은 UNCLOS(United Nations Convention on the Law of the Sea)의 내용이다. 빈칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

1. In the exclusive economic zone, the coastal State has :  
(a) ...  
(b) (     ) as provided for in the relevant provisions of this Convention with regard to:  
· the establishment and use of artificial islands, installations and structures;  
· marine scientific research;  
· the protection and preservation of the marine environment;

① Rights                      ② Duties  
③ Jurisdiction              ④ Sovereignty

4. 다음 중 통신의 우선순위대로 가장 올바르게 나열한 것은?

㉠ Distress                      ㉡ Safety  
㉢ Radio direction finding    ㉣ Urgency

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

5. 다음은 UNCLOS(United Nations Convention on the Law of the Sea)의 내용이다. 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

In the case of islands situated on atolls or of islands having fringing reefs, the baseline for measuring the breadth of the territorial sea is (     ) line of the reef, as shown by the appropriate symbol on charts officially recognized by the coastal State.

① the landward low-water  
② the landward high-water  
③ the seaward low-water  
④ the seaward high-water

6. 다음 중 빈칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

- 닻줄은 몇 절 풀려나가 있는가?  
: How much cable is ( ㉠ ) ?  
· 피항 (Give-way)  
: To keep ( ㉡ ) of the way of another vessel.  
· 닻줄이 꼬였음.  
: Turn ( ㉢ ) cable.  
· 나는 목포에 어제 기항하였다.  
: I called ( ㉣ ) Mokpo yesterday.

㉠                      ㉡                      ㉢                      ㉣  
①                      in                      in                      out                      in  
②                      out                      out                      out                      in  
③                      out                      out                      in                      at  
④                      out                      in                      in                      at

7. 다음 중 STCW(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) 협약상 항해당직 인계시, 인계를 받는 해기사가 확인해야 할 사항으로 가장 옳지 않은 것은?

① Course                      ② Speed  
③ Draught of the ship      ④ Gross tonnage

8. 다음은 항로지정에 사용되는 용어이다. 내용으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ Traffic Separation Scheme : A scheme which separates traffic proceeding in opposite or nearly opposite direction by the use of a separation zone or line, traffic lanes or by other means.
- ㉡ Recommended Track : A routing measure comprising an area within defined limits where ship must navigate with particular caution and within which the direction of traffic flow may be recommended.
- ㉢ Separation Zone or Line : An area within definite limits inside which one-way traffic is established. Natural obstacles, including those forming separation zones, may constitute a boundary.

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

9. 다음은 MARPOL(International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ship) 73/78 협약상 기름 배출 내용이다. 가장 옳지 않은 것은?

Any discharge into the sea of oil or oily mixtures from ships of 400 gross tonnage and above shall be prohibited except when all the following conditions are satisfied:

- ① the ship is proceeding en route;
- ② the oily mixture is processed through an oil filtering equipment;
- ③ the oil content of the effluent without dilution does exceed 15 parts per million;
- ④ the oily mixture, in case of tankers, is not mixed with oil cargo residues.

10. 다음은 GMDSS(Global Maritime Distress and Safety System)에서 사용되는 약어이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① MMSI : Maritime mobile satellite identity number
- ② NBDP : Narrow-band direct printing
- ③ EPIRB : Emergency Position Indicating Radio Beacon
- ④ SART : Search and rescue radar transponder

11. 다음 중 빈칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

- If there is a marked temperature inversion or a sharp decrease in water vapor content with increased height, a horizontal radio duct may be formed. It is ( ㉠ ).
- ( ㉡ ) 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.

- |   |                  |         |
|---|------------------|---------|
|   | ㉠                | ㉡       |
| ① | super-refraction | Hogging |
| ② | super-refraction | Sagging |
| ③ | sub-refraction   | Hogging |
| ④ | sub-refraction   | Sagging |

12. 다음은 COLREG(International Regulations for Preventing Collisions at Sea) RULE 34에 대한 것으로, 빈칸에 순서대로 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

When in sight of one another in a narrow channel or fairway:

- (i) a vessel intending to overtake another shall in compliance with Rule 9(e)(i) indicate her intention by the following signals on her whistle:
- (    ) prolonged blast(s) followed by (    ) short blast(s) to mean 'I intend to overtake you on your port side'.
- (ii) the vessel about to be overtaken when acting in accordance with Rule 9(e)(i) shall indicate her agreement by the following signal on her whistle:
- (    ) prolonged, (    ) short, (    ) prolonged and (    ) short blast, in that order.

- ① one - one - two - one - two - one
- ② two - one - one - two - one - two
- ③ one - two - one - two - one - two
- ④ two - two - one - one - one - one

13. 다음 중 SOLAS(International Convention for the Safety of Life at Sea)원문의 내용과 일치하지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ “Free-fall Launching” is that method of launching a survival craft whereby the craft is automatically released from a sinking ship and is ready for use  
 ㉡ “Dead ship condition” means the condition under which the main propulsion plant, boilers and auxiliaries are not in operation due to the absence of power  
 ㉢ “Rescue boat” is a boat designed to rescue persons in distress and to marshal survival craft  
 ㉣ “Retrieval” is the safe recovery of survivors

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

14. 다음은 UNCLOS(United Nations Convention on the Law of the Sea)상 외국선박의 선내 형사관할권에 관한 내용이다. 밑줄 친 부분에 해당하는 경우로 가장 옳지 않은 것은?

The criminal jurisdiction of the coastal State should not be exercised on board a foreign ship passing through the territorial sea to arrest any person or to conduct any investigation in connection with any crime committed on board the ship during its passage, save only in the following cases;

- ① if the consequences of the crime extend to the coastal state  
 ② if the crime is of a kind to disturb the peace of the country or the good order of the territorial sea  
 ③ if the assistance of the local authorities has been requested by the master of the ship or by a diplomatic agent or consular officer of the Port State; or  
 ④ if such measures are necessary for the suppression of illicit traffic in narcotic drugs or psychotropic substances

15. 다음은 SOLAS(International Convention for the Safety of Life at Sea) chapter III Life-saving appliances and arrangements에 관한 내용이다. 빈칸에 알맞은 수를 모두 합한 값은?

- ㉠ for passenger ships on voyages less than 24h, a number of infant lifejackets equal to at least (            )% of the number of passengers on board shall be provided;  
 ㉡ for passenger ships on voyages 24h or greater, infant lifejackets shall be provided for each infant on board;  
 ㉢ a number of lifejackets suitable for children equal to at least (            )% of the number of passengers on board shall be provided or such greater number as may be required to provide a lifejacket for each child;

- ① 10      ② 12.5      ③ 15      ④ 17.5

16. 다음은 ISPS Code(International Ship & Port Facility Security Code)의 Ship security alert system에 관한 내용이다. 가장 옳지 않은 것은?

The ship security alert system, when activated, shall;

- ㉠ initiate and transmit a ship-to-ship security alert to a competent authority designated by the Administration, which in these circumstances may include the Company, identifying the ship, its location and indicating that the security of the ship is under threat or it has been compromised;  
 ㉡ not send the ship security alert to any other ships;  
 ㉢ not raise any alarm on board the ship; and  
 ㉣ continue the ship security alert until deactivated and/or reset.

- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣

17. 다음 중 화재 소화방법으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① Fuel removal  
 ② Temperature reduction (under flash point)  
 ③ Chemical Inhibition  
 ④ Oxygen inclusion

18. 다음 중 빈칸에 들어갈 내용으로 가장 옳은 것은?

Charted depth is the (                      ).

- ① vertical distance from the chart sounding to the ocean bottom, plus the height of tide
- ② vertical distance from the chart sounding datum to the ocean bottom
- ③ average height of water over a specified period
- ④ average height of all low waters at a place

19. 다음 문장을 표준해사통신영어(Standard Marine Communication Phrases)로 고쳤을 때 가장 옳은 것은?

I will bring the vessel beam on to the wind and sea, to protect the vessel in distress from the wind.

- ① I will protect you from the wind
- ② I am going to make a wind for you
- ③ I am coming to rescue you in distress
- ④ I will make a lee for you

20. 다음은 COLREG(International Regulations for Preventing Collisions at Sea) RULE 9 Narrow Channels에 대한 것으로, 빈칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

A vessel of (              ) in length or a sailing vessel shall not impede the passage of a vessel which can safely navigate only within a narrow channel or fairway.

