

2023년도 제3차 경찰공무원 채용시험 문제지

- 간 부 후 보 2 교 시 (해양)-



성 명 :

응 시 번 호 :

응시자 유의사항 및 과목별 코드번호

※ 시험 과목

- 필수 : 해양경찰학개론(01), 해사법규(09)

- 선택 : 항해학(14), 기관학(15)

※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

해 양 경 찰 형

해양경찰학개론

1. 「해양경찰청과 그 소속기관 직제」에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 해양경찰청장의 관장사무를 지원하기 위하여 해양경찰청장 소속으로 지방해양경찰청을 두고, 지방해양경찰청장 소속으로 해양경찰서를 둔다.
- ② 지방해양경찰청의 소관 사무를 지원하기 위하여 지방해양경찰청장 소속으로 해상교통관제센터를 둔다.
- ③ 해상교통관제센터의 명칭 및 위치는 대통령령으로 정하고, 관할구역 등 그 밖에 필요한 사항은 지방해양경찰청장이 정한다.
- ④ 해양경찰청장의 관장사무를 지원하기 위하여 해양경찰청장 소속으로 해양경찰교육원 및 중앙해양특수구조단을 둔다.

2. 「공공기관의 정보공개에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 청구인의 정보공개와 관련하여 공공기관의 비공개 결정 또는 부분 공개 결정에 대하여 불복이 있거나 정보공개 청구 후 20일이 경과하도록 정보공개 결정이 없는 때에는 공공기관으로부터 정보공개여부의 결정 통지를 받은 날 또는 정보공개 청구 후 20일이 경과한 날부터 30일 이내에 해당 공공기관에 문서로 이의신청을 할 수 있다.
- ② 모든 국민은 정보의 공개를 청구할 권리를 가지며, 외국인의 경우 국내에 일정한 주소를 두고 거주하거나 학술·연구를 위하여 일시적으로 체류하는 경우에 한하여 허용된다.
- ③ 정보의 공개 및 우송 등에 드는 비용은 수수료와 우편요금으로 구분하며, 수수료의 금액은 대통령령으로 정한다.
- ④ 공공기관이 보유·관리하는 정보는 국민의 알권리 보장 등을 위하여 이 법에서 정하는 바에 따라 공개할 수 있다.

3. 다음 <보기>의 해양경비 방법으로 가장 옳은 것은?

— < 보기 > —

야간 또는 치안수요가 적은 시간대에 함·정장의 판단에 따라 긴급출동이 가능하고 사주경계가 용이한 곳에서 대기과 순찰을 반복적으로 실시하는 경비

- ① 통상경비 ② 전략경비
- ③ 거점경비 ④ 입체경비

4. 「재난 및 안전관리 기본법(시행령, 시행규칙 포함)」에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 재난 및 안전관리에 관하여 「자연재해대책법」 등 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바에 따른다.
- ② 재난 및 안전관리에 관한 중요 정책 사항 등을 심의하기 위하여 행정안전부장관 소속으로 중앙안전관리위원회를 둔다.
- ③ 행정안전부장관은 국가 및 지방자치단체가 행하는 재난 및 안전관리 업무를 총괄·조정한다.
- ④ 대통령령으로 정하는 대규모 재난의 대응·복구 등에 관한 사항을 총괄·조정하고 필요한 조치를 하기 위하여 행정안전부에 중앙재난안전대책본부를 둔다.

5. 「구조본부 구성 및 운영 등에 관한 규칙」에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 상급 구조본부와 하급 구조본부가 동시에 가동되는 경우 수색구조의 직접적인 지휘는 사고발생지를 관할하는 지역구조본부장이 한다.
- ② 본청 경비국장, 지방청 경비과장, 경찰서 경비구조과장은 상황판단회의를 개최하거나 구조본부 비상가동이 결정된 경우 지체 없이 상황판단회의 참석대상자 또는 운영요원을 소집해야 한다.
- ③ 광역·지역조정관은 구조본부 비상가동 시 일일정기 보고서를 작성하여 매일 오전 5시 및 오후 5시에 바로 위 상급 구조본부장에게 보고해야 한다.
- ④ 태풍, 지진해일 관련 주의보가 발령되어 자연재난 발생 가능성이 현저한 경우 대응 2단계로 운영된다.

6. 다음 <보기>의 「파출소 및 출장소 운영 규칙」상 ()에 들어갈 용어를 옳게 연결한 것은?

— < 보기 > —

(㉠)은 인구, 선박, 해수욕장, 해상교통, 범죄, 해양사고 등 치안수요 및 지리적 여건 등을 고려하여 해양경찰서의 관할구역을 나누고, (㉡)의 승인을 얻어 파출소 및 출장소를 설치, 폐지한다.

