

2017년도 제1차 경찰공무원 채용시험 문제지

- 합정요원 (순경) -



성 명 :

응 시 번 호 :

응시자 유의사항

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

해 양 경 비 안 전 본 부

10. 다음 중 빈칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

"If you detect a fire, smell, fume or smoke, act immediately as follows : (A) "Fire!" (B) the nearest fire alarm. (C) a member of the crew. (D) the navigation bridge."

- | A | B | C | D |
|------------|---------|--------|-----------|
| ① Call out | Operate | Inform | Telephone |
| ② Shout | Break | Search | Assembly |
| ③ Call out | Operate | Search | Go to |
| ④ Shout | Cancel | Tell | Contact |

11. 다음 중 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

The term "()" means a vessel which from the nature of her work is restricted in her ability to manoeuvre as required by these Rules and is therefore unable to keep out of the way of another vessel.

- ① vessel engaged in fishing
- ② vessel not under command
- ③ vessel restricted in her ability to manoeuvre
- ④ vessel constrained by her draught

12. 다음 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은 ?

In 4 stroke diesel engine, fuel is injected into air between (A) and (B) stroke.

- | A | B |
|---------------|-------------|
| ① suction | compression |
| ② compression | expansion |
| ③ expansion | exhaust |
| ④ exhaust | suction |

13. 다음 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

The purpose of a () is to keep the engine running at a desire speed regardless of the changes in the load carried by the engine.

- ① regulator
- ② over speed trip
- ③ governor
- ④ fly wheel

14. "Urgent Messages" 이다. 다음 중 빈칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

(A) 【repeat three times】 is to be used to announce a Urgency signals.
(B) 【repeat three times】 is to be used to announce a Distress signals.
(C) 【repeat three times】 is to be used to announce a Safety message.

- | A | B | C |
|------------|----------|----------|
| ① MAYDAY | PAN PAN | SECURITE |
| ② SECURITE | MAYDAY | PAN PAN |
| ③ PAN PAN | MAYDAY | SECURITE |
| ④ MAYDAY | SECURITE | PAN PAN |

15. 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

"A vessel using traffic separation scheme shall join or leave from the side ()."

- ① only in areas near the terminations of traffic separation schemes
- ② by as wide a margin as is practicable
- ③ at as small an angle to the general direction of traffic flow as practicable
- ④ as nearly as practicable at right angles to the general direction of traffic flow

16. 다음은 IAMSAR Manual에 나오는 수색 방식 중 하나이다. 가장 적합한 수색 방식은?

- Most effective when the position of the search object is accurately known and the search area is small.
- Used to search a circular area centred on a datum point.
- For vessels, the search pattern radius is usually between 2 NM and 5 NM, and each turn is 120°, normally turned to starboard.

- ① Track Line Search
- ② Expanding Square Search
- ③ Sector Search
- ④ Parallel Track Search

17. 다음 밑줄 친 빈칸에 들어갈 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 internal waters
- ② the archipelagic waters
- ③ the high seas
- ④ the territorial sea

18. 다음 중 빈칸에 들어갈 단어로 가장 옳은 것은?

“() can be defined as the ability of the ship to return to the upright when slightly inclined.”

- ① Ship capability
- ② Ship maneuverability
- ③ Ship stability
- ④ Ship navigability

19. 다음 용어에 대한 설명 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ “Rescue” An operation to retrieve persons in distress, provide for their initial medical or other needs, and deliver them to a place of safety.
- ㉡ “Alert phase” A situation wherein apprehension exists as to the safety of a vessel and of the persons on board.
- ㉢ “Uncertainty phase” A situation wherein uncertainty exists as to the safety of a vessel and the persons on board.
- ㉣ “Distress phase” A situation wherein there is a reasonable certainty that a vessel or a person is threatened by grave and imminent danger and requires immediate assistance.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 없음