- ① less than 20 metres
- ② less than 24 metres
- ③ more than 20 metres
- ④ more than 24 metres

## 해 사 법 규

1. 다음 중 「어선법(시행령, 시행규칙 포함)」상 어선 명칭 등의 표시와 번호판의 부착에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ㉠ 선수양현의 외부에 어선명칭을, 선미외부의 잘 보이는 곳에 어선명칭 및 선적항을 10센티미터 크기이상의 한글(아라비아숫자를 포함)로 명료하고 내구력있는 방법으로 표시하여야 한다.
- ㉡ 총톤수 20톤 이상의 어선은 선수와 선미의 외부 양측면에 흘수를 표시하기 위하여 선저로부터 최대흘수선상에 이르기까지 20센티미터마다 10센티미터크기의 아라비아숫자로서 흘수의 치수를 표시하되, 숫자의 하단은 그 숫자가 표시하는 흘수선과 일치시켜야 한다.
- ㉢ 어선번호판은 알루미늄, 동판 또는 강판 등의 금속재이거나 합성수지재의 내부식성 재료로 제작하여야 하며, 그 규격은 가로 15센티미터, 세로 3센티미터로 한다.
- ㉣ 어선의 소유자는 어선번호판을 조타실 또는 기관실의 출입구등 어선 안쪽부분의 잘 보이는 장소에 내구력있는 방법으로 부착하여야 한다.

2. 다음 <보기>는 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」에 대한 설명이다. 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ “정류”란 선박이 해상에서 닻을 바다 밑바닥에 내려놓고 운항을 멈추는 것을 말한다.
- ㉡ “계선”이란 선박을 다른 시설에 붙들어 매어 놓는 것을 말한다.
- ㉢ 예인선이 무역항의 항계 안에서 다른 선박을 예인하는 경우 한꺼번에 3척 이상을 예인할 수 없다.
- ㉣ 모든 선박은 항로를 항행하는 위험물운송선박 또는 해사안전법에 따른 조종불능선의 진로를 방해하여서는 아니된다.
- ㉤ 총톤수 20톤 이상의 선박을 무역항의 수상 구역 등에 계선하려는 자는 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 관리청에 신고하여야 한다.

① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

3. 다음 <보기>에서 「해운법(시행령, 시행규칙 포함)」상 운항관리자의 직무로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 구명기구·소화설비·해도와 그 밖의 항해용구 완비 여부 확인
- ㉡ 선장 등과 출항 전 합동점검의 수행
- ㉢ 위험물 등을 취급하는 선장의 업무지도
- ㉣ 여객선의 입항·출항 보고의 수리
- ㉤ 승선하여야 할 승무원의 승선 여부 확인
- ㉥ 선내 비상훈련 실시 및 위험물에 대한 조치

① 3개      ② 4개      ③ 5개      ④ 6개

4. 다음 <보기>에서 「항만법(시행령, 시행규칙 포함)」상 항만시설 중 ‘지원시설’로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 항만 관련 산업의 기술개발이나 벤처산업지원 등을 위한 연구시설
- ㉡ 항만의 관제·정보통신·홍보·보안에 관련된 시설
- ㉢ 고정식 또는 이동식 하역장비, 화물 이송시설, 배관시설 등 하역시설
- ㉣ 화물의 조립·가공·포장·제조 등을 위한 시설
- ㉤ 방음벽, 방진망, 수림대 등 공해방지시설
- ㉥ 도로, 교량, 철도, 궤도, 운하 등 입항교통시설
- ㉦ 선박기자재, 선용품 등을 보관·판매·전시 등을 하기 위한 시설

① 3개      ② 4개      ③ 5개      ④ 6개

5. 다음 중 「어촌·어항법(시행령, 시행규칙 포함)」상 어항의 보전 또는 그 사용에 지장을 줄 우려가 있는 것으로 대통령령이 정하는 금지행위로 가장 옳지 않은 것은?

- ㉠ 어항구역에 장애물을 내버려두거나 어항구역을 무단으로 점유하는 행위
- ㉡ 어항의 환경 및 이용질서 유지를 위한 시설물 등을 훼손하는 행위
- ㉢ 수산동식물을 포획·채취하기 위하여 어구 등을 설치하는 행위
- ㉣ 정당한 권한없이 토석·자갈·모래 등을 채취하는 행위

6. 다음 <보기>는 「도선법(시행령, 시행규칙 포함)」에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 3급 도선사는 총톤수 5만톤 이하인 선박을 도선할 수 있다. 다만, 총톤수 3만톤 이상 5만톤 이하인 위험화물운반선은 제외한다.
- ㉡ 「도선법」 위반시 과태료 부과·징수권자는 해양경찰청장이다.
- ㉢ 도선구가 설정된 항은 13개 항이며 이 중 강제도선을 받아야 하는 항은 12개 항이다.
- ㉣ 도선사면허가 취소된 날부터 2년이 지나지 아니한 사람은 도선사가 될 수 없다.

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

7. 다음 <보기>는 「선박법(시행령, 시행규칙 포함)」상 선박의 등록에 대한 설명이다. 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 한국선박의 소유자는 선적항을 관할하는 지방해양수산청장에게 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 선박을 취득한 날부터 60일 이내에 그 선박의 등록을 신청하여야 한다.
- ㉡ 소형선박 소유권의 득실변경은 등록을 하여야 그 효력이 생긴다.
- ㉢ 한국선박의 존재 여부가 60일간 분명하지 아니한 때 선박소유자는 그 사실을 안 날부터 30일 이내에 선적항을 관할하는 지방해양수산청장에게 말소등록의 신청을 하여야 한다.
- ㉣ 선박원부에 등록한 사항이 변경된 경우 선박소유자는 그 사실을 안 날부터 30일 이내에 변경등록의 신청을 하여야 한다.
- ㉤ 선박소유자가 말소등록의 신청을 하지 아니하면 선적항을 관할하는 지방해양수산청장은 30일 이내의 기간을 정하여 선박소유자에게 선박의 말소등록신청을 최고하고, 그 기간에 말소등록신청을 하지 아니하면 직권으로 그 선박의 말소등록을 하여야 한다.

- ① 2개      ② 3개      ③ 4개      ④ 5개

8. 다음 <보기>는 「유선 및 도선 사업법(시행령, 시행규칙 포함)」에 대한 설명이다. ( )안에 들어갈 숫자의 합은?

< 보 기 >

- ㉠ 유선사업의 면허 또는 신고의 유효기간은 ( )년으로 하되, 연중 한시적으로 영업하는 경우에는 해당 연도로만 하며, 도선사업의 면허 또는 신고의 유효기간은 영구로 하되, 연중 한시적으로 영업하는 경우에는 ( )년으로 한다.
- ㉡ 승객 및 선원이 안전하게 탑승할 수 있는 장소의 면적이 17.5 m<sup>2</sup> 일 때 유선의 승선 정원인 ( )명이다.
- ㉢ 유선 내에서 주류를 판매, 제공하는 행위 또는 유선 내에 주류를 반입하게 하는 행위가 허용되는 선박은 길이 ( )미터 이상으로서 총톤수 ( )톤 이상인 선박을 말한다.

- ① 119      ② 127      ③ 134      ④ 139

9. 다음 중 「해사안전법(시행령, 시행규칙 포함)」상 선박 출항통제에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ㉠ 해양수산부장관은 기상특보가 발표되거나 제한된 시계 등으로 선박의 안전운항에 지장을 줄 우려가 있다고 판단할 경우에는 선박소유자나 선장에게 선박의 출항통제를 명할 수 있다.
- ㉡ 해양경찰서장은 태풍주의보·경보 시 모든 내항 여객선의 출항을 통제하여야 한다.
- ㉢ 해양경찰서장은 시정이 1킬로미터 이내로 제한되는 경우 모든 내항여객선(여객용 수면비행선박 포함)의 운항을 통제하여야 한다.
- ㉣ 해양경찰서장은 풍랑·폭풍해일주의보 시 평수구역 안에서 운항하는 내항여객선의 운항을 통제하여야 한다. 다만, 운항항로의 해상상태가 해당 내항 여객선의 출항정지조건등에 해당하여 안전운항에 위험이 있다고 판단될 경우에만 운항을 통제할 수 있다.

10. 다음 중 「낙시 관리 및 육성법(시행령, 시행규칙 포함)」상 낙시어선의 출항제한에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 초당 풍속 12미터 이상 또는 파고 2미터 이상으로 예보가 발표된 경우 출항을 제한할 수 있다.
- ② 호우·대설·폭풍해일·태풍·강풍·풍랑 주의보 또는 경보가 발표된 경우 출항을 제한할 수 있다.
- ③ 출입항신고기관의 장이 해상상황의 급작스런 악화 등으로 인하여 낚시어선의 출항이 어렵다고 판단하는 경우 출항을 제한할 수 있다.
- ④ 안개 등으로 인하여 해상에서의 시계가 1해리 이내인 경우 출항을 제한할 수 있다.

