

2019년도 제3차 경찰공무원 채용시험 문제지

- 합정요원 (순경) -



성 명 :

응 시 번 호 :

응시자 유의사항

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

해 양 경 찰 청

해 사 영 어

1. 다음 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

If two more radio waves arrive simultaneously at the same point in space, () results.

- ① radio beacon ② relay
- ③ refraction ④ interference

2. 다음 문장을 읽고 각각의 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

Haenuri : Badaro, this is Haenuri. Change to channel 6. Over.
Badaro : Haenuri, this is Badaro. Changing to channel 6. Over.
I () to overtake you on your port side. Over.
Haenuri : Badaro, this is Haenuri. Do not overtake me. Repeat not overtake me. A vessel is about to pass my port side. Over.
Badaro : Haenuri, this is Badaro. I will not overtake you. I am () speed with caution. Over.

- ① take, increasing ② wish, increasing
- ③ take, reducing ④ wish, reducing

3. 「COLREG」상의 다음 문장에서 각각의 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

A vessel not under command shall exhibit : () all round () lights in a vertical line where they can best be seen.

- ① three, red ② two, red
- ③ two, white ④ three, white

4. 「Standard Marine Communication Phrases」에서 VHF통신 감도를 묻는 질문에 상대방이 다음과 같이 대답했다면 어느 정도의 감도인가?

I read you with signal strength three.

- ① I read you poor. ② I read you fair.
- ③ I read you good. ④ I read you excellent.

5. 「IAMSAR manual」상의 용어 중 다음에서 설명하는 것으로 가장 옳은 것은?

A global communications service based upon automated systems, both satellite-based and terrestrial, to provide distress alerting and promulgation of maritime safety information for mariners.

- ① INMARSAT ② NAVTEX
- ③ TMASS ④ GMDSS

6. 「UNCLOS」상의 내용으로 다음 빈칸에 들어갈 수 있는 말로 가장 옳지 않은 것은?

The hot pursuit of a foreign ship may be 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. Such pursuit must be commenced when the foreign ship or one of its boats is within () of pursuing State.

- ① the high seas
- ② the archipelagic waters
- ③ the internal waters
- ④ the territorial sea

7. 「IAMSAR manual」상의 용어에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- Ⓐ Craft : Any air or sea - surface vehicle, or submersible of any kind or size.
- Ⓑ Datum : Point, normally specified by the SMC, where a SAR facility is to begin its search pattern.
- Ⓒ Hypothermia : Abnormal lowering of internal body temperature from exposure to cold air, wind, or water.
- Ⓓ Rescue Unit : An operation to retrieve persons in distress.
- Ⓔ Fetch : The distance the wave have been driven by a wind blowing in a constant direction, without obstruction.

- ① 2개 ② 3개
- ③ 4개 ④ 5개

8. 「COLREG」상의 내용으로 다음 각각의 빈칸에 들어가는 숫자의 합은?

“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 () degrees and so fixed as to show the light from right ahead to () degrees abaft the beam on either side of the vessel.

“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 () degrees and so fixed as to show the light from right ahead to () degrees abaft the beam on its respective side.

“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 () degrees and so fixed as to show the light () degrees from right aft on each side of the vessel.

- ① 440 ② 502.5 ③ 585 ④ 607.5

9. 다음 각각의 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

() is a stress which a ship’s hull or keel experiences that the middle of the ship is pushed to bend upward.

When a ship’s bow is pushed first to port and then to starboard, she is said to be ().

- ① Hogging, surging ② Sagging, surging
 ③ Hogging, yawing ④ Sagging, yawing

10. 「Standard Marine Communication Phrases」의 일반 용어 중 General emergency alarm에 대한 설명이다. 각각의 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

A sound signal of ____ ㉠ ____ blast and ____ ㉡ ____ blast given with the vessel’s sound system.

- ① ㉠ one short ㉡ seven prolonged
 ② ㉠ one prolonged ㉡ seven short
 ③ ㉠ seven short ㉡ one prolonged
 ④ ㉠ seven prolonged ㉡ one short

11. 해사영어에서 사용되는 약어에 대한 설명 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ A/Co. : 정침하다 ㉢ K.O. : 작업종료
 ㉡ C.P.A. : 최근접거리 ㉣ B.W.E : 방파제 입구
 ㉤ D.W.T. : 재화중량톤 ㉥ Lat. : 경도
 ㉦ P/S : 좌현 ㉧ S.B.E : 기관사용준비
 ㉨ E.T.D. : 입항예정시간

- ① 1개 ② 2개
 ③ 3개 ④ 없음

12. 「Standard Marine Communication Phrases」상 용어에 대한 설명 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ Dragging of anchor : An anchor moving over the sea bottom voluntarily because it is no longer preventing the movement of the vessel.
- ㉡ Draught(Draft) : Height of highest point of vessel’s structure above waterline.
- ㉢ List : Inclination of the vessel to port side or starboard side.
- ㉣ Fairway speed : Mandatory speed in a fairway.
- ㉤ Disabled : A vessel damaged or impaired in such a manner as to be incapable of proceeding on its voyage.
- ㉥ close up(to) : To decrease the distance to the vessel ahead by increasing one’s own speed.

- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개

13. 다음 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

The distance measured amidships from the water line to the main deck of the vessel is ().

- ① draft ② air draft
 ③ gunwale ④ freeboard

14. 「Standard Marine Communication Phrases」상 빈 칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

“(). Unknown vessel will overtake to the west of you.”

- ① Instruction ② Intention
 ③ Information ④ Request

해 사 법 규

1. 다음 중 「해사안전법」상 해양수산부장관의 허가 없이 보호수역에 입역할 수 있는 경우로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양시설을 운영하거나 관리하는 기관이 그 해양시설의 보호수역에 들어가려고 하는 경우
- ② 유실물 수색 및 급박한 위험이 있는 선박을 구조하는 경우
- ③ 해양사고를 피하기 위하여 부득이한 사유가 있는 경우
- ④ 선박의 고장이나 그 밖의 사유로 선박 조종이 불가능한 경우

2. 다음 중 「배타적 경제수역 및 대륙붕에 관한 법률」에서 권리행사와 관련된 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 외국과의 협정으로 달리 정하는 경우를 제외하고 대한민국의 배타적 경제수역과 대륙붕에서의 권리를 행사하거나 보호하기 위하여 대한민국의 법령을 적용한다.
- ② 대한민국의 배타적 경제수역에서의 권리는 대한민국과 관계국 간에 별도의 합의가 없는 경우 대한민국과 관계국의 중간선 바깥쪽 수역에서는 행사하지 않는다.
- ③ 대한민국의 배타적 경제수역과 대륙붕에서 권리를 침해하거나, 그 배타적 경제수역과 대륙붕에 적용되는 대한민국의 법령을 위반한 혐의가 있다고 인정되는 자에 대하여 관계기관은 추적권의 행사, 정선·승선·검색·나포 등의 필요한 조치를 할 수 있다.
- ④ 외국 또는 외국인은 대한민국의 배타적 경제수역과 대륙붕에서 항행 또는 상공 비행, 해저 전선 또는 관선 부설을 하기 위해서는 대한민국의 허가를 얻어야 한다.