20. 다음 단어의 뜻 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ Break Horse Power : 제동마력
- ㉡ Latitude : 경도
- ㉢ Break Water Entrance : 방파제입구
- ㉣ Specific gravity : 비중
- ㉤ Reciprocating pump : 원심펌프
- ㉥ Purifier : 청정기

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

해사법규

1. 다음 「선박안전조업규칙」상의 특정해역 내의 어로 제한에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 특정해역에 들어하려는 어선은 통신시설·나침반·해도·구명조끼·조석표·라디오 등 관계 중앙행정기관의 장이 정하는 장비를 갖춘 동력선이어야 한다.
- ② 10톤 미만의 어선은 일정한 해역에서 어로를 해야 하나 울릉도를 기지로 조업하는 어선은 울릉도 주위로부터 50마일까지 출어가 가능하다.
- ③ 해양수산부장관은 필요하다고 인정하는 경우 관계 중앙행정기관과 협의를 거쳐 특정해역에서의 어업별 조업구역 및 조업기간을 정할 수 있다.
- ④ 해양수산부장관은 관계 중앙행정기관과 협의하여 특정해역 외의 해역에서 어로를 제한할 수 있다.

2. 「영해 및 접속수역법」상 외국군함의 무해통항에 관한 제한요건으로 가장 옳은 것은?

- ① 사전승인 ② 사전허가
- ③ 사전통고 ④ 사후통고

3. 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률」상 무역항의 수상구역 등이나 무역항의 수상구역 부근에서 선박의 항행을 방해하거나 방해할 우려가 있는 물건의 소유자 또는 점유자에 대한 제거명령권자는?

- ① 관할 시장·군수
- ② 해양수산부장관
- ③ 지방해양경비안전본부장
- ④ 해양경비안전서장

4. 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」에 관한 다음 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① “수색”이란 인원 및 장비를 사용하여 조난을 당한 사람 또는 사람이 탑승하였을 것으로 추정되는 선박등을 찾는 활동을 말한다.
- ② “구조”란 조난을 당한 사람을 구출하여 응급조치 또는 그 밖의 필요한 것을 제공하고 안전한 장소로 인도하기 위한 활동을 말한다.
- ③ “구난”이란 조난을 당한 선박등 또는 그 밖의 다른 재산(선박등에 실린 화물은 포함되지 않는다.)에 관한 원조를 위하여 행하여진 행위 또는 활동을 말한다.
- ④ “수난구조”란 수상에서 조난된 사람 및 선박, 항공기, 수상레저기구 등의 수색·구조·구난과 구조된 사람·선박등 및 물건의 보호·관리·사후 처리에 관한 업무를 말한다.

5. 여수해양경비안전서 상황실로 甲선장의 선상 쟁의 행위 신고가 접수되었다. 당시 상황실장은 동 신고 사항이 위법인지를 확인하였으나 결과적으로 「선원법」상 쟁의행위가 제한되지 않는 사항으로 판단하였다. 다음 중 선원근로관계에 관한 쟁의행위가 가능한 경우로 가장 옳은 것은?

- ① 여객선이 승객을 태우고 정박중인 경우
- ② 국내항과 국내항 사이만을 항해하는 위험물 운송 전용 외국 선박이 항해중인 경우로서 위험물의 종류별로 해양수산부령으로 정하는 경우
- ③ 대한민국 국적을 취득할 것을 조건으로 용선한 외국선박이 외국 항에 있는 경우
- ④ 항구를 출·입항 할 때 선장이 선박의 조종을 지휘하여 항해중인 경우

6. 「해양환경관리법」상 국민안전처장관 소속 해양환경 감시원의 직무에 관한 다음 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 환경관리해역에서의 해양환경 개선을 위한 오염원 조사활동
- ② 선박 출입검사와 보고에 관한 사항
- ③ 해양시설에서의 오염물질 배출감시 및 해양오염 예방을 위한 지도·점검
- ④ 해양오염방제업자 및 유창청소업자가 운영하는 시설에 대한 검사·지도

7. 「해양환경관리법」상 해양환경기준의 유지가 곤란한 해역 또는 해양환경 및 생태계의 보전에 현저한 장애가 있거나 발생할 우려가 있는 해역을 무엇이라 하나?