11. 다음 <보기>는 「해양환경관리법(시행령, 시행규칙 포함)」상 선박해체의 신고 등에 대한 설명이다.  
( )안에 들어갈 말로 옳은 것은?

< 보기 >

선박을 해체하고자 하는 자는 선박의 해체작업 과정에서 오염물질이 배출되지 아니하도록 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 작업계획을 수립하여 작업개시 ( ㉠ ) 전까지 ( ㉡ )에게 신고하여야 한다. 다만, 육지에서 선박을 해체하는 등 해양수산부령으로 정하는 방법에 따라 선박을 해체하는 경우에는 그러하지 아니하다.

- ① ㉠ 7일                      ㉡ 해양수산부장관  
② ㉠ 14일                    ㉡ 해양수산부장관  
③ ㉠ 14일                    ㉡ 해양경찰청장  
④ ㉠ 7일                      ㉡ 해양경찰청장

12. 다음 <보기>는 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」의 목적에 대한 설명이다.  
( )안에 들어갈 말로 옳은 것은?

< 보기 >

수상에서 조난된 사람, 선박, 항공기, 수상레저기구 등의 (㉠)에 필요한 사항을 규정함으로써 (㉡)로부터 국민의 생명과 신체 및 재산을 보호하고 공공의 복리증진에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

- ① ㉠ 수색·구조·구난 및 보호      ㉡ 해양사고  
② ㉠ 수색·구조·구난 및 보호      ㉢ 조난사고  
③ ㉠ 수난대비 및 구호                ㉣ 조난사고  
④ ㉠ 수난대비 및 구호                ㉤ 해양사고

13. 다음 <보기>는 「선원법(시행령, 시행규칙 포함)」 상 선내비상훈련에 대한 설명이다. ( )안에 들어갈 내용을 순서대로 옳게 나열한 것은?

< 보 기 >

- ㉠ 소방훈련·구명정훈련 등 비상시에 대비한 훈련은 매월 1회 선장이 지정하는 일시에 실시하되, 여객선의 경우에는 ( )일(국내항과 외국항을 운항하는 여객선은 7일)마다 실시하여야 한다.
- ㉡ 선장은 당해선박의 해원 ( ) 이상이 교체된 때에는 출항후 ( ) 이내에 선내비상훈련을 실시하여야 한다.

- |        |               |
|--------|---------------|
| ① ㉠ 10 | ㉡ 4분의 1, 12시간 |
| ② ㉠ 14 | ㉡ 2분의 1, 24시간 |
| ③ ㉠ 10 | ㉡ 4분의 1, 24시간 |
| ④ ㉠ 14 | ㉡ 2분의 1, 12시간 |

14. 다음 <보기>는 「수상레저안전법(시행령, 시행규칙 포함)」상 수상레저활동자가 수상레저기구를 조종하여 운항할 때 지켜야 하는 운항규칙에 대한 설명이다. 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보기 >

- ㉠ 다이빙대·계류장 및 교량으로부터 20미터 이내의 구역이나 해양경찰서장 또는 경찰서장이 지정하는 위험구역에서는 10노트 이하의 속력으로 운항하여야 한다.
- ㉡ 다른 수상레저기구의 진로를 횡단하는 경우에 충돌의 위험이 있을 때에는 다른 수상레저기구를 오른쪽에 두고 있는 수상레저기구가 진로를 피해야 한다.
- ㉢ 다른 수상레저기구와 같은 방향으로 운항하는 경우에는 2미터 이내로 근접하여 운항해서는 안 된다.
- ㉣ 안개 등으로 가시거리가 0.5해리 이내로 제한되는 경우에는 수상레저기구를 운항해서는 안 된다.
- ㉤ 다른 수상레저기구와 정면으로 충돌할 위험이 있을 때에는 음성신호·수신호 등 적당한 방법으로 상대방에게 이를 알리고 좌현 쪽으로 진로를 피해야 한다.

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



15. 다음 <보기>는 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」에 대한 설명이다. ( )안에 들어갈 숫자의 합은?

< 보 기 >

- ㉠ 심판위원장과 심판관의 임기는 ( )년으로 하며, 연임할 수 있다.  
 ㉡ 중앙심판원은 심판관 ( )명 이상으로 구성하는 합의체에서 심판을 한다.  
 ㉢ 중앙심판위원장은 ( )명 이상이 사망하거나 부상당한 해양사고의 원인규명에 고도의 전문성이 필요하다고 인정할 때에는 그 사건을 관할하는 지방심판원에 특별심판부를 구성할 수 있다.  
 ㉣ 각급 심판원의 비상임심판관의 수는 ( )명 이내로 한다.

- ① 27                      ② 30                      ③ 38                      ④ 49

16. 다음 <보기>는 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」상 여객선비상수색 구조계획서의 작성 등에 대한 설명이다. ( )안에 들어갈 말로 옳은 것은?

< 보 기 >

( ㉠ )는 비상시 여객선의 수색구조를 위하여 구조본부의 비상연락망, 비상훈련계획 및 구명설비배치도 등이 기재된 계획서를 작성하여 관할 ( ㉡ )에게 신고하고 확인을 받아 해당 여객선 및 선박 소유자의 주된 사무실에 비치하여야 한다.

- ① ㉠ 국내항해에 취항하는 여객선 소유자  
     ㉡ 해양경찰서장  
 ② ㉠ 국내항해에 취항하는 여객선 소유자  
     ㉡ 지방해양수산청장  
 ③ ㉠ 국제항해에 취항하는 여객선 소유자  
     ㉡ 해양경찰서장  
 ④ ㉠ 국제항해에 취항하는 여객선 소유자  
     ㉡ 지방해양수산청장

17. 다음 중 「선박안전법(시행령, 시행규칙 포함)」상 항해구역의 종류로 가장 옳은 것은?

- ① 평수구역, 내해구역, 근해구역, 원양구역  
 ② 평수구역, 연해구역, 근해구역, 원양구역  
 ③ 평수구역, 연안구역, 내해구역, 원해구역  
 ④ 평수구역, 내수구역, 근해구역, 원해구역

18. 다음 중 「선박안전법(시행령, 시행규칙 포함)」상 용어의 정의로 가장 옳지 않은 것은?

- ① “감항성”이라 함은 선박이 자체의 안정성을 확보하기 위하여 갖추어야 하는 능력으로서 일정한 기상이나 항해조건에서 안전하게 항해할 수 있는 성능을 말한다.  
 ② “만재홀수선”이라 함은 선박이 안전하게 항해할 수 있는 적재한도의 홀수선으로서 여객이나 화물을 승선하거나 싣고 안전하게 항해할 수 있는 최대한도를 나타내는 선을 말한다.  
 ③ “여객선”이라 함은 13인 이상의 여객을 운송할 수 있는 선박을 말한다.  
 ④ “소형선박”이라 함은 총톤수 20톤 미만인 선박을 말한다.

19. 다음 <보기>에서 「낙시 관리 및 육성법(시행령, 시행규칙 포함)」상 낙시어선이 갖추어야 하는 설비로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 지름 10mm 이상, 길이 30m 이상인 구명줄 1개 이상  
 ㉡ 최대승선인원의 30퍼센트 이상에 해당하는 수의 구명부환  
 ㉢ 최대승선인원의 110퍼센트 이상에 해당하는 수의 구명조끼. 이 중 10퍼센트 이상은 어린이용으로 하여야 한다.  
 ㉣ 자기점화등 1개 이상  
 ㉤ 최대승선인원의 110퍼센트 이상을 수용할 수 있는 구명뗏목(최대승선인원이 13명 이상인 낙시어선에 한정한다)  
 ㉥ 총톤수 5톤 미만 낙시어선의 경우 2개 이상의 휴대식 소화기

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

20. 다음 <보기>에서 「수상레저안전법(시행령, 시행규칙 포함)」상 야간 수상레저 활동을 하려는 사람이 갖추어야 하는 운항장비로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 항해등                      ㉡ 라디오                      ㉢ 나침반  
 ㉣ 소화기                      ㉤ 레이더                      ㉥ 구명튜브  
 ㉦ 자기점화등                      ㉧ 위성항법장치