3. 다음 중 「선박안전조업규칙」에서 치안유지 또는 국방상 필요에 의하여 지정된 해역 외에 기선으로부터 3해리 이내의 해역에서 어로 및 항해를 제한 또는 금지 할 수 있는 자는?

- ① 해양경찰청장
- ② 국방부장관
- ③ 해양수산부장관
- ④ 광역시장·도지사·특별자치도지사

4. 다음 중 각 법의 제정 목적으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수산업법 - 수산업에 관한 기본제도를 정하여 수산자원 및 수면을 종합적으로 이용하여 수산업의 생산성을 높임으로써 수산업의 발전과 어업의 민주화를 도모함을 목적으로 한다.
- ② 해사안전법 - 선박의 안전운항을 위한 안전관리 체계를 확립하여 선박의 안전과 재산을 보호함을 목적으로 한다.
- ③ 선박직원법 - 선박에 승무할 사람의 자격을 정함으로써 선박 항행의 안전을 도모함을 목적으로 한다.
- ④ 도선법 - 도선구에서 선박 운항의 안전을 도모하고, 항만을 효율적으로 운영하는데 이바지함을 목적으로 한다.

5. 다음 중 「선박안전법령」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.

6. 다음 중 「선박법」상 선박소유자가 그 사실을 안 날로부터 30일 이내에 선적항을 관할하는 지방해양수산청장에게 말소등록을 신청해야 하는 것으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선박이 멸실·침몰·해체된 때
- ② 선박의 존재 여부가 90일간 분명하지 아니한 때
- ③ 경찰용 선박으로 된 때
- ④ 총톤수 30톤 미만인 부선으로 된 때

7. 다음 중 「유선 및 도선 사업법령」을 적용하는 경우 처벌 할 수 없는 행위는?

- ① 길이 50 m, 총톤수 100톤인 유선에서 주류를 판매한 경우
- ② 유선이 40척인 사업장에 비상구조선 1척을 갖춘 경우
- ③ 승선정원이 15명인 유선의 기관실에 소화기를 비치하였으나 조타실에 소화기를 비치하지 못한 경우
- ④ 유선장에 화장실을 갖추지 않은 경우

8. 다음 중 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률」상 선박교통관제에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양수산부장관은 해양경찰청장과 공동으로 무역항의 수상구역등을 포함하는 수역에서 선박교통관제를 시행할 수 있다.
- ② 선박교통관제를 시행할 때에는 해양경찰청장은 해양수산부장관의 의견을 들어 선박교통관제를 시행하는 수역을 정하여 고시하여야 한다.
- ③ 선장은 선박교통관제를 따른 결과로 사고가 발생한 경우 안전운항에 대한 책임을 면제받을 수 있다.
- ④ 선박교통관제사는 선박교통관제구역에서 운항하는 선박을 관찰확인, 안전확보에 필요한 정보 제공, 조언 및 지시의 업무를 한다.

9. 다음 중 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률」상 심판원의 관할에 관한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 심판에 부칠 사건의 관할권은 해양사고가 발생한 지점을 관할하는 지방심판원에 속한다.
- ② 해양사고 발생지점이 분명하지 아니하면 그 해양사고 발생지점과 제일 가까운 심판원의 관할에 속한다.
- ③ 하나의 사건이 2곳 이상의 지방심판원에 계속되었을 때에는 최초의 심판청구를 받은 지방심판원에서 심판한다.
- ④ 하나의 선박에 관한 2개 이상의 사건이 2곳 이상의 지방심판원에 계속되었을 때에는 최초의 심판청구를 받은 지방심판원이 심판한다.

10. 다음은 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법령」상 선박의 입·출항 및 정박에 대한 설명이다. 가장 옳은 것은?

- ① 총톤수 20톤 미만의 선박은 출입신고 면제대상이다.
- ② 우선피항선은 다른 선박의 항행에 방해가 될 우려가 있는 장소에 정류가 가능하다.
- ③ 해양수산부장관의 허가를 받아 장비를 수중에 투입하는 작업을 하는 경우에 부두·잔교·안벽·계선부표의 부근 수역에 정박하거나 정류할 수 있다.
- ④ 총톤수 20톤 이상의 선박을 무역항의 수상구역등에 계선하려는 자는 해양수산부장관에게 신고 없이 계선할 수 있다.

11. 다음 중 「선원법령」상 선장은 선박에 있는 사람이 사망하는 경우 지체 없이 사망자의 친족 또는 친지를 참여시켜 유류품 목록을 조사·작성한다. 이 때 기재 하지 않는 것은 모두 몇 개 인가?

- ㉠ 사망자의 성명·주소
- ㉡ 사망 일시 및 위치
- ㉢ 유류품의 품명과 수량
- ㉣ 유류품의 추정 가액
- ㉤ 유류품의 조사 및 목록을 작성한 일자
- ㉥ 기타 처분을 한 경우에는 그 사유 및 처분내용

- ① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

12. 다음 중 「낙시 관리 및 육성법령」상 낙시어선업에 관한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 낙시어선업을 하려는 자는 해당 낙시어선의 선적항을 관할하는 시장·군수·구청장에게 신고를 하여야 한다.
- ② 낙시어선업자는 보호자를 동반하지 않은 14세 미만의 사람을 승선하게 할 수 없다.
- ③ 낙시어선업자는 해수면에서 승객이 실종되었을 경우 관할 해양경찰서장에게 그 사실을 지체 없이 보고하고 사고의 수습에 필요한 조치를 하여야 한다.
- ④ 낙시어선업을 하려는 자는 선령 30년 이하인 장선으로 낙시어선업 신고를 하여야 한다.

13. 다음 중 「선박직원법」에 관한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 한국선박 및 그 선박소유자, 한국선박에 승무하는 선박직원에 대하여 적용한다.
- ② 선박소유자에 관한 규정은 선박을 공유하여 선박관리인을 둔 경우에는 선박관리인에게 적용하고, 선박임대차의 경우에는 선박차용인에게 적용한다.
- ③ 18세 미만인 사람은 해기사가 될 수 없다.
- ④ 선박직원의 직무수행으로 인명에 위험을 초래한 해양사고가 발생하여 해양안전심판원이 심판을 시작하였을 때 해당 해기사의 업무정지를 명할 수 있다.