- ① 환경보전해역
- ② 특별관리해역
- ③ 재해선포해역
- ④ 오염다발해역

8. 「선박직원법」상 해기사면허 갱신을 위하여 합정에서 선박직원이 아닌 자격으로 승선하는 甲경장은 면허 갱신 신청일 전일부터 5년 이내에 최소한 몇 년 이상 승무한 경력이 있어야 면허 갱신이 가능한가?

- ① 1년 ② 2년 ③ 3년 ④ 4년

9. 「해사안전법」상 교통안전특정해역 중 지정항로가 설정되어 있는 곳으로 가장 옳지 않은 곳은?

- ① 인천항 출입항로 ② 부산항 출입항로
- ③ 여수항 출입항로 ④ 광양만 출입항로

10. 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률 시행령」 상 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 중앙구조본부의 본부장은 국민안전처 장관이 된다.
- ㉡ 광역구조본부에는 본부장·부분부장 각 1명과 광역조정관 1명 및 업무 수행에 필요한 직원을 둔다.
- ㉢ 광역구조본부의 장은 소속 구조대의 편성·운영에 대한 사항을 관장한다.
- ㉣ 중앙해양수난구조대책위원회는 위원장 및 부위원장 각 1명을 포함하여 20명 이내의 위원으로 구성한다.

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 4개

11. 「유선 및 도선 사업법」 상 유선 및 도선의 승선정원은 승객 및 선원이 안전하게 탑승할 수 있는 장소의 제곱미터 단위의 면적을 ()로 나눈 값으로 한다. 다만, 도선에 사람과 화물을 함께 싣는 경우에는 화물 ()을 승선 인원 1명으로 계산한다. 괄호에 가장 옳은 것은?

- ① 0.3제곱미터, 50킬로그램
- ② 0.35제곱미터, 55킬로그램
- ③ 0.4제곱미터, 60킬로그램
- ④ 0.45제곱미터, 65킬로그램

12. 다음 중 해상에서의 음주단속 규정이 있는 법은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 해사안전법
- ㉡ 낚시 관리 및 육성법
- ㉢ 선박안전법
- ㉣ 수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률
- ㉤ 수상레저안전법
- ㉥ 선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

13. 「선박안전법」의 적용을 받아야 할 선박으로 가장 옳은 것은?

- ① 군함 및 경찰용 선박
- ② 노와 상앗대만으로 운전하는 선박
- ③ 기관을 설치한 5톤 미만인 선박
- ④ 수상레저안전법상 안전검사를 받은 수상레저기구

14. 다음 중 「해양경비법」에 따라 공용화기를 사용할 수 있는 경우로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선박등의 나포와 범인을 체포하기 위한 경우
- ② 대간첩 작전 등 국가안보와 관련되는 작전을 수행하는 경우
- ③ 대테러 작전 등 국가안보와 관련되는 작전을 수행하는 경우
- ④ 선박등과 범인이 선체나 무기·흉기 등 위험한 물건을 사용하여 경비세력을 공격한 경우

15. 「해사안전법」에 대한 다음 설명 중 ()안에 가장 적합한 것은?

“추월이라 함은 다른 선박의 정횡으로부터 ()도를 넘는 후방의 위치, 즉 야간에는 다른 선박의 ()만을 볼 수 있고, 어느 쪽의 현등도 볼 수 없는 위치에서 다른 선박을 앞지르는 것을 말한다. 다만, 「타선과의 관계에서 자선이 추월선인지 아닌지 의심스러울 때에는 자선을 ()으로 간주한다.”