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

## 해양경찰학개론

1. 다음 <보기> 중 해양경찰의 개념에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 실질적 의미의 해양경찰은 실정법상 해양경찰 기관에 분배되어있는 임무를 달성하기 위하여 행하여지는 일련의 해양경찰 활동을 의미한다.
- ㉡ 실질적 의미의 해양경찰은 해양경찰기관이 담당하는 권한이나 조직의 활동과 관계 없이 해양경찰작용의 성질을 기준으로 파악한 개념이다.
- ㉢ 실질적 의미의 해양경찰은 학문적으로 정립된 개념으로, 일반 행정기관에서 수행하는 행정작용은 실질적 의미의 해양경찰작용에 해당하지 않는다.
- ㉣ 현행법상에 해양경찰이 담당하도록 규정되어 있는 사항은 내용을 불문하고 모두 형식적 의미의 해양경찰 업무에 속한다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

2. 다음 중 「해양경찰청과 그 소속기관 직제(시행규칙 포함)」에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양경찰청장의 관장사무를 지원하기 위하여 해양경찰청장 소속으로 해양경찰교육원 및 중앙해양특수구조단을 둔다.
- ② 해양경찰청장의 관장사무를 지원하기 위하여 「책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률」 제4조 제1항, 같은 법 시행령 제2조제1항 및 별표 1에 따라 해양경찰청장 소속의 책임운영기관으로 해양경찰정비창을 둔다.
- ③ 해양에서의 경찰 및 오염방제 업무에 관한 연구·분석·장비개발 등에 관한 사무를 관장하기 위하여 해양경찰청장 소속으로 해양경찰연구센터를 둔다.
- ④ 지방해양경찰청의 소관 사무를 분장하기 위하여 지방해양경찰청장 소속으로 해상교통관제센터를 둔다.

3. 다음 <보기> 중 「해양경찰청 공무원 행동강령」에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 이 규칙은 「부패방지 및 국민권익위원회의 설치와 운영에 관한 법률」 제8조 및 「공무원 행동강령」 제24조에 따라 해양경찰청 소속 공무원이 지켜야 할 행동 기준을 규정하는 것을 목적으로 한다.
- ㉡ 이 규칙은 해양경찰청 소속 공무원과 해양경찰청에 파견된 공무원에게 적용되지만, 「국가공무원 복무규정」에 따른 근무 시간 이외의 휴무, 휴가 등 인 때에는 적용되지 않는다.
- ㉢ 공무원은 여비, 업무추진비 등 공무 활동을 위한 예산을 목적 외의 용도로 사용하여 소속 기관에 재산상 손해를 입혀서는 안된다.
- ㉣ 공무원은 직무 관련 여부 및 기부·후원·중여 등 그 명목에 관계없이 같은사람으로부터 1회에 100만원 또는 매 회계연도에 300만원을 초과하는 금품등을 받거나 요구 또는 약속해서는 안 된다.
- ㉤ 공무원은 직무수행과 관련하여 자기 또는 타인의 부당한 이익을 위하여 직무관련자를 다른 직무 관련자나 공직자에게 소개해서는 안 된다.
- ㉥ 행동강령책임관은 공무원의 행동강령 이행실태 및 준수 여부 등을 매년 1회 이상 정기적으로 점검하여야 한다.

- ① 2개      ② 3개      ③ 4개      ④ 5개

4. 다음 <보기> 중 매슬로(Maslow)의 5단계 욕구 이론에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 제안제도, 고충처리 상담은 사회적 욕구의 충족과 관련된다.
- ㉡ 공정하고 합리적인 승진, 공무원 단체의 활용은 자기실현욕구와 관련된다.
- ㉢ 포상제도, 권한의 위임, 참여확대는 존경욕구와 관련된다.
- ㉣ 신분보장, 연금제도는 안전욕구와 관련된다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

## 5. 다음 중 함정정비에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ㉠ 함정수리는 함정의 성능이나 특성에 영향을 미치는 선체, 장비, 설비 및 의장에 있어서 설계 상의 기재 수량, 위치 또는 함정구조를 변경하는 작업을 의미한다.
- ㉡ 경비함정이 설계된 성능을 발휘하도록 정비 유지에 대한 총괄책임은 해양경찰서장에게 있다.
- ㉢ 창 정비는 일정기간 운영 후 함정 전반에 걸친 검사, 정비사항을 해양경찰정비창 등에서 실시하는 정비로서, 주기관 총 분해수리 및 부품교환 등을 통한 함정의 성능회복을 위한 수리를 의미한다.
- ㉣ 경비함정의 부서장은 소관장비의 정비유지, 보수의 1차적 책임을 진다.

## 6. 다음 &lt;보기&gt; 중 「수상레저안전법(시행령, 시행규칙 포함)」에 규정된 내용으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

&lt; 보 기 &gt;

- ㉠ 누구든지 조종면허를 받아야 조종할 수 있는 동력수상레저기구를 조종면허를 받지 아니하고 (조종면허의 효력이 정지된 경우는 제외한다) 조종하여서는 아니 된다.
- ㉡ 누구든지 해진 후부터 해뜨기 전까지는 수상레저활동을 하여서는 아니 된다. 다만, 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 야간 운항장비를 갖춘 수상레저기구를 이용하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- ㉢ 출발항으로부터 10킬로미터 이상 떨어진 곳에서 수상레저활동을 하려는 자는 해양경찰관서나 경찰관서에 신고하여야 한다.
- ㉣ 수상레저활동을 하는 자는 수상레저기구에 동승한 자가 사고로 사망·실종 또는 중상을 입은 경우에는 지체 없이 해양경찰관서나 경찰관서 또는 소방관서 등 관계 행정기관의 장에게 신고하여야 한다.
- ㉤ 누구든지 마약·향정신성의약품·대마의 영향, 환각물질의 영향, 그 밖의 사유로 인하여 정상적으로 조종하지 못할 우려가 있는 상태에서 동력수상레저기구를 조종하여서는 아니 된다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

## 7. 다음 &lt;보기&gt; 중 「무기·탄약류 등 관리 규칙」에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

&lt; 보 기 &gt;

- ㉠ 간이무기고란 해양경찰관서등의 각 기능별 운용부서에서 효율적 사용을 위하여 무기고로부터 무기·탄약의 일부를 대여 받아 별도로 보관 관리하는 시설을 말한다.
- ㉡ 무기고란 해양경찰관서등에 배정된 개인화기와 공용화기를 보관하기 위하여 설치된 시설을 말한다.
- ㉢ 해양경찰관서등의 장은 무기를 휴대한 사람이 정신건강상 문제가 우려되어 치료가 필요한 경우 대여한 무기·탄약을 즉시 회수해야 한다.
- ㉣ 해양경찰관서등의 장은 무기를 휴대한 사람이 술자리 또는 연회장소에 출입할 경우 대여한 무기·탄약을 회수 보관해야 한다.
- ㉤ 탄약고를 무기고와 분리하는 것이 불가능할 때에는 탄약을 반드시 별도의 상자에 넣어 잠금장치를 한 후 무기고에 보관하여야 한다.
- ㉥ 해양경찰관서등의 장은 무기를 휴대한 사람이 직무상의 비위로 인하여 징계대상이 된 경우 대여한 무기·탄약을 회수하여 보관할 수 있다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

## 8. 공직분류 방식에는 크게 계급제와 직위분류제가 있다. 다음 &lt;보기&gt; 중 계급제와 관련이 깊은 것은 모두 몇 개인가?

&lt; 보 기 &gt;

- ㉠ 직무 중심의 분류방법
- ㉡ 직무의 종류, 난이도, 책임에 따라 직급이 같더라도 서로 다른 보수를 받고 권한과 책임의 영역을 명확하게 하는 제도
- ㉢ 직위에 보임하고 있는 공무원의 자격 및 신분을 중심으로 계급을 만드는 제도
- ㉣ 폐쇄형 충원방식 채택(외부로부터의 충원이 어려움)
- ㉤ 개방형 충원방식 채택
- ㉥ 사람 중심의 분류방법

- ① 2개      ② 3개      ③ 4개      ④ 5개

9. 다음 중 「해양경찰청 비상소집 및 근무규칙」에 따른 비상근무에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 비상근무가 장기간 유지되거나 될 우려가 있는 경우 기본근무 복귀 또는 귀가하여 비상대기태세를 갖추도록 할 수 있다.
- ② 비상근무발령권자는 비상상황이 종료되는 즉시 비상근무를 해제하고, 지방해양경찰청장 또는 해양경찰서장이 발령권자였을 경우 6시간 이내 해제일시, 사유 및 비상근무 결과 등을 차상급 기관의 장에게 보고하여야 한다.
- ③ 갑호 및 을호비상 근무 시 연가를 중지하고, 병호 비상시 부득이한 경우를 제외하고 연가를 억제한다.
- ④ 비상근무발령권자는 필요시 지휘본부를 종합상황실에 설치하여 운영할 수 있다.