14. 다음 중 「항만법」상의 지원시설인 것은?

- ① 화물의 조립·가공·포장·제조 등을 위한 시설
- ② 방음벽, 방진망, 수림대 등 공해방지시설
- ③ 여객승강용 시설, 소화물 취급소 등 여객이용시설
- ④ 화물 이송시설, 배관시설 등 하역시설

15. 다음은 「유선 및 도선사업법령」 내용으로 ()에 들어가야 할 숫자를 순서대로 나열한 것은?

- ㉠ 승객정원이 90명인 도선의 경우 사업자가 갖추어야 하는 인명구조 요원의 인원수는 ()명이다.
- ㉡ 유·도선사업자는 운항거리가 ()해리 이상이거나, ()시간을 초과하는 선박은 출항·입항시에 그 출항·입항에 관한 사항을 기록·관리하여야 한다.
- ㉢ 유·도선 사업자가 사망한 경우 그 상속인이 사업을 승계할 경우 피상속인이 사망한 날로부터 ()개월 이내에 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 관할관청에 신고하여야 한다.
- ㉣ 유선에는 승선 정원의 () % 이상에 해당하는 수의 구명조끼를 갖추어야 한다.
- ㉤ 유·도선사업자가 승객에게 신분증을 요구하여 승선신고서 기재내용을 확인하지 않은 경우 ()만원 이하의 과태료를 부과한다.

- ① 2, 2, 2, 6, 120, 200
- ② 2, 2, 1, 6, 120, 300
- ③ 3, 1, 2, 3, 110, 300
- ④ 2, 2, 1, 3, 120, 200

16. 다음 중 「해사안전법」 상 안전한 속력을 결정할 때에 고려하여야 할 사항이 아닌 것은 모두 몇 개 인가?

- ㉠ 해상교통량의 밀도
- ㉡ 선박의 정지거리·선회성능, 그 밖의 조종성능
- ㉢ 바람·해면 및 조류의 상태
- ㉣ 선박의 선령
- ㉤ 선박의 흘수와 수심과의 관계
- ㉥ 야간의 경우에는 항해에 지장을 주는 불빛의 유무
- ㉦ 승선원의 수
- ㉧ 시계의 상태
- ㉨ 업무의 긴급성

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

17. 다음 중 「선박안전법령」 상 최대 승선인원의 산정에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 1세 미만인 유아는 승선인원에 산입하지 않는다.
- ② 국제항해에 종사하지 아니하는 선박의 경우 1세 이상 12세 미만인 자는 2명을 1명으로 산정한다.
- ③ 선박소유자가 요청하는 경우에는 산정된 인원수의 범위에서 최대승선인원을 제한하여 지정할 수 있다.
- ④ 여객실에 화물을 적재한 경우에는 화물이 차지하는 장소에 상응하는 인원 수를 포함하여 산정한다.

18. 다음 중 「수산업법령」 상 면허어업에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 외해양식어업을 하려는 자는 시장·군수·구청장의 면허를 받아야 한다.
- ② 마을어업은 일정한 지역에 거주하는 어업인의 공동이익을 증진하기 위하여 어촌계나 지구별 수산업협동조합에만 면허한다.
- ③ 수면에 제방을 쌓아서 패류 외의 수산동물을 양식하는 어업은 어류등양식어업에 속한다.
- ④ 정치망어업은 일정한 수면을 구획하여 정치성 어구를 일정한 장소에 설치하여 수산동물을 포획하는 어업으로 대형, 중형, 소형으로 구분할 수 있다.

19. 다음 중 「낙시 관리 및 육성법령」 상 낙시터업에 관련된 내용으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개 인가?

- ㉠ 낙시터업 등록의 유효기간은 10년으로 한다.
- ㉡ 수면의 물 환경 보호를 위해 필요한 경우 그 낙시터업 등록의 유효기간을 10년 이내로 단축할 수 있다.
- ㉢ 낙시터업자가 영업정지 기간 중에 영업을 한 경우에는 그 등록을 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 정지를 명할 수 있다.
- ㉣ 낙시터업의 등록을 하려는 수면이 둘 이상의 시·군·구에 걸쳐 있는 경우에는 등록하려는 면적이 큰 수면을 관할하는 시장·군수·구청장에게 등록을 하여야 한다.
- ㉤ 허가받은 낙시터업을 폐업한 자는 낙시터에 설치한 시설과 장비를 제거하는 등 낙시터를 원상으로 회복하여야 한다.

- ① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

20. 다음 중 「영해 및 접속수역법령」 상 가장 옳지 않은 것은?

- ① 외국의 군함 또는 비상업용 정부선박이 우리나라 영해를 통항하고자 할 때에는 우리 정부의 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 횡도, 범월갑, 화암추는 우리나라 영해를 직선 기선으로 하는 수역에 있어서의 기점이다.

해양경찰학개론

1. 「연안사고 예방에 관한 법률」 상 연안체험활동이 곤란하거나 연안체험활동 참가자의 안전에 위해를 끼칠 우려가 있다고 인정하는 때에는 연안체험활동의 전부 또는 일부를 금지하거나 제한할 수 있다. 다음 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 자연재해의 예보·경보 등이 발령된 경우
- ② 유류오염·적조·부유물질·유해생물이 발생하거나 출현하는 경우
- ③ 어망 등 해상장애물이 많은 경우
- ④ 그 밖에 연안사고 예방을 위하여 해양수산부령으로 정하는 경우

2. 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」은 과거 「수난구조법」의 제명을 변경한 법률이다. 해양경찰의 역사 중 「수난구조법」이 제정된 시기 이후의 일어난 일로 가장 옳은 것은?

- ① ‘인접해양의 주권에 관한 대통령 선언’이 선포되고 평화선이 설정되었다.
- ② 평화선을 침범하는 외국어선을 단속하고 어업자원을 보호하기 위해 해양경찰대가 창설되었다.
- ③ 상공부 해무청 소속 해양경비대가 해양경비대사령부로 개칭되었다.
- ④ 상공부에서 내무부 치안국 소속 해양경찰대로 변경되었다.

3. 해양경찰 직무집행의 근거는 국내법으로 「해양경비법」, 「경찰관직무집행법」 등이 있으며, 국제법으로는 「UN해양법협약」 등이 있다. 다음 중 「UN해양법협약」에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 영해, 접속수역, 배타적경제수역 등에 관한 사항이 규정되어 있다.
- ② 추적권은 중단없이 계속되어야 하므로, 피의선박이 다른 나라 영해에 들어가도 계속될 수 있다.
- ③ 추적권은 연안국의 주권적 권리가 미치는 수역에서 자기나라의 법령을 위반하였다고 믿을만한 충분한 이유가 있을 때에는 그 추적을 영해 밖까지 할 수 있는 권리이다.
- ④ 공해에 있는 군함은 기국외의 어떠한 국가의 관할권으로부터도 완전히 면제된다.