- ① 22.5, 선미등, 피추월선
- ② 22.5, 선미등, 추월선
- ③ 67.5, 현등, 피추월선
- ④ 112.5, 현등, 추월선

16. 다음 중 「선박법」 상 선박소유자가 그 사실을 안 날부터 30일 이내에 말소등록의 신청을 하여야 하는 사유로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선박이 멸실·침몰 또는 해체된 때
- ② 선박이 대한민국 국적을 상실한 때
- ③ 선박이 「어선법」 상 어선이 된 때
- ④ 선박의 존부가 2월간 분명하지 아니한 때

17. 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」 상 선장은 선박이 항구 또는 포구로부터 출항하거나 국민안전처 장관이 지정·고시하는 선박위치통보해역에 진입한 때에는 해상구조조정본부의 장에게 정해진 통보를 하여야 한다. 단, 「선박안전법」 제30조에 따라 선박 위치발신장치를 갖추고 항해하는 선박에 한하여 통보의 일부를 생략할 수 있도록 하였다. 다음 중 생략이 가능한 통보로 가장 옳은 것은?

- ① 항해계획통보 ② 위치통보
- ③ 변경통보 ④ 최종통보

18. 「해사안전법」 상 항해자료기록장치 등 해양수산부령으로 정하는 전자적 수단으로 선박의 항적(航跡) 등을 기록한 정보(이하 “선박위치정보”라 한다)를 보유한 자는 선박위치정보를 공개하여서는 아니 된다. 다음 중 예외적인 공개 사유로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률」 제16조에 따른 조사관 등이 해양사고의 원인을 조사하기 위하여 요청하는 경우
- ② 선박위치정보의 보유권자가 그 보유 목적에 따라 사용하려는 경우
- ③ 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조제7호에 따른 긴급구조기관이 급박한 위험에 처한 선박 또는 승선자를 구조하기 위하여 요청하는 경우
- ④ 3개월 이상의 기간이 지난 선박위치정보로서 해양수산부령으로 정하는 경우

19. 다음 중 「수상레저안전법」 상 수상레저 조종면허를 반드시 취소해야 하는 사유에 해당하는 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 조종면허 효력정지 기간에 조종을 한 경우
 - ㉡ 조종 중 고의 또는 과실로 사람을 사상하거나 다른 사람의 재산에 중대한 손해를 입힌 경우
 - ㉢ 면허증을 다른 사람에게 빌려주어 조종하게 한 경우
 - ㉣ 약물의 영향으로 인하여 정상적으로 조종하지 못할 염려가 있는 상태에서 동력수상레저기구를 조종한 경우
 - ㉤ 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 조종면허를 받은 경우

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

20. 다음 중 「해운법」 에서 규정하는 여객운송사업의 면허 또는 인가의 취소·정지사유로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양사고가 여객운송사업자의 고의나 중대한 과실에 의하거나 선장의 선임·감독과 관련하여 주의의무를 게을리 하여 일어난 경우
- ② 여객운송사업자가 해양사고를 당한 여객이나 수하물 또는 소하물에 대하여 정당한 사유 없이 필요한 보호조치를 하지 아니하거나 피해자에 대하여 피해보상을 하지 아니한 경우
- ③ 면허기준에 미달하게 된 날부터 2개월 이내에 그 기준에 충족하지 못한 경우
- ④ 사업계획상 운항개시일로부터 15일 이내에 운항을 시작하지 아니한 경우