10. 다음 중 「출입국관리법(시행령, 시행규칙 포함)」상 외국인의 입국금지 사유로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 강제퇴거명령을 받고 출국한 후 5년이 지난 사람
- ② 감염병환자, 마약류중독자, 그 밖에 공중위생상 위해를 끼칠 염려가 있다고 인정되는 사람
- ③ 경제질서 또는 사회질서를 해치거나 선량한 풍속을 해치는 행동을 할 염려가 있다고 인정할 만한 상당한 이유가 있는 사람
- ④ 사리 분별력이 없고 국내에서 체류활동을 보조할 사람이 없는 정신장애인, 국내체류비용을 부담할 능력이 없는 사람, 그 밖에 구호가 필요한 사람

11. 다음 중 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」상 용어의 정의에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① “구조”란 조난을 당한 선박등 또는 그 밖의 다른 재산에 관한 원조를 위하여 행하여진 행위 또는 활동을 말한다.
- ② “표류물”이란 점유를 이탈하여 수상에 떠 있거나 떠내려가고 있는 물건을 말한다.
- ③ “수난구조”란 인원 및 장비를 사용하여 조난을 당한 사람 또는 사람이 탑승하였을 것으로 추정되는 선박등을 찾는 활동을 말한다.
- ④ “구난”이란 조난을 당한 사람을 구출하여 응급조치 또는 그 밖의 필요한 것을 제공하고 안전한 장소로 인도하기 위한 활동을 말한다.

12. 다음 <보기> 중 수사자료 종류의 연결이 가장 옳은 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ 구체적인 범죄사건 수사와 관련하여 그 사건의 수사방침 수립과 범인 및 범죄사실의 발견을 위하여 수집되는 모든 자료
- ㉡ 수사를 과학적으로 추진하기 위하여 과학의 지식과 기술을 이용해서 범인의 발견·범죄의 증명에 활용되는 자료
- ㉢ 수사과정의 반성·분석·검토를 통하여 얻어진 자료로서 차후의 수사에 활용될 수 있는 자료
- ㉣ 구체적인 범죄사건과 관계없이 범죄가 현실적으로 발생했을 때 수사에 제공하기 위하여 평소 수사활동을 통해 수집되는 자료

- ① ㉠ 사건자료 ㉡ 감식자료 ㉢ 기초자료 ㉣ 참고자료
- ② ㉠ 사건자료 ㉡ 감식자료 ㉢ 참고자료 ㉣ 기초자료
- ③ ㉠ 기초자료 ㉡ 감식자료 ㉢ 참고자료 ㉣ 사건자료
- ④ ㉠ 참고자료 ㉡ 사건자료 ㉢ 기초자료 ㉣ 감식자료

13. 다음 중 「연안사고 예방에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」에 규정된 내용으로 가장 옳은 것은?

- ① “연안체험활동”이란 연안해역에서 이루어지는 체험활동으로서 대통령령으로 정하는 활동을 말한다.
- ② 해양경찰청장은 연안사고 예방 기본계획을 수립하려는 경우 미리 소방청장, 광역시장·도지사·특별자치도지사 및 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도의 교육감의 의견을 들어야 한다.
- ③ “연안해역”이란 「연안관리법」 제2조제2호의 지역(「무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 무인도서는 제외한다)을 말한다.
- ④ 해양경찰서장은 연안체험활동 중 발생할 수 있는 사고를 예방하기 위하여 연안체험활동 안전수칙을 정하여야 한다.

14. 다음 해양경찰 통제제도 중 사후통제 제도로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 사법부의 사법심사
- ② 행정부의 징계책임
- ③ 국회의 예산결산권
- ④ 해양경찰위원회의 심의·의결권

15. 다음 중 정보요구의 방법에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① PNIO(국가정보목표우선순위)는 국가정책의 수립자와 수행자의 질문에 대한 응답을 위하여 선정된 우선적인 정보목표일 뿐만 아니라 국가의 전 정보기관 활동의 기본방침이기도 하다.
- ② OIR(기타정보요구)은 일반적으로 PNIO에 포함되어 있지 않거나 포함되어 있더라도 그 우선순위가 늦게 책정되어 있기 때문에 OIR로 책정되는 정보는 PNIO에 우선하여 작성한다.
- ③ EEI(첩보기본요소)는 정부의 각 부서에서 맡고 있는 정책계획을 수행함에 있어 우선적으로 필요로 하는 첩보요소를 말한다.
- ④ SRI(특별첩보요구)는 급변하는 정세의 변화에 따라 불가피하게 정책상 수정이 요구되거나 이를 위한 자료가 절실히 요구될 때 PNIO에 우선하여 이를 충족시키기 위한 정보요구를 말한다.

16. 다음 「해양경비법(시행령, 시행규칙 포함)」에 대한 설명 중 괄호 안에 들어갈 숫자의 합은?

- ㉠ 임해 중요시설 경계 바깥쪽으로부터 ( )킬로미터 이내 경비수역에서 선박등이 무리를 지어 위력적인 방법으로 항행 또는 점거함으로써 안전사고가 발생할 우려가 높은 행위를 하는 경우 경고, 이동·해산 명령 등 해상항행 보호 조치를 할 수 있다.
- ㉡ 해상검문검색을 정당한 사유 없이 거부, 방해 또는 기피하는 자는 ( )년 이하의 징역 또는 ( )천만원 이하의 벌금에 처한다.
- ㉢ 선박등이 ( )회 이상 정선 또는 이동 명령에 따르지 아니하고 경비세력에게 집단으로 위해를 끼치거나 끼치려는 경우 개인화기 외에 공용화기를 사용할 수 있다.
- ㉣ 해양경찰청장은 해양경비 활동을 효율적으로 수행하기 위하여 해양경비기본계획을 ( )년마다 수립하고 추진하여야 한다.

① 9                      ② 10                      ③ 11                      ④ 12

17. 다음 중 「함정 운영관리 규칙」 상 용어에 관한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① “해상종합훈련”이란 지방해양경찰청 훈련단 및 해양경찰서에서 정기수리를 완료한 함정에 대하여 수리기간 동안 침체된 임무수행 능력을 정상수준으로 향상시키기 위한 훈련을 말한다.
- ② “함정자체훈련”이란 함정 승무원의 기본임무 수행에 필요한 지식 및 기술의 습득과 행동요령의 숙달을 위하여 함정별로 자체계획에 따라 실시하는 훈련으로 해양경찰교육원 종합훈련지원단에서 수립하는 연간 함정 교육훈련계획에 따른 함정별 자체계획에 따라 실시한다.
- ③ “대기예비함정”이란 전용부두 안전관리 및 각종 상황에 대한 조치 목적으로 매일 09:00부터 다음날 09:00까지 특별히 임무가 부여된 함정을 말한다.
- ④ “전용부두(기지)”란 함정운항의 근거지로서 평상시 관할 해양경찰서 소속 함정의 정박장소로 지정된 전용부두가 있는 항·포구를 말한다.

18. 다음 중 「파출소 및 출장소 운영 규칙」 상 파출소의 근무방법에 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 파출소의 순찰구조팀 및 출장소의 근무는 3교대 근무를 원칙으로 한다.
- ③ 해양경찰서장은 매일 일정한 계획에 따라 파출소장의 상황대기근무를 명할 수 있다.
- ④ 지방해양경찰청장은 파출소 및 출장소의 근무방법(교대시간, 근무시간 주기 등)을 치안·안전 수요와 인력운영 여건 등을 고려하여 지역별 취약시간에 인력을 집중할 수 있도록 운영하여야 한다. 다만, 도서지역 파출소 및 출장소 교대 근무제는 지역별 실정에 맞게 해양경찰서장이 정할 수 있다.

19. 다음 <보기>는 해양경찰 조직의 발전과정과 관련된 내용이다. 시간적인 순서로 옳게 나열한 것은?