4. 다음 중 기획과정의 순서를 가장 옳게 나열한 것은?

- | | |
|-----------|-------------|
| ㉠ 상황분석 | ㉡ 기획전제의 설정 |
| ㉢ 목표설정 | ㉣ 대안의 탐색·평가 |
| ㉤ 최적안의 선택 | |

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

5. 「수상레저안전법」에 규정된 내용으로 다음 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수상레저활동을 하려는 자는 구명조끼 등 인명안전에 필요한 장비를 착용하여야 한다.
- ② 출발항으로부터 10km이상 떨어진 곳에서 수상레저활동을 하려는 자는 해양경찰관서나 경찰관서에 신고하여야 한다. 다만 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률」에 따라 출입신고를 하거나, 「선박안전 조업규칙」 제15조에 따른 출입항신고를 한 선박인 경우에는 그러하지 아니한다.
- ③ 수상레저기구의 조종자는 그 수상레저기구의 정원을 초과하여 사람을 태우고 운항하여서는 아니 된다.
- ④ 누구든지 해진 후 30분부터 해뜨기 전 30분까지는 수상레저활동을 하여서는 아니된다. 다만, 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 야간운항장비를 갖춘 수상레저기구를 이용하는 경우에는 그러하지 아니하다.

6. 「유선 및 도선사업법」 상 유도선사업 면허의 결격사유로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 유·도선사업의 면허가 취소된 후(미성년자·피성년후견인 또는 피한정후견인에 해당하여 면허가 취소된 경우는 제외) 1년이 지나지 아니한 자
- ② 이 법을 위반하여 금고 이상의 형을 선고받고 그 집행이 끝나거나 집행을 받지 아니하기로 확정된 날부터 2년이 지나지 아니한 사람
- ③ 미성년자·피성년후견인 또는 피한정후견인
- ④ 이 법, 「선박안전법」, 「선박법」, 「선박직원법」, 「선원법」, 「해사안전법」, 「물환경보전법」 또는 「해양환경관리법」을 위반하여 금고 이상의 형의 집행유예를 선고받고 그 집행유예기간 중에 있는 사람

7. 「함정 운영관리 규칙」상 훈련에 대한 설명이다. 올바르게 짝지어진 것은?

(㉠)은 지방해양경찰청 훈련단 및 해양경찰서에서 신조함정에 대하여 장비 운용 및 함정 안전운항 능력확보와 해상치안 임무수행 능력향상을 위하여 실시하는 훈련을 말한다.
(㉡)은 함정 승무원의 기본임무 수행에 필요한 지식 및 기술의 습득과 행동요령의 숙달을 위하여 함정별 자체계획에 따라 실시하는 훈련을 말한다.

㉠ - ㉡

- ① 신조훈련 - 함정기본훈련
- ② 신조훈련 - 함정자체훈련
- ③ 취역훈련 - 함정기본훈련
- ④ 취역훈련 - 함정자체훈련

8. 다음은 성립과정을 중심으로 예산의 종류를 설명한 것이다. 괄호 안의 내용과 관련하여 설명이 가장 올바른 것은?

(㉠)은(는) 최초로 편성되어 국회에 제출된 후 국회에서 의결을 통해 확정된 예산
(㉡)은(는) 행정부가 예산안을 국회에 제출한 이후 성립·확정되기 전에 예산안의 일부내용을 변경하여 다시 국회에 제출한 예산
(㉢)은(는) 예산이 확정된 이후에 생긴 사유로 인해 이미 성립한 예산에 변경을 가한 예산
(㉣)은(는) 회계연도 개시 전까지 예산이 성립하지 못한 경우, 당초 연도 예산이 국회에서 의결될 때까지 전년도에 준해서 임시로 지출하는 예산

- ① ㉠은 준예산에 대한 설명이다.
- ② ㉡은 해당부처에서 별도의 심의절차 없이 대통령의 승인만을 얻어 국회에 제출한다.
- ③ 우리나라는 ㉢을 편성한 경우가 있다.
- ④ ㉣은 국회에서 예산 확정되기 전까지 지출목적과 용도에 관계없이 사용할 수 있다.

9. 「해양경비법」 일부에 대한 설명이다. ㉠에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

「해양경비법」 제14조에 의하면 해양경찰관은 경비수역에서 선박 등이 본래의 목적을 벗어나 다른 선박 등의 항행 또는 입·출항 등에 현저히 지장을 주는 행위를 하는 경우에 해당 선박에 대해 경고, 이동·해산명령 등 (㉠)을 할 수 있다.

- ① 임해 중요시설 경계 바깥으로 1킬로미터 이내 경비수역에서 선박 등이 무리를 지어 위력적인 방법으로 항행하여 안전사고 발생 우려가 높은 행위에도 ㉠을 할 수 있다.
- ② 「UN해양법협약」에 따라 외국선박에 대해서는 ㉠을 실시할 수 없다.
- ③ 선박이 항·포구 내외의 수역과 지정된 항로에서 항법상 정상적인 횡단방법을 일탈하여 다른 선박의 항행에 지장을 주는 행위에도 ㉠을 할 수 있다.
- ④ 선박이 항·포구 내외의 수역과 지정된 항로에서 무리를 지어 장시간 점거하는 행위에도 ㉠을 할 수 있다.

10. 다음은 정보요구방법이다. 가장 올바르게 짝지어진 것은?

- ① PNIO - 각 정보부서에서 맡고 있는 정책을 수행함에 있어 필요한 일반적·포괄적 정보로서 계속적이고 반복적으로 수집해야 할 필요가 있는 경우
- ② EEI - 급변하는 정세의 변화에 따라 불가피하게 정책상 수정이 필요하거나 또는 이를 위한 자료가 절실히 요구될 때 필요한 경우
- ③ SRI - 어떤 수시적 돌발상황의 해결에 필요한 한도 내에서 임시적·단편적·지역적인 특수사건을 단기에 해결하기 위하여 필요한 경우
- ④ OIR - 국가안전보장이나 정책에 관련되는 국가 정보목표의 우선순위로서, 정부에서 기획된 연간 기본정책을 수행함에 있어 필요로 하는 자료들을 목표로 하여 선정하는 경우

11. 다음 방첩수단 중 적극적 방첩에 해당하는 것을 모두 고르시오.