항해술

1. 잠수함과 같이 완전히 수중에 잠겨서 운동하는 경우를 제외하고 대부분 선박 선체 주위의 물분자는 부착력으로 인하여 속도가 느려지고, 선체에서 먼 곳의 물분자는 속도가 빨라 물분자의 속도 차에 의하여 선미 부근에서 와류가 생겨 선체는 전방으로부터 후방으로 힘을 받게 되는 저항으로 가장 옳은 것은?
① 공기저항
② 조와저항
③ 조파저항
④ 마찰저항
2. 선체가 뒤쪽으로 움직이는 것을 막는 역할과 선체의 선수 부분이 부두로부터 떨어지는 것을 방지하는데 주로 사용되는 계류삭은 다음 중 어느 것인가?
① 선수줄(bow line)
② 선수뒷줄(fore spring line)
③ 선수옆줄(forward breast line)
④ 선미줄(stern line)
3. 한랭전선에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
① 통과할 때 바람이 남서풍에서 남동풍으로 반전한다.
② 통과 후에 기압이 급상승한다.
③ 통과 후에 기온이 급하강한다.
④ 통과할 때 흔히 돌풍을 동반하고 강수는 소나기성이다.
4. 해도도식상 저질의 약호와 그 의미로 가장 옳지 않은 것은?
① M(펄)
② G(자갈)
③ Sh(돌)
④ Wd(해초)
5. 8노트로 900해리를 항해할 수 있는 연료를 준비한 A선박은 항해 계획을 변경하여 275해리를 더 연장해서 항해하기로 결정하였다. 다른 조건이 모두 동일할 때, 같은 양의 연료로 항해를 완료하기 위해서는 약 얼마의 속력으로 항해하여야 하는가?
① 약 6노트
② 약 6.5노트
③ 약 7노트
④ 약 7.5노트

6. 다음 중 조석과 조류에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

 - ① 유향은 흘러오는 쪽의 방향을 표시한다.
 - ② 조류의 흐름이 일시 정지하는 상태를 계류라 한다.
 - ③ 우리나라에서 조류가 가장 빠른 곳은 진도수도 부근이다.
 - ④ 우리나라에서 최대 조차 수역은 서해안이다.

7. 다음은 국제해상충돌예방규칙상의 조종신호와 경고 신호에 관한 설명이다. ()안에 알맞은 숫자의 총합은 얼마인가?

국제해상충돌예방규칙상 조종신호를 알리는 섬광의 지속시간은 ()초 정도이고, 섬광 사이의 간격은 ()초 정도이며, 반복되는 신호 사이의 간격은 ()초 이상으로 하며, 이 발광신호에 사용되는 등화는 최소한 ()해리의 거리에서 볼 수 있는 백색의 전주등 이어야 한다.

 - ① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18

8. 항해중인 선박이 안전한 속력을 결정함에 있어서 고려하여야 할 사항으로 가장 적절하지 않은 것은?

 - ① 조류의 상태 ② 선박의 조종성능
 - ③ 선박의 흘수 ④ 승무원의 수

9. 다음 중 국제해상충돌예방규칙에 따라서 서로 시계 내에서 항행할 때 선박간의 조종성능에 의한 피항 의무가 우선되는 선박을 순서대로 나열한 것으로 가장 옳은 것은?

 - ① 동력선 > 어로작업 중인 어선 > 흘수제약선 > 기뢰작업중인 선박
 - ② 항해중인 어선 > 동력선 > 조종능력제한선 > 어로작업 중인 어선
 - ③ 동력선 > 수상항공기 > 기뢰작업중인 선박 > 조종불능선
 - ④ 범선 > 동력선 > 조종능력제한선 > 흘수제약선

10. 「해사안전법」상 항행중인 동력선이 다른 선박이나 물체를 끌고 있는 경우에 표시해야할 등화로 가장 옳지 않은 것은?

 - ① 앞쪽에 표시하는 마스트등을 대신하여 같은 수직선 위에 마스트등 2개
 - ② 선미등의 위쪽에 수직선 위로 홍등 1개
 - ③ 현등 1쌍
 - ④ 선미등 1개

11. 레이더에 대한 다음 설명 중 가장 옳은 것은?
- ① S밴드 레이더의 파장은 3.2cm이며, X밴드 레이더의 파장은 10cm이다.
 - ② X밴드 레이더는 S밴드 레이더에 비해 방위분해능이 우수하다.
 - ③ S밴드 레이더는 X밴드 레이더에 비해 원거리 탐지가 어렵다.
 - ④ 눈 또는 비가 올 때 유리한 레이더는 X밴드 레이더이다.