< 보 기 >

- ㉠ 수난구호법 제정
- ㉡ 배타적 경제수역법을 제정하고 시행
- ㉢ 내무부 경찰청 아래 해양경찰청을 두어 경찰관청화
- ㉣ 해양경찰청장의 계급을 차관급인 치안총감으로 격상
- ㉤ 내무부 치안국을 치안본부로 격상, 해양경찰대를 치안본부 소속으로 변경

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

20. 다음 <보기> 중 「국가재정법(시행령 포함)」상 예산안의 편성절차에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 해양경찰청장은 매년 1월 31일까지 다음 회계연도부터 5회계연도 이상의 기간 동안의 신규사업 및 기획재정부장관이 정하는 주요 계속사업에 대한 중기사업계획서를 기획재정부장관에게 제출하여야 한다.
- ㉡ 기획재정부장관은 국회의 심의를 거쳐 대통령의 승인을 얻은 다음 연도의 예산안편성지침을 매년 3월 31일까지 해양경찰청장에게 통보하여야 한다.
- ㉢ 해양경찰청장은 예산안편성지침에 따라 그 소관에 속하는 다음 연도의 세입세출예산·계속비·명시이월비 및 국고채무부담행위 요구서를 작성하여 매년 5월 31일까지 기획재정부장관에게 제출하여야 한다.
- ㉣ 기획재정부장관은 예산요구서에 따라 예산안을 편성하여 국무회의의 심의를 거친 후 대통령의 승인을 얻어야 한다.
- ㉤ 정부는 대통령의 승인을 얻은 예산안을 회계연도 개시 120일 전까지 국회에 제출하여야 한다.

- ① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

## 항 해 술

1. 다음 중 만재흘수선에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 국제적으로 항행의 안전상 허용된 최대의 흘수를 만재흘수선이라 하며, 하기 담수 만재흘수선의 기호는 'F'이다.
- ② 국제항해에 취항하는 선박은 만재흘수선을 표시해야 한다.
- ③ 만재흘수선의 결정은 건현갑판을 기준으로 하기 건현을 산정한 다음 이를 기준으로 동기, 열대 및 담수 건현 등을 결정하게 된다.
- ④ 임시항행검사증을 발급받은 선박은 만재흘수선을 표시해야 한다.

2. 다음 중 조석에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해면의 부진동은 조석 이외의 해면이 짧은 주기로 승강하는 현상으로 만의 입구에서 작게 일어난다.
- ② 대조는 조차가 극대일 때를 말하며, 대조차는 대조에 있어서의 고조의 평균조고를 말한다.
- ③ 조령은 삭 또는 망으로부터 대조가 될 때까지의 시간을 일수로 표시한 것으로 우리나라 근해는 대략 1~2일이다.
- ④ 등조시도는 등조시선과 등조차선을 도표상에 나타내어 조석의 시간적 변화를 보여주는 일종의 도면이다.

3. 다음은 유럽, 아프리카에서 사용하고 있는 IALA 해상부표 방식의 측방표지를 나타낸 것이다. 빈 칸에 들어갈 단어로 가장 옳게 나열한 것은?

구분	좌현표지	우현표지
도색	( ㉠ )	( ㉡ )
표지형상	( ㉢ )	( ㉣ )

㉠

㉡

㉢

㉣

- |   |    |    |     |     |
|---|----|----|-----|-----|
| ① | 녹색 | 홍색 | 원추형 | 원통형 |
| ② | 녹색 | 홍색 | 원통형 | 원추형 |
| ③ | 홍색 | 녹색 | 원통형 | 원추형 |
| ④ | 홍색 | 녹색 | 원추형 | 원통형 |

4. 다음 <보기> 중 RADAR에 대한 내용으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

&lt; 보 기 &gt;

- ㉠ 먼 거리 탐지에는 X밴드 레이더가 S밴드 레이더보다 유리하다.
- ㉡ X밴드 레이더는 S밴드 레이더에 비해 방위 분해능이 우수하다.
- ㉢ North-up 방식은 물표의 영상이 조타실에서 본 그대로 표시되기 때문에 장해물의 운동 및 배치상태를 파악하는데 매우 편리하다.
- ㉣ Course-up 방식은 기준침로가 설정된 이후부터는 물표의 영상이 이미 설정된 침로를 기준으로 표시하게 되므로 안정된 영상을 얻을 수 있다.
- ㉤ Head-up 방식은 변침이 많은 협수로나 연안항해시 유리하다.
- ㉥ 진방위 지시방식은 해도와 비교할 때 편리하다.
- ㉦ Head-up 방식에서는 선박을 좌현으로 변침하면 육지의 영상은 시계방향으로 회전한다.

- ① 2개      ② 3개      ③ 4개      ④ 5개

5. 다음 중 자동조타장치에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수동조타로 예정침로를 조타하고 타가 중앙에 있는 것을 확인한 후 자동조타로 전환한다.
- ② 천후조정은 황천시에는 0에 가깝게 조정하고, 해면이 조용할 경우 점차 크게 조정하여, 황천시에 조타기나 키에 무리를 방지하기 위해 사용한다.
- ③ 황천 항해와 같이 선수가 크게 변동할 때나 협수로와 같이 침로를 자주 바꾸어야 할 때는 수동조타를 하는 것이 좋다.
- ④ 자동조타장치는 펌프모터 시동장치, 파워 유닛, 타각 지시기, 조타기 등으로 구성되며 수동조타, 자동조타, 레버조타를 할 수 있다.

6. 다음 중 국제기류신호(1자신호)에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① D : 본선을 피하라! 본선은 조종이 곤란하다.
- ② E : 본선은 우현쪽으로 변침중이다.
- ③ L : 귀선은 즉시 정선하라.
- ④ S : 본선은 의료의 원조를 바란다.

7. 다음 <보기> 중 선체저항에 대한 내용으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 잠수함과 같이 물속에 잠겨 항행하는 선박에서는 일반적으로 마찰저항을 받지 않는다.
- ㉡ 조와저항은 선체의 형상에 따라 크기가 달라지며 유선형 선체에서 작게 나타난다.
- ㉢ 얕은 수심을 항해할 때 선체가 침하하여 흘수가 증가하는 현상을 스쿼팅(Squatting)현상이라 한다.
- ㉣ 고속선에서는 선수의 형태를 구상선수(Bulbous bow)로 많이 하고 있는데 이는 일반적으로 마찰저항을 줄이기 위함이다.
- ㉤ 안벽 부근 항해 중 전진 시 선수는 반발하고 선미는 안벽 쪽으로 붙으려는 경향을 육안영향이라 한다.

① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

8. 다음 <보기> 중 선박의 복원력에 대한 내용으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 선체의 무게중심이 높아지면 선박의 횡요주기는 길어진다.
- ㉡ 흘수가 증가하면 배수량이 증가하므로 복원력이 증가한다.
- ㉢ 선루의 길이가 길어지면 복원력이 증가한다.
- ㉣ 선박의 길이가 길어지면 복원력이 증가한다.
- ㉤ 선폭이 증가하면 복원력이 증가한다.

① 없음      ② 1개      ③ 2개      ④ 3개

9. 다음 중 키 판에 작용하는 압력에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 항력 : 선수미 방향의 분력으로, 전진 선속을 증가시키는 힘
- ② 양력 : 정횡 방향의 성분으로 힘의 방향은 선미를 횡방향으로 미치는 힘
- ③ 직압력 : 수류에 의하여 키에 작용하는 전체 압력으로 키판에 직각으로 작용하는 힘
- ④ 마찰력 : 타판을 둘러싸고 있는 물의 점성에 의하여 타판 표면에 작용하는 힘

10. 다음 <보기> 중 선체의 구조 명칭에 대한 내용으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 용골(Keel)은 선체의 최하부의 중심선에 있는 종강력재로, 선체를 구성하는 기초가 되는 부분이다.
- ㉡ 평판용골(Flat Keel)은 방형용골(Bar Keel)보다 선회권이 커진다.
- ㉢ 이중저(Double Bottom)는 선체의 강도가 증가되어 호강 및 새강 상태에서 잘 견딘다.
- ㉣ 단저(Single Bottom)는 신속한 이동을 위하여 국제항해에 종사하는 500 톤 이상의 화물선에서 주로 채택한다.
- ㉤ 늑골(Frame)의 F.S 760으로 표기되어 있는 의미는 늑골의 간격이 760 mm 라는 뜻이다.
- ㉥ 늑골 번호는 선수수선을 0번으로 하여 선미를 향해서 붙여간다.

① 3개      ② 4개      ③ 5개      ④ 6개

11. 다음 중 항로표지에 대한 내용으로 가장 옳은 것은?

- ① 도등은 암초나 사주가 있는 위험한 장소 또는 항로의 입구, 폭 및 변침점 등을 표시하기 위하여 설치하며, 해저의 일정한 지점에 체인으로 연결되어 떠 있는 구조물이다.
- ② 등주는 육지에서 멀리 떨어진 해양, 항로의 중요한 위치에 있는 사주 등을 알리기 위하여 일정한 지점에 정박하고 있는 특수구조의 선박이다.
- ③ 조사등은 지역적 여건상 도등 설치가 곤란한 곳에 협수로나 진입로상에 일직선 3색광(홍, 백, 녹)을 표시하여 백광을 안전항로로 선박을 유도한다.
- ④ 등표는 항로, 암초, 항행금지구역 등을 표시하는 지점에 고정 설치되는 표지이다.