㉠ 시설보안의 확립 ㉡ 보안업무 규정화
㉢ 적에 대한 첩보수집 ㉣ 대상인물 감시
㉤ 적의 첩보공작 분석
㉥ 정보 및 자재보안의 확립

- ① ㉢㉤㉥ ② ㉡㉢㉣
- ③ ㉠㉢㉤ ④ ㉢㉣㉤

12. 「연안사고 예방에 관한 법률」상 해양경찰청장이 연안사고 예방을 위해 출입통제를 할 수 있는 장소로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 너울성 파도가 잦은 해안가
- ㉡ 물살이 빠르고 갯골이 깊은 갯벌 지역
- ㉢ 사고위험은 없으나 안전요원이 배치되어 있지 않은 바닷가
- ㉣ 사고발생이 빈번하고 구조활동이 용이하지 않은 갯바위
- ㉤ 낚시객들로 인해 교통이 혼잡한 지역
- ㉥ 해상추락의 위험이 없는 연안에 위치한 절벽

- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개

13. 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」상 수난대비 기본훈련에 관한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양경찰청장은 수난대비기본훈련의 실시결과를 해양수산부장관에게 보고하여야 한다.
- ② 중앙구조본부는 수상에서 자연적·인위적 원인으로 발생하는 조난사고로부터 사람의 생명과 신체 및 재산을 보호하기 위하여 수난구조협력기관 및 수난구조민간단체 등과 공동으로 매년 수난대비기본훈련을 실시하여야 한다.
- ③ 중앙구조본부의 장은 필요한 경우 훈련참여기관이 아닌 선박소유자에게 선박 및 선원 등에 대해 수난대비기본훈련에 참여를 요청할 수 있다.
- ④ 중앙구조본부의 장은 수난대비기본훈련을 효율적으로 실시하기 위해 수난대비기본훈련계획을 수립하고 수난구조협력기관 및 수난구조민간단체 등의 장에게 통보할 수 있다.

14. 「해사안전법」상 대통령령으로 정하는 구역에서는 해상교통의 안전에 장애가 되는 스킨다이빙, 스쿠버다이빙, 윈드서핑 등의 행위를 하여서는 아니된다. 이러한 구역을 정하여 고시하는 사람으로 가장 옳은 것은?

- ① 해양경찰서장 ② 지방해양경찰청장
- ③ 지방경찰청장 ④ 해양경찰청장

15. 「범죄수사규칙」상 영해 안에 있는 외국선박 내에서 발생한 범죄로서 수사에 착수할 수 있는 경우로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 범죄가 승무원 이외의 자와 관계가 있을 경우
- ② 경미한 범죄가 행하여졌을 때
- ③ 대한민국 육상이나 항내의 안전을 해할 때
- ④ 범죄가 대한민국의 국민과 관계가 있을 경우

16. 「방제대책본부 운영규칙」상 해양경찰청장이 방제대책본부를 설치해야 하는 유출량에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ㉠ 지속성기름 () 이상이 유출되거나 유출될 우려가 있는 경우
- ㉡ 비지속성기름 또는 위험·유해물질이 () 이상이 유출되거나 유출될 우려가 있는 경우

- ① 30 kl - 200 kl ② 30 kl - 100 kl
- ③ 50 kl - 100 kl ④ 50 kl - 200 kl

17. 경찰법의 법원(法源)에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 경찰법의 법원에는 성문법원(成文法源)과 불문법원(不文法源)이 있다.
- ② 성문법원에는 법률, 명령 등이 있고, 불문법원에는 관습법, 판례 등이 있다.
- ③ 헌법에 의해 체결·공포된 조약이라 하더라도 국내법과 동등한 효력을 가진다고 볼 수는 없다.
- ④ 대통령은 법률에서 구체적으로 범위를 정하여 위임받은 사항과 법률을 집행하기 위하여 필요한 사항에 대하여 대통령령을 발할 수 있다.

18. 해양경찰 행정기관에는 행정관청, 자문기관, 보조기관, 보좌기관 등이 있다. 이와 관련하여 다음 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 행정관청은 행정주체의 법률상 의사를 결정하여 외부에 표시하는 권한을 가지는 행정기관을 말하며, 일반적으로 파출소장은 보조기관으로 본다.
- ㉡ 계선조직(line)을 보좌기관이라고 하고, 참모조직(staff)을 보조기관이라고 한다.
- ㉢ 일반적으로 차장·국장·과장·계장은 보좌기관에 해당하며, 기획조정관·감사담당관은 보조기관에 해당한다.
- ㉣ 정책자문위원회는 자문기관에 해당한다.
- ㉤ 행정관청에는 해양경찰청장, 지방해양경찰청장, 해양경찰서장이 있다.

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

19. 다음의 경우 사용할 수 있는 인터폴 국제수배서는?

서해지방해양경찰청 목포해양경찰서 형사계에 근무하는 박 경위는 목포항 인근에서 국적불명의 변사체를 발견하고, 그 소지품 등을 조사하였으나 신분증이 없어 신원을 확인할 수 없다.

- ① 적색수배서

② 황색수배서
- ③ 흑색수배서

④ 청색수배서

20. 「파출소 및 출장소 운영규칙」 상 용어의 정의로 가장 옳지 않은 것은?

- ① “파출소”란 해양경찰서장의 소관 사무를 분장하기 위하여 해양경찰서장 소속하에 설치하는 지방관서를 말한다.

② “지역경찰활동”이란 지역사회 주민 및 기관·단체 등과 협력을 통해 범죄와 안전사고를 예방하고 민원사항이나 지역주민의 의견을 청취하여 치안활동에 반영하며 해양경찰활동에 지역주민의 이해와 참여를 이끌어내어 함께하는 해양경찰 활동을 말한다.

③ “교대근무”란 근무조를 나누어 일정한 계획에 의한 반복 주기에 따라 교대로 업무를 수행하는 근무형태를 말한다.

④ “연안구조장비”란 연안해역의 안전관리와 해상 치안활동을 위해 파출소 및 출장소에 배치하여 운용하는 선박 등을 말한다.