12. 항해계기에 대한 다음 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
- ① 도플러 선속계(Doppler log)는 항해중인 선박이 해저로 발사한 음파와 반사되어 수신한 음파는 주파수차가 생기고 이것은 선박의 속도에 비례한다는 원리를 이용하여 선속을 측정한다.
 - ② 자이로 컴퍼스(Gyro compass)는 주동부, 추종부, 검색부, 전원부로 구성되어 있다.
 - ③ 전자식 선속계(EM-log)는 선저에 형성된 자장과 이동하는 해수와의 상대운동으로 유기되는 기전력의 크기로 선속을 측정한다.
 - ④ 음향측심기(Echo sounder)는 음파의 수중 전파속도가 일정한 성질을 이용하여 수심을 측정한다.

13. 다음 중 선박이 수심이 얇은 지역을 통과할 때 나타나는 현상으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 선체가 침하된다.
 - ② 속력이 감소된다.
 - ③ 조종성능이 좋아진다.
 - ④ 조파저항이 커진다.

14. 레이더 화면의 지시방식에 관한 다음 내용 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ Head-up에서는 선수 방향을 000도로 표시한다.
- ㉡ North-up에서는 변침시 영상은 변화가 없다.
- ㉢ Head-up에서는 해도와 비교할 때 편리하다.
- ㉣ North-up에서는 영상이 안정되어 있어 측정 방위가 정확하다.
- ㉤ Head-up에서는 선박을 좌현으로 변침하면 육지의 영상은 반시계 방향으로 돈다.

① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

15. 다음은 야간 또는 물에 빠진 시간을 모를때의 익수자 구조법에 대한 설명이다. ()안에 알맞은 숫자는?

어느 한쪽으로 전타하여 원침로에서 약 ()도 정도 선회한 후 다시 반대쪽으로 전타하여 원침로로부터 180도 선회 후 정침하면 왔었던 항로로 되돌아가게 된다.

① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60

16. 두 선박간의 상호작용의 영향에 대한 다음 내용 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 두 선박간의 접근거리가 가까울수록 작다.
- ㉡ 마주칠 때가 추월시 보다는 더 위험하다.
- ㉢ 상호 간섭 작용을 막기 위한 대책은 저속으로 항행하는 것이다.
- ㉣ 대·소형 선박 간에는 대형선이 받는 영향이 작으며, 흘수가 큰 선박이 영향이 크다.
- ㉤ 추월 및 마주칠 때는 두선박이 평행하면 서로 끌어 당겨 접촉사고가 생길 수 있다.

① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

17. 쌍묘박에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
- ① 황천시에 많이 사용한다.
 - ② 선박의 교통량이 많은 곳에서 자주 사용한다.
 - ③ 투묘 조작이 복잡하며 장기간 묘박하면 파울 호즈(Foul hawse)가 되기 쉽다.
 - ④ 양쪽 현의 선수 앵커를 앞·뒤쪽으로 서로 먼 거리를 두고서 투하하여 선박을 그 중간에 위치시키는 정박법이다.

18. 레이더 플로팅을 하여 타선박과의 CPA를 구하는 이유로 가장 옳은 것은?
- ① 자선과 타선 간의 충돌 위험성을 알기 위해
 - ② 자선과 타선 간의 속력을 알기 위해
 - ③ 타선과 자선의 침로와 방위를 알기 위해
 - ④ 타선과의 관계 위치로 선위를 알기 위해

19. 교차방위법에 관한 다음 설명 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

- ㉠ 동시관측법 중 쉽고 간편하여 연안항해시 많이 사용한다.
- ㉡ 하나의 물표로 위치 결정이 가능하다.
- ㉢ 교차방위법의 물표 선정시 가능하면 3물표가 같은 원둘레에 있는 것을 선정한다.
- ㉣ 먼 물표보다 가까운 물표를 선정한다.
- ㉤ 교차방위법으로 선위를 구할 때 2물표는 90도, 3물표일 때는 각각 60도가 가장 정확한 선위를 구할 수 있다.