12. 다음 중 인명구조 시 선박조종에 대한 내용으로 가장 옳은 것은?

- ① 물에 빠진 사람이 안 보일 때 가장 유리한 구조법은 반원 2회 선회법이다.
- ② 샤르노브 턴은 윌리엄슨즈 턴보다 거리가 길며 시간이 많이 걸린다.
- ③ 시계가 불량할 때 또는 야간에 물에 빠진 시간을 모를 때 유리한 구조법은 싱글턴이다.
- ④ 주간에 물에 빠진 사람을 보면서 실행할 수 있는 구조법 중 가장 신속한 구조법은 지연선회법이다.



13. 다음 중 대양항법에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 항정선 항법은 침로를 일정하게 유지하면서 항해하는 것으로, 중분위도 항법과 점장위도 항법이 있다.
- ② 중분위도 항법의 경우 침로가 동 또는 서에 가까울수록 변위에 약간의 오차만 있어도 변경의 오차는 커진다.
- ③ 대권 항법의 경우, 위도가 높을수록 좋으며 고위도를 통과해야 하므로 기상이가 대체로 좋지 않다.
- ④ 거등권 항법은 같은 위도상을 항해할 때만 이용하는 항법이다.

14. 다음 중 전파항법에서 GPS오차에 관한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① GDOP 오차 : 위성사이의 각도에서 생기는 기하학적인 오차
- ② 수신기 오차 : 전기적인 상호간섭과 수학적인 반올림에 의한 오차
- ③ 다중경로 오차 : 전리층에서 전파의 굴절로 생기는 오차
- ④ 고의 오차 : 군사 보안상 목적으로 고의적으로 발생시키는 오차

15. 다음 <보기> 중 GMDSS에 대한 내용으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ GMDSS 항해구역 중 A2해역은 A1해역을 제외한 장파(LF) 해안국의 통신범위(약 150 해리 정도)내의 해역이다.
- ㉡ EGC(고기능 집단호출)는 국제해사위성기구(INMARSAT)에 의해 운영되는 독특한 전세계 자동업무제도로써 전 해역, 특정구역, 지역의 항행경보, 기상경보와 기상예보 및 육상 대 선박의 조난경보를 수신하는 장치이다.
- ㉢ GMDSS는 세계해상조난 및 안전제도의 영문 약어로, 국제항해를 하는 모든 여객선과 총톤수 300 톤 이상 되는 선박에 적용된다.
- ㉣ 비상신호 중 긴급신호는 무선국이 중요한 항행경보 또는 중요한 기상경보를 포함하는 통보를 전송하고자 하는 것을 표시하며 음성신호 "PAN PAN" 3회 반복한다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

16. 다음 중 조난신호 장비에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 로켓 낙하산 화염신호 : 300 m 이상 올라가야 하며, 화염신호는 초당 5 m 이하의 비율로 낙하하여야 하고 연소시간은 40초 이상 되어야 한다.
- ② 발연부 신호 : 주간용 신호로 불을 붙여 물에 던지면 해면 위에서 연기를 내며 잔잔한 해면에서 3분 이상 잘 보이는 색깔의 연기를 분출해야 한다.
- ③ 신호 홍염 : 손잡이에 불을 붙이면 오랜지색 불꽃을 내며, 1분 이상의 연소시간과 100 mm 깊이의 수중에서 10초 동안 잠긴 후에도 계속 타야 한다.
- ④ 자기 발연 신호 : 주간용 신호로 물에 들어가면 자동으로 최소한 15분 동안 잘 보이는 색의 연기를 내며 최소한 10초 이상 물에 잠겼어도 계속해서 연기를 낼 수 있어야 한다.

17. 다음 중 나침로 N22°E, 편차 2°E, 자차 9°W일 때 진침로는?

- ① N15°E      ② N29°E
- ③ N29°W      ④ N33°E

18. 다음 <보기> 중 선체도료 종류에 대한 내용으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 광명단(Deck Lead Paint)은 도료의 액체성분을 녹여서 점성을 작게 하고 성분을 균질하게 하여 도막을 매끄럽게 하고 건조를 촉진시키며, 도장 후에는 거의 증발하여 도막 중에는 남지 않는다.
- ㉡ 1호 선저도료(A/C)는 선저 외판에 방청용으로 칠하는 페인트로, 경하홀수선 아래 선저부에 도장한다.
- ㉢ 2호 선저도료(A/F)는 선체 외판 중에 항상 물에 잠기는 부분에 해중생물의 부착을 방지하기 위하여 칠하는 선저방오용 페인트로 출거 직전에 도장한다.
- ㉣ 선저도료를 칠하는 순서는 A/C → B/T → A/F 순이다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

19. 다음 <보기> 중 소화설비에 대한 내용으로 빈칸에 가장 알맞은 것은?

< 보 기 >

- ㉠ (            ) 는 용기의 외통에는 중탄산나트륨, 내통에는 황산알루미늄을 각각 격리시켜 충전해 둔 것으로 A, B급 화재에 효과적이다.
- ㉡ (            ) 는 용기 내에 중탄산나트륨 또는 중탄산칼륨 등의 약제 분말과 질소, 이산화탄소 등의 가스를 배합하여 방출시에 산소차단 작용과 냉각 작용으로 소화시키며 A, B, C, D급 화재에 사용된다.
- ㉢ (            ) 는 화재시 선원탈출에 사용하기 위한 장비로 화물선에서는 거주구역에 예비품 1개를 포함하여 3개 이상을 비치하고, 기관구역에는 기관실 배치 및 인원수를 고려하여 적당한 수가 비치되어 있어야 한다.
- ㉣ (            ) 는 가스(LPG, LNG, 아세틸렌 및 수소)에 의한 화재를 말한다.

	㉠	㉡	㉢	㉣
①	분말 소화기	포말 소화기	비상탈출용 호흡구	D급 화재
②	포말 소화기	분말 소화기	자장식 호흡구	D급 화재
③	분말 소화기	포말 소화기	자장식 호흡구	E급 화재
④	포말 소화기	분말 소화기	비상탈출용 호흡구	E급 화재

20. 다음 중 수로도지에 관한 내용으로 가장 옳은 것은?

- ① 해도도식은 해도상 사용되는 특수한 기호와 약어로서, 해리는 N.M.로 표시한다.
- ② 항양도(Sailing Chart)는 1/100만 이하로 해안에서 떨어진 바다의 수심, 주요한 등대, 먼 거리에서 보이는 육상의 물표 등이 그려진다.
- ③ 해안도(Approach Chart)는 1/5만 이하로 연안 항해에 사용하며 대개 육지를 바라보면서 항해할 때 사용한다.
- ④ 해도번호 4000단위는 특수해도 및 해도도식, 1:200만 이상 소축척해도가 해당된다.

## 기관술

1. 다음 <보기>에서 외연기관과 비교한 내연기관의 특징으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 저질 연료의 사용이 가능하다.
- ㉡ 저속에서도 운전이 원활하고, 대마력에 적합하다.
- ㉢ 열손실이 적어서 열효율이 높다.
- ㉣ 기관의 중량과 부피가 작다.
- ㉤ 진동, 소음, 마멸이 적어 고장이 적다.
- ㉥ 토크 발생이 균일하지 않으므로 큰 플라이휠이 필요하다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

2. 다음 <보기>에서 디젤기관과 비교한 가솔린기관의 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 기관의 무게와 부피가 작다.
- ㉡ 폭발압력이 높기 때문에 소음이 크다.
- ㉢ 진동과 소음이 적다.
- ㉣ 열효율이 낮고, 연료소비율이 높다.
- ㉤ 고온의 공기 중에 연료를 분사해서 자기 착화에 의해서 폭발되고 연소가스의 팽창으로 동력을 발생한다.
- ㉥ 시동이 쉽고, 고속회전을 얻기 쉽다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

3. 다음은 4행정기관과 2행정기관을 비교하여 설명한 것이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 4행정기관은 열효율이 낮아 연료소비율이 높다.
- ② 4행정기관은 환기 작용이 완전하여 고속기관에 적합하다.
- ③ 2행정기관은 회전이 균일하며, 연료와 윤활유의 소비량이 많다.
- ④ 4행정기관은 토크변화가 크고, 실린더 수가 적을 때에는 운전이 원활하지 못하다.