- ① ㉠ : 지방해양경찰청장 ㉡ : 해양경찰청장
- ② ㉠ : 해양경찰서장 ㉡ : 해양경찰청장
- ③ ㉠ : 해양경찰서장 ㉡ : 지방해양경찰청장
- ④ ㉠ : 해양경찰청장 ㉡ : 해양수산부장관

7. 실질적·형식적 의미의 경찰에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 실질적 의미의 경찰은 국가의 일반통치권에 근거하여 국민에게 명령·강제하는 권력적 작용으로서, 독일의 행정법학에서 유래된 학문상 개념이다.
- ② 형식적 의미의 경찰은 법적으로 제도화된 보통경찰기관에 배분되어 있는 임무를 달성하기 위해 행해지는 모든 해양경찰의 활동을 의미한다.
- ③ 「해양경찰법」 제14조의 직무는 제도상, 실정법상 보통경찰기관으로서 수행해야 하는 직무를 규정하고 있으며, 이와 같은 것은 실질적 의미의 경찰에 해당한다.
- ④ 현재 법에서 규정하고 있는 해양경비, 해양안전, 범죄수사, 정보활동, 해양경찰의 대국민 서비스 등의 사항들도 그 성질을 불문하고 모두 형식적 의미의 경찰이라고 할 수 있다.

8. 「해양경찰수사규칙」 및 「(해양경찰청)범죄수사규칙」상 수배제도에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 법정형이 사형, 무기 또는 장기 3년 이상의 징역이나 금고에 해당하는 죄를 범했다고 의심할 만한 상당한 이유가 있어 체포영장 또는 구속영장이 발부된 사람의 소재를 알 수 없을 때 지명통보가 가능하다.
- ② 해양경찰공무원은 지명수배를 한 경우 체포영장 또는 구속영장의 유효기간에 유의해야 하고, 유효기간 경과 후에도 계속 수배할 필요가 있을 때에는 유효기간 만료 전에 체포영장 또는 구속영장을 재발부 받아야 한다.
- ③ 지방해양경찰청장은 지명수배를 한 후, 6개월이 경과해도 검거하지 못한 사람들 중 중요지명피의자를 매년 5월, 11월 연 2회 선정하여 수사국장에게 보고해야 한다.
- ④ 수사국장은 공개수배위원회를 개최하여 중요지명피의자 종합 공개수배 대상자를 선정하고, 매년 6월, 12월 중요지명피의자 종합 공개수배 진단을 작성하여 게시하는 방법으로 공개수배를 할 수 있다.

9. 정보의 분류에 대한 연결로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 사용수준에 따른 분류 - 적극정보, 소극정보
- ② 경찰업무에 따른 분류 - 보안정보, 범죄정보, 외사정보, 일반정보
- ③ 입수형태에 따른 분류 - 직접정보, 간접정보
- ④ 수집활동에 따른 분류 - 인간정보, 기술정보

10. 「출입국관리법」상 외국인의 강제퇴거 사유로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 금고 이상의 형을 선고받고 석방된 사람
- ② 기소중지 또는 수사중지(피의자중지로 한정)나 도주 등 특별한 사유가 있는 사람
- ③ 입국금지 사유가 입국 후에 발견되거나 발생한 사람
- ④ 지방출입국·외국인관서의 장이 붙인 허가 조건을 위반한 사람

11. 「어선안전조업법」상 특정해역 등에서의 조업 또는 항행 제한에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 특정해역 또는 조업자제해역에서 조업하려는 어선의 소유자 또는 선장은 신고기관에 출어등록을 하여야 한다.
- ② 해양수산부장관은 어선의 안전한 조업과 항행을 위하여 필요한 경우 관계 중앙행정기관의 장과 협의를 거쳐 특정해역에서 어업별 조업구역 및 기간 등을 제한할 수 있다.
- ③ 특정해역 또는 조업자제해역에서 조업하려는 어선은 선단을 편성하여 출항하고 조업해야 한다. 다만, 어선장비의 고장, 인명사고 등 불가피한 경우에는 선단 편성 조업에서 이탈할 수 있다.
- ④ 무선설비가 없는 어선은 영해 내 기선으로부터 12해리 밖의 일반해역에서 조업을 제한한다.

12. 「해양환경관리법」에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양환경관리업자의 권리·의무를 승계한 자는 3개월 이내에 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 해양경찰청장에게 신고하여야 한다.
- ② 해양환경관리업자는 오염물질의 방제 및 오염물질의 청소·수거 등에 관한 처리실적서를 작성하여 해양경찰청장에게 제출하여야 하며, 그 처리대장을 작성하고 해당 선박 또는 시설에 비치하여야 한다.
- ③ 선박의 소유자는 기름 또는 유해액체물질이 해양에 배출되는 경우에 취하여야 하는 조치사항에 대한 내용을 포함하는 기름 및 유해액체물질의 해양오염비상계획서를 작성하여 해양경찰청장의 검인을 받은 후 이를 그 선박에 비치하고, 선박해양오염비상계획서에 따른 조치 등을 이행하여야 한다.
- ④