- ① 2개
- ② 3개
- ③ 4개
- ④ 5개

20. 국제해상부표방식에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 방위표지의 두표는 반드시 2개의 흑색 원추형을 사용한다.
- ② 특수표지는 두표 및 등색 모두 황색이다.
- ③ 방위표지의 등색은 동, 서, 남, 북 방위표지에 따라 다르다.
- ④ 고립장해표지의 두표는 2개의 흑구를 수직으로 부착하며, 등화는 2회의 백색 군섬광등을 사용한다.

기 관 술

1. 기관의 사이클에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 4행정 사이클 기관 - 크랭크 2회전
- ② 4행정 사이클 기관 - 피스톤 4행정
- ③ 2행정 사이클 기관 - 크랭크 2회전
- ④ 2행정 사이클 기관 - 피스톤 2행정

2. 다음 설명과 가장 관계가 깊은 법칙은 무엇인가?

회로의 접속점에 흘러 들어오는 전류의 합과 흘러 나가는 전류의 합은 같다.

- ① 옴의 법칙
- ② 키르히호프의 제1법칙
- ③ 키르히호프의 제2법칙
- ④ 플레밍의 왼손의 법칙

3. 다음 중 디젤기관의 노킹 방지 방법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 흡기온도, 냉각수 온도, 연소실 온도를 높인다.
- ② 분사시기를 늦게 한다.
- ③ 착화성이 좋은 연료를 사용한다.
- ④ 착화할 때까지 연료량을 늘린다.

4. 다음은 피스톤 링에 대한 설명이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 적당한 장력과 균등한 면압을 가질 것
- ② 고온·고압에 대하여 장력의 변화가 적을 것
- ③ 가공면이 매끄럽고 마찰이 적으며 열전도가 양호할 것
- ④ 오일링은 실린더와 피스톤 사이에서 압축가스나 연소가스가 새는 것을 방지한다.

5. 피스톤, 실린더, 베어링 등의 운동 부분에 윤활유를 공급하면 마찰이 적게 되어 기관의 동력 손실을 줄이고, 기계 효율을 높일 수 있다. 다음 설명은 윤활유의 기능 중 무엇에 해당하는가?

금속 표면에 유막을 형성하여 공기나 수분 등이 침투하지 못하도록 하여 부식을 방지한다.

- ① 청정 작용 ② 기밀 작용
- ③ 감마 작용 ④ 방청 작용

6. 유도전동기의 속도 제어 방법으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 상순을 바꾸는 방법
- ② 주파수를 바꾸는 방법
- ③ 공급 전압을 바꾸는 방법
- ④ 극 수를 바꾸는 방법

7. 디젤기관의 연소과정을 4단계로 구분할 때 순서가 가장 옳은 것은?

- ① 착화지연 - 폭발연소 - 제어연소 - 후연소
- ② 착화지연 - 폭발연소 - 후연소 - 제어연소
- ③ 제어연소 - 착화지연 - 폭발연소 - 후연소
- ④ 폭발연소 - 착화지연 - 후연소 - 제어연소

8. 왕복펌프는 토출 유량의 맥동을 줄이기 위해 펌프 토출측에 ()을 설치한다. 다음 중 빈칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

- ① 진공실 ② 공기실
- ③ 흡입실 ④ 배출실

9. 다음 괄호안에 들어갈 것으로 가장 알맞게 짝지어진 것은?

교류발전기의 자극수가 10극이고, 발생하는 기전력의 주파수는 60Hz로 하고 싶을 때 원동기의 회전수(회전속도)는 매분 (가)회전으로 운전한다. 이와 같이 발전기의 극수와 기전력의 주파수에 의해서 정해지는 일정한 회전수를 (나) 속도라 한다.