항 해 술

- 선박의 흘수가 5 m 위의 숫자 '2'와 숫자 '4'의 중앙으로 표시될 때, 이 선박의 흘수로 가장 옳은 것은?
 ① 5.25 m ② 5.30 m
 ③ 5.35 m ④ 5.40 m
- 다음 중 stockless anchor의 특징으로 가장 옳지 않은 것은?
 ① 주로 대형선박에서 사용되는 anchor이다.
 ② 묘박시 stock에 닻줄이 엉킬 우려가 없다.
 ③ 수납시는 묘쇄공에 그냥 끌어올리면 되고, 또 그 위치에서 간단히 투묘할 수 있다.
 ④ 같은 중량의 stock anchor보다 파주력이 크다.
- 다음 중 방형비척계수가 큰 선박의 조정성능에 대한 일반적인 특성으로 가장 옳은 것은?
 ① 추종성이 좋고, 선회성이 좋지 않다.
 ② 추종성이 좋고, 선회성도 좋다.
 ③ 추종성이 좋지 않고, 선회성이 좋다.
 ④ 추종성이 좋지 않고, 선회성도 좋지 않다.
- 앵커의 수중무게가 3 톤, 앵커체인 1m의 수중무게가 1 톤인 선박이 해저 저질이 모래인 묘박지에 파주부가 5 샤클, 현수부가 1 샤클만큼 앵커체인을 내어주고 정박하고 있다. 이 선박의 전체 파주력은 얼마인가? (단, 모래에서 앵커의 파주계수는 3.5, 앵커체인의 파주계수는 0.8이다. 1샤클은 25m이다.)
 ① 90.5 ② 100.5 ③ 110.5 ④ 120.5
- 다음 선회권에 영향을 미치는 요소에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
 ① 선박의 길이가 긴 선박은 짧은 선박보다 선회권이 커진다.
 ② 타각을 크게 하면 할수록 선회권이 작아진다.
 ③ 수심이 얕은 수역에서는 선체저항이 증가하여 선회권이 커진다.
 ④ 선수트림의 선박에서는 선회권이 커진다.
- 다음 중 침로에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 ① 나침로는 컴퍼스의 남북선과 선수미선의 교각이다.
 ② 진침로는 진자오선과 항적이 이루는 각이다.
 ③ 시침로는 풍유압차가 없을 때에는 진침로와 같다.
 ④ 침로는 관측자와 물표를 지나는 대권과 자오선이 이루는 각이다.

- 다음과 같은 용도로 사용되는 계선줄로 가장 옳은 것은?

- 선박의 전방 운동을 억제한다.
- 접안시 선박의 위치를 유지한다.
- 이 계선줄을 감으면 선체가 후방으로 이동한다.

- ① bow line ② fore spring line
 ③ after spring line ④ forward breast line

- 다음 설명 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 흘수는 선체가 물에 잠긴 깊이를 말하며, 용골 상면에서 수면까지의 수직거리를 용골흘수라고 한다.
 ㉡ 흘수표시는 미터(m) 또는 피트(feet)로 표시하며, 선수흘수가 선미흘수보다 큰 상태를 선수트림이라고 한다.
 ㉢ 길이가 12 m 미만인 모든 선박은 만재흘수선을 표시하지 않아도 된다.
 ㉣ 국제적으로 항행의 안전상 허용된 최대의 흘수를 만재흘수선이라 하며, 하기 만재흘수선의 기호는 'S' 이다.
 ㉤ 갑판 적재 목재 운반선은 만재흘수선 이외에 별도로 'W' 기호를 표시한다.
 ㉥ 만재흘수선의 갑판선은 건현 측정의 기준이 되는 선이다.

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

- 다음 한랭전선에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 시정은 전선이 통과하면 나빠진다.
 ② 기압은 전선의 앞쪽에서는 하강하고 통과 후에는 급상승한다.
 ③ 전선의 경사는 온난전선의 경사보다 크다.
 ④ 구름은 적운, 적란운이고 강수는 소나기성 강수이다.

- 다음 중 변경(DLo)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 두 지점의 경도차로 두 지점의 자오선 사이에 낀 적도상의 호를 말한다.
 ② 출발지가 도착지보다 동쪽이면 W부호를 붙인다.
 ③ 두 지점의 경도가 같은 부호이면 합을, 다른 부호이면 차를 구한다.
 ④ 합이 180°를 초과하면 360°에서 빼고 부호를 반대로 붙인다.

11. 자차와 편차에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 중시선을 이용하여 그 당시의 선수방향에 대한 자차와 편차를 구할 수 있다.
- ㉡ 자차와 편차는 해도의 나침도에서 구할 수 있다.
- ㉢ 진자오선이 자기자오선보다 왼쪽에 있을 때는 편동편차가 된다.
- ㉣ 자차 12°E, 편차 6°W일 때 컴퍼스 오차는 6°E이다.
- ㉤ 나침로 136°, 자차 2°E, 편차 7°W일 때 진침로는 131°이다.
- ㉥ 자기컴퍼스의 자차 변동은 편차의 변화에 따라 변한다.
- ㉦ 편차는 장소와 시간의 경과에 따라 변하게 된다.

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

12. 다음 중 조석과 조류에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 달이 자오선을 통과한 후 고조가 될 때까지 걸리는 시간을 고조시라 한다.
- ② 같은 날의 조석이라도 그 높이와 월조간격이 같지 않은 현상을 일조부등이라 한다.
- ③ 조류가 암초나 반대 방향의 수류에 부딪혀 생기는 파도를 급조라 한다.
- ④ 조석이 없다고 가정한 때의 해면을 평균수면이라 한다.

13. 연안 항해 중에 사용할 해도의 선택에 있어서 가장 옳지 않은 것은?

- ① 최근에 간행된 것을 선택한다.
- ② 출발지에서 도착지까지 함께 들어 있는 해도를 선택한다.
- ③ 완전히 개보된 것을 선택한다.
- ④ 축척이 큰 것을 선택한다.

14. 오스트레일리아 동방 해역을 항해중인 배가 열대 저기압 내의 위험반원에 있을 경우 피항법으로 가장 옳은 것은?

- ① 바람을 우현선미로 받으면서 피항한다.
- ② 바람을 우현선수로 받으면서 피항한다.
- ③ 바람을 좌현선미로 받으면서 피항한다.
- ④ 바람을 좌현선수로 받으면서 피항한다.

15. 항로표지에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 항로, 항행에 위험한 암초, 항행금지구역 등을 표시하는 지점에 고정 설치하여 선박의 좌초를 예방하고, 항로를 지도하기 위하여 설치하는 표지를 등표라고 한다.
- ㉡ 통항이 곤란한 좁은 수로, 항만 입구 등에서 안전 항로의 연장선 위에 높고 낮은 2~3개의 등화를 앞뒤로 설치하여 그들의 중시선에 의해서 선박을 인도하는 표지를 도등이라고 한다.
- ㉢ 야간표지의 대표적인 것으로 해양으로 돌출한 곳, 섬 등 선박의 물표가 되기에 알맞은 장소에 설치된 탑과 같이 생긴 구조물을 등주라고 한다.
- ㉣ 수온이 기온보다 높으면 광달거리는 감소한다.
- ㉤ 도등에 많이 사용하는 등질은 부동등(F)이다.
- ㉥ 선박에서 발사한 전파의 방위를 육상의 무선국에서 측정하여 다시 선박에 통보해주는 무선국을 R.G.라고 한다.
- ㉦ 우리나라는 국제해상부표식(IALA system)에서 B방식을 따른다.

- ① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

16. 다음 중 교차방위법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 물표 상호간의 각도는 될 수 있는 한 30°~150°인 것을 선정해야 하며, 물표가 2개일 때에는 90°, 물표가 3개일 때에는 60° 정도가 가장 좋다.
- ② 물표 3개가 같은 원 둘레 위에 있으면 방위에 큰 오차가 있어도 그것이 정오차인 경우에는 방위선이 한 점에서 만나게 되므로 선위에 오차가 있더라도 알지 못하게 된다.
- ③ 정황방향이나 가까운 물표를 먼저 측정해야 오차 삼각형이 생기지 않는다.
- ④ 위치선의 선위오차는 물표까지의 거리가 멀수록 크게 나타난다.

17. 선박의 용골(K)에서 경심(M)까지의 높이가 5 m, 부심(B)까지의 높이가 2.5 m, 무게중심(G)까지의 높이가 2 m이면 GM값은 얼마인가?

- ① 2.5 m ② 3 m
- ③ 4.5 m ④ 7 m

18. 레이더의 성능에 대한 다음 설명 중 가장 옳은 것은?

- ㉠ 수평 빔 폭이 작을수록 방위분해능이 좋다.
 ㉡ S밴드 레이더의 파장은 약 10 cm이며, 원거리 탐지 및 눈, 비가 올 때 유리하다.
 ㉢ 펄스반복주파수(PRF)가 낮으면 탐지거리는 짧아진다.
 ㉣ 펄스 폭을 길게 하면 거리분해능이 좋아진다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢
 ③ ㉡, ㉢, ㉣ ④ ㉠, ㉡, ㉣

19. 다음 중 ECDIS(Electronic Chart Display and Information System)의 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 표시구역을 자유로이 선택하는 것이 가능하고 Zoom이나 Scroll 등이 용이하다.
 ② GPS, Gyro compass, Log 등 각종 항법 장치를 연결하여 본선의 위치를 정확하게 해도상에 나타낼 수 있다.
 ③ 레이더 영상을 해도 화면상에 중첩시킬 수 있다.
 ④ 종래의 종이해도 정보 외에 수로서지, 항행정보 등의 정보는 표시할 수 없다.

20. 각 Dock의 일반적인 특징에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 드라이 독(dry dock) : 수심이 충분한 깊은 바다나 강에 접한 육지를 파고, 주위의 벽과 바닥을 콘크리트로 단단하게 축조한 다음, 입구에 독 게이트를 설치한 독
 ㉡ 플로팅 독(floating dock) : 횡단면이 U자형인 긴 상자 모양의 구조물로 내부에 여러 개의 탱크를 만들어, 이들 탱크에 물을 넣거나 빼내어 독 바닥의 깊이를 조절하는 독
 ㉢ 슬립 웨이(slip way) : 수면을 향한 완만한 경사면에 레일을 수중까지 부설하여, 레일 위 진수대에 선박을 실은 후 끌어올려 수리하는 독
 ㉣ 계선 독(wet dock) : 넓은 육지로 둘러싸인 넓은 수역에 선박을 계류시켜 선체를 물 위에 띄운 상태에서 작업하는 독
 ㉤ 인그레이빙 독(engrading dock) : 조석 간만의 차이가 큰 장소에 선대를 만들어, 만조시에 선체를 올려 지주로 고정시키고 간조시에 선체가 공기 중에 노출되는 단시간 내에 수리를 하는 독

- ① 모두 옳다 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

기 관 술

1. 다음 괄호 안에 들어갈 용어로 올바르게 짝지어진 것은?

피스톤 링과 흡 사이의 옆 틈이 너무 클 때, 고속이 됨에 따라 링의 관성력이 가스의 압력보다 크게 되어 링이 흡의 중간에 뜨게 되면, 윤활유가 연소실로 올라가 장해를 일으키거나 링이 흡 안에서 진동하게 된다. 이와 같이 링이 흡 안에서 진동하는 현상을 (㉠) 이라 하고, 윤활유가 연소실로 올라가는 현상을 (㉡) 이라 한다.

㉠

㉡

- | | |
|-------------------|-----------------|
| ① 링의 펌프 작용 | 플러터(flutter) 작용 |
| ② 플러터(flutter) 작용 | 링의 펌프 작용 |
| ③ 소결(stick) 작용 | 링의 펌프 작용 |
| ④ 플러터(flutter) 작용 | 소결(stick) 작용 |

2. 다음 중 축의 칼라에 대해 패드(pad)가 경사하여 기름이 쏘기 모양으로 들어가 높은 유압으로 추력을 받는 베어링은 어느 것인가?

- | | |
|-------|--------|
| ① 보통형 | ② 말굽형 |
| ③ 미첼형 | ④ 유니언형 |

3. 다음 중 선박용 프로펠러에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 피치란 프로펠러가 1회전 할 때 블레이드가 전진하는 거리를 말한다.
 ㉡ 프로펠러의 피치비는 “프로펠러 직경 / 피치”를 말한다.
 ㉢ 프로펠러 날개 선단부분(날개 끝)을 블레이드 팁이라 한다.
 ㉣ 프로펠러 면적의 종류에는 원판면적, 전개면적, 추진면적이 있다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

4. 다음 중 디젤기관 배기색이 백색이 되는 원인으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 소기압력이 너무 높을 때
 ② 실린더 중 한 실린더가 폭발하지 않을 때
 ③ 흡·배기 밸브 누설, 고착으로 압축이 불량할 때
 ④ 연료에 수분 혼입 시

5. 다음 중 디젤기관의 발화(착화)지연이 길어질 때 발생하는 현상으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 착화 전의 연료량이 많아진다.
 ② 기관의 토크 변동이 크고 진동을 일으킨다.
 ③ 정숙한 운전이 어렵게 된다.
 ④ 실린더 내의 압력 상승률이 작게 된다.

6. 다음은 유도 전동기의 운전 방법에 대한 설명이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 농형 유도 전동기의 기동법 중 직접 기동법은 5kW 이하 소형 유도 전동기에 적용되는 기동법으로 별도의 기동장치 없이 정격전압을 전동기에 가하여 기동하는 방법이다.
 ② 3상 유도전동기에서 3상 중 두 상의 순서를 바꾸면 회전 자기장의 방향이 바뀌어 전동기의 회전방향도 반대가 된다.
 ③ 유도 전동기의 속도를 제어하는 방법은 극수, 주파수를 바꾸거나, 1차 전압이나 2차 전압 또는 2차 저항을 변화시켜 슬립을 바꾸는 방법이 있다.
 ④ 농형 유도 전동기의 기동법 중 Y-△ 기동법은 기동 시 상전압을 선간전압의 1/3로 낮춤으로써 기동 전류를 $1/\sqrt{3}$ 로 줄일 수 있다.