4. 다음 중 내연기관에서 지압선도에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① P-V선도는 디젤기관의 지시마력을 계산하는데 이용된다.
- ② 수인선도는 압축 및 연소상태의 곡선을 크게 표시한다.
- ③ 약스프링선도는 흡·배기작용과 밸브의 개폐 상태를 자세히 판단할 때 사용한다.
- ④ 압축선도는 연료분사를 차단하지 않고 찍은 선도이다.

5. 다음은 4행정 디젤기관의 밸브 개폐시기에 대한 설명이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 배기밸브 열림을 하사점 후에서 하는 것은 배기과정 중의 배압이 증가하는 것을 방지하기 위함이다.
- ② 흡기밸브 열림을 상사점 전으로 하는 것은 배기의 유출 관성을 이용하여 흡기효율을 높이기 위함이다.
- ③ 흡기밸브는 하사점 후에 닫힌다.
- ④ 배기밸브는 상사점 후에 닫힌다.

6. 다음 중 디젤기관의 노크(Knock) 방지책에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 세탄가가 높아 착화성이 좋은 연료를 사용해야 한다.
- ② 압축비, 흡기온도, 흡기압력의 증가와 더불어 연료분사 시의 공기 압력을 증가시킨다.
- ③ 발화 전에 연료분사량을 적게하고 분사시기를 늦춰 상사점 근처에서 연소를 시작하도록 한다.
- ④ 냉각수 온도를 낮게 하여 연소실 내의 온도를 낮춘다.

7. 다음 중 디젤기관 직접분사식 연소실의 장점으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 연소실에 연료를 직접 분사하도록 하는 형식으로 구조가 간단하고 열손실이 적다.
- ② 열손실 및 공기의 죄임, 와류손실이 적기 때문에 열효율이 높고 연료소비율이 낮다.
- ③ 공기와 연료의 혼합이 양호하기 때문에 연료분사 압력이 낮아도 된다.
- ④ 시동이 용이하여 시동 보조 장치가 필요 없다.

8. 다음 중 디젤기관 계통에 사용하는 윤활유의 열화 원인으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 금속마모 및 먼지 등의 이물질 혼입
- ② 열을 받거나 압력을 받는 경우
- ③ 블로바이(Blow by) 가스의 혼입으로 인한 산화
- ④ 산화방지제의 투입

9. 다음 중 실린더 라이너의 마모가 기관에 미치는 영향으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 연소상태가 불량해져서 출력이 감소한다.
- ② 압축 불량으로 저속운전이 곤란해진다.
- ③ 압축압력이 낮아져 가버너의 작동이 불량해진다.
- ④ 폭발가스가 누설하는 블로바이(Blow by) 현상이 발생한다.

10. 다음 중 가변 피치 프로펠러에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 항해 중 피치를 자유롭게 조정할 수 있어 고정 피치 프로펠러보다 기동성이 우수하다.
- ② 보스의 직경은 보통의 프로펠러에 비해 약간 작다.
- ③ 가변 피치 프로펠러는 고정 피치 프로펠러보다 초기 설치비용이 많이 든다.
- ④ 피치를 조정할 수 있어 고정 피치 프로펠러보다 선박 입·출항 시 주기판의 시동용 압축공기가 비교적 적게 소모된다.

11. 선박 보조기계의 구동 방법 중 전동식 구동에 비해 유압식 구동이 갖는 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 구동장치의 시설 가격이 비싸다.
- ② 원격조정이 쉽고 설치가 간단하다.
- ③ 기동토크가 커야 하는 기계구동에 유리하다.
- ④ 비교적 소형의 장치로 큰 출력을 얻을 수 있다.

12. 선박에서 사용하는 펌프의 종류는 작동원리와 구조를 기준으로 터보형, 용적형, 특수형으로 분류할 수 있는데, 다음 중 용적형 펌프로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 축류펌프                      ② 피스톤펌프  
③ 기어펌프                      ④ 베인펌프

13. 다음 <보기>에서 원심펌프 내의 공동현상(Cavitation)을 방지하기 위한 방법으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 펌프의 회전수를 낮춘다.
- ㉡ 펌프의 흡입관 직경을 크게 한다.
- ㉢ 흡입관 배관은 가급적 간단한 설계가 되도록 한다.
- ㉣ 펌프의 설치 위치를 높여서 흡입양정을 높게 한다.
- ㉤ 임펠러 표면을 매끄럽게 한다.
- ㉥ 흡입관측 스트레이너(Strainer) 내의 이물질을 제거한다.

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

14. 다음 중 냉동기의 구성요소에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 압축기는 증발기로부터 흡입한 기체 냉매를 압축하여, 응축기에서 쉽게 액화할 수 있도록 압력을 높이는 역할을 한다.
- ② 액분리기는 증발기에서 완전히 증발하지 않은 액체와 기체의 혼합 냉매가 압축기로 흡입되면 액 해머(Liquid hammer) 작용으로 실린더 헤드가 파손되는 것을 방지하기 위해 설치되며, 여기서 분리된 액냉매는 응축기 입구로 되돌려 보낸다.
- ③ 응축기는 압축기로부터 나온 고온·고압의 냉매 가스를 냉각하여 액화시키는 장치이다.
- ④ 유분리기는 냉매 중에 섞인 윤활유를 분리하여 압축기로 보내는 장치로 압축기 출구측에 설치된다.

15. 다음 중 다단 공기압축기에서 중간냉각을 하는 이유로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 공기 중에 포함되어 있는 수분의 드레인을 배출할 수 있다.
- ② 피스톤의 윤활이 양호해진다.
- ③ 용적효율이 증가하여 최대 피스톤 하중이 증가한다.
- ④ 다음 단의 흡입 온도를 내리고 용적효율이 증가한다.

16. 조타장치의 구성요소로 가장 옳은 것은?

- ① 안전장치, 추종장치, 원동기, 제동장치
- ② 전달장치, 역전장치, 원동기, 타장치
- ③ 원동기, 추종장치, 타각장치, 전달장치
- ④ 조종장치, 추종장치, 원동기, 타장치

17. 다음 <보기>에서 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 종류가 다른 두 금속을 접속하고 접속점을 서로 다른 온도로 유지하면 기전력이 생겨 일정한 방향으로 열전류가 흐르는 현상  
- 제베크 효과(Seebeck's effect)
- ㉡ 종류가 다른 두 금속을 접속하고 한쪽 금속에서 다른쪽 금속으로 전류를 흘리면 열의 발생 또는 흡수가 일어나는 현상  
- 펠티에 효과(Peltier effect)
- ㉢ 코일을 관통하는 자속이 변화할 때 발생하는 유도기전력은 코일을 관통하는 자속이 매초 변화하는 양과 코일의 감은 횟수의 곱에 비례한다.  
- 패러데이의 법칙(Faraday's law)
- ㉣ 코일 속을 지나는 자속이 증가될 때는 이를 감소시키는 방향으로 유도기전력이 발생하고, 반대로 코일 속을 지나는 자속이 감소될 때는 증가시키는 방향으로 유도기전력이 발생한다.  
- 렌츠의 법칙(Lenz's law)

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개

18. 다음 중 SCR(실리콘 제어 정류기)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① SCR은 정류 작용이 있다.
- ② SCR은 역전압으로 전류 차단이 가능하다.
- ③ SCR은 교류 전원의 위상 제어에 많이 사용된다.
- ④ SCR은 한번 도통한 후 게이트 펄스를 제거하면 전류를 차단 할 수 있다.

19. 다음 <보기>에서 보일러 역화(Back-fire)의 원인으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 점화 시 착화가 지연될 경우
- ㉡ 화염검지기의 작동이 불량할 때
- ㉢ 노내의 가스를 완전히 배출하지 않고 점화하였을 때
- ㉣ 통풍이 적당하지 않을 경우
- ㉤ 보일러 부하의 급격한 증가 또는 증기압력이 급강하하는 경우
- ㉥ 댐퍼를 너무 닫았을 때
- ㉦ 기상악화로 인한 선체 요동으로 물 드럼의 수위가 흔들릴 때
- ㉧ 버너 팁이나 연료유 배관 중의 스트레이너(Strainer)가 막히는 경우

- ① 3개      ② 4개      ③ 5개      ④ 6개

20. 무부하 전압이 250V 이고 정격전압이 200V 인 동기 발전기의 전압변동률은 얼마인가?

- ① 10%      ② 20%      ③ 25%      ④ 30%