- | | |
|---------|-----|
| (가) | (나) |
| ① 720 | 동기 |
| ② 900 | 동기 |
| ③ 1,200 | 등가 |
| ④ 1,500 | 등가 |

10. 다음은 디젤기관의 직접 분사식 연소실을 예연소식 연소실과 비교하여 설명한 것이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 열효율이 높고 연료 소비율이 낮다.
- ② 시동이 용이하여 시동 보조 장치가 필요 없다.
- ③ 연소 최고 압력이 높고, 노킹을 일으키는 일이 적다.
- ④ 고압의 연료 펌프가 필요하며, 노즐의 지름이 작아 막힐 염려가 있다.

11. 2Ω과 4Ω의 저항이 서로 병렬로 연결되어 있고, 여기에 20V의 전압이 가해졌다. 이때 두 저항에 흐르는 전류의 합은 얼마인가?
 ① 6A ② 8A ③ 15A ④ 20A
12. 냉동장치에 사용되는 냉매가 갖추어야 할 조건으로 다음 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
 ① 저온에서도 증발 압력이 대기압 이상일 것
 ② 증발 잠열이 클 것
 ③ 냉매 가스의 비체적이 작을 것
 ④ 응고 온도가 높을 것
13. 냉동장치의 냉매가 부족할 경우에 나타나는 현상 중 가장 옳지 않은 것은?
 ① 수액기의 액면이 기준 이하로 낮아진다.
 ② 냉동 작용이 불량해진다.
 ③ 증발기 및 응축기의 압력이 높아진다.
 ④ 냉매액 부족이 심하면 팽창 밸브에서 ‘쉬-’하는 소리가 난다.
14. 디젤 기관은 작동방식에 따라 4행정 사이클 기관과 2행정 사이클 기관이 있다. 다음 중 4행정 사이클 기관의 장점에 대한 설명 중 타당하지 않은 것은 모두 몇 개인가?
- ㉠ 흡입행정 기간이 길어 체적효율이 좋다.
 ㉡ 밸브기구가 간단하다.
 ㉢ 흡입행정 기간이 길어 냉각 효과가 양호하며 열적 부하가 적다.
 ㉣ 기계적 소음이 적다.
- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개
15. 디젤기관에서 과급기 블로워의 서징 현상이란?
 ① 블로워 흡입공기의 음향 발생현상
 ② 블로워 임펠러의 진동현상
 ③ 블로워 유량과 압력의 맥동현상
 ④ 블로워 회전수의 맥동현상
16. 교류 발전기의 병렬 운전의 조건으로 가장 옳지 않은 것은?
 ① 기전력의 크기(실효값)가 같아야 한다.
 ② 출력이 같아야 한다.
 ③ 기전력의 위상이 같아야 한다.
 ④ 기전력의 주파수가 같아야 한다.

17. 용적형 펌프는 왕복식과 회전식으로 구분된다. 다음 중 왕복 펌프에 해당하는 것은 모두 몇 개인가?
- ㉠ 베인 펌프 ㉡ 플런저(plunger) 펌프
 ㉢ 기어 펌프 ㉣ 나사 펌프
 ㉤ 벌류트 펌프 ㉥ 버킷 펌프
- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개
18. 수관보일러의 단점에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
 ① 순도가 높은 급수를 필요로 한다.
 ② 프라이밍을 일으키기 쉽고 부하의 변화에 대한 압력의 변화가 크다.
 ③ 제작비가 비싸며, 청소, 점검 및 보수가 어렵다.
 ④ 증발량이 같을 경우 보일러 용적이 연관 보일러에 비해 다소 크다.
19. 다음은 프로펠러의 공동현상(Cavitation)이 증대하는 원인이다. 다음 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?
- ㉠ 프로펠러의 주속도가 클 때
 ㉡ 프로펠러의 심도가 낮을 때
 (수면하 깊이가 얇을 때)
 ㉢ 추력이 과도할 때
 ㉣ 슬립이 클 때
- ① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개
20. 다음의 절연종류 중 최고허용온도가 130℃인 것은?
 ① A종 절연 ② B종 절연
 ③ E종 절연 ④ F종 절연