7. 다음 중 직접 냉매의 물리적 구비조건으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 증발의 잠열이 클 것
 ② 임계온도가 높을 것
 ③ 응축압력이 낮을 것
 ④ 대기압에서 증발온도가 높을 것

8. 다음 중 크랭크축이 절손되는 직접적인 이유로 가장 옳은 것은?

- ① 위험회전수에서의 계속운전
 ② 실린더의 마모
 ③ 과도한 연료분사 압력
 ④ 불완전 연소

9. 다음 중 디젤기관에서 배기온도가 너무 높은 때의 원인으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 연료분사량이 많을 때
 ② 실린더 윤활이 부족할 때
 ③ 배기밸브가 빨리 열릴 때
 ④ 연료분사시기가 늦을 때

10. 다음 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 코일을 관통하는 자속이 변화할 때 발생하는 유도기전력은 코일을 관통하는 자속이 매초 변화하는 양과 코일의 감은 횟수의 곱에 비례한다. - 패러데이 법칙
- ② 유도 기전력은 자속의 변화를 방해하는 방향으로 발생한다. - 렌츠의 법칙
- ③ 두 대전된 입자 사이에 작용하는 정전기적 인력이 두 전하의 곱에 비례하고, 두 입자 사이의 거리의 제곱에 반비례한다. - 키르히호프의 제1법칙
- ④ 전류의 세기는 두 점 사이의 전위차에 비례하고, 전기저항에 반비례한다. - 옴의 법칙

11. 다음 중 원심펌프의 캐비테이션(공동현상)을 방지하기 위한 방법으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 흡입밸브로 유량을 감소시킨다.
- ② 흡입관의 직경을 크게 한다.
- ③ 흡입측 손실수두를 작게 한다.
- ④ 펌프의 회전수를 낮춘다.

12. 4행정 사이클 디젤기관의 흡기밸브 및 배기밸브의 개폐시기가 다음과 같을 때 오버랩(over lap)은 몇 도가 되는가?

- 흡기밸브 열림 : 상사점 전 20°
- 흡기밸브 닫힘 : 하사점 후 35°
- 배기밸브 열림 : 하사점 전 35°
- 배기밸브 닫힘 : 상사점 후 20°

- ① 40° ② 55° ③ 70° ④ 140°

13. 다음 보일러에 대한 설명 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 가성취화란 보일러 물의 과도한 알칼리성 용액이 강재의 결정립 간을 침식하고 재질이 취약해 지는 현상을 말한다.
- ㉡ 보일러 수면이 너무 높아 증기실 용적이 부족한 것은 기수공발(Carry Over)의 원인이 된다.
- ㉢ Furnace 내를 충분히 환기시키지 않았을 경우 역화(Back-Fire)의 원인이 된다.
- ㉣ 증발량이 같을 때 보일러 용적은 수관보일러가 연관보일러에 비해 다소 크다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

14. 보일러의 운전 중 프라이밍(Priming), 포밍(Forming)이 일어났을 때의 현상에 대하여 가장 옳지 않은 것은?

- ① 증기의 건도가 저하되어 증기시스템의 증기사용량이 증가한다.
- ② 과열기의 증기 온도가 급격히 저하한다.
- ③ 수면계의 수위는 정확한 위치를 나타내지 않는다.
- ④ 방출되는 증기속의 수분이 감소된다.

15. 다음은 디젤기관의 과급에 대한 설명이다. 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 과급의 주 목적은 급기밀도를 높여 출력을 증가시키기 위함이다.
- ㉡ 과급을 하면 평균유효압력이 높아진다.
- ㉢ 마력당 연료소비량은 3~5 % 증가한다.
- ㉣ 동압과급방식은 배기의 맥동압력을 거의 균등하게 하여 터빈을 구동한다.
- ㉤ 불완전 연소를 줄일 수 있다.
- ㉥ 최고압력은 거의 같으나 압축 초의 압력은 높다.

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

16. 다음 중 디젤기관의 피스톤링에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 링의 절구부 면압을 복숭아형과 같이 크게 하여 링의 플러터 현상을 방지한다.
- ② 링의 장력은 실린더 내벽에 미치는 단위면적당 압력을 말하며, 링의 면압은 자유상태에 있는 절구틈을 실린더 지름까지 닫았을 경우의 하중을 말한다.
- ③ 링의 소재는 주철을 많이 사용하며, 주철 조직에 포함되어 있는 흑연이 윤활 작용을 보조하여 링이 눌러 붙는 것을 방지한다.
- ④ 내마모성, 열전도성, 내식성을 증가시키기 위해 크롬 도금을 하는 경우도 있다.

17. 다음 중 프로펠러의 캐비테이션(공동현상)이 발생되는 원인으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 프로펠러의 주속도가 클 때
- ㉡ 날개의 단위 면적당 추력이 과도할 때
- ㉢ 날개 끝이 얇을 때
- ㉣ 선체와의 간격이 멀 때
- ㉤ 프로펠러가 수면에 가까울 때

- ① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

18. 다음 펌프에 대한 설명 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 원심펌프에 마우스 링을 설치하는 이유는 토출측의 액체가 흡입측으로 역류하는 것을 막기 위해서이다.
- ㉡ 편 흡입형 임펠러를 사용하는 것은 원심펌프의 축추력 방지법 중 하나이다.
- ㉢ 왕복식 펌프의 종류에는 버킷펌프, 피스톤펌프, 베인펌프가 있다.
- ㉣ 이모펌프는 1개의 중동 나사와 2개의 구동 나사로 구성된다.
- ㉤ 왕복펌프의 토출량을 균일하게 하기 위하여 토출측에 진공실을 설치하고, 흡입측에 공기실을 설치한다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

19. 다음 중 디젤기관 연소과정의 순서로 옳은 것은?

- ① 정적연소(폭발적연소) - 발화늦음 - 제어연소 - 후연소
- ② 발화늦음 - 정적연소(폭발적연소) - 후연소 - 제어연소
- ③ 발화늦음 - 정적연소(폭발적연소) - 제어연소 - 후연소
- ④ 제어연소 - 발화늦음 - 정적연소(폭발적연소) - 후연소

20. 다음 괄호 안에 들어갈 것으로 올바르게 짝지어진 것은?

디젤기관에서 흡·배기 밸브의 간극 조정은 (㉠)을 돌려, 조정하려는 밸브의 (㉡) 위치를 압축 TDC로 한다.

- | | | |
|---|------|------|
| | ㉠ | ㉡ |
| ① | 피스톤 | 연접봉 |
| ② | 크랭크축 | 연접봉 |
| ③ | 피스톤 | 크랭크축 |
| ④ | 크랭크축 | 피스톤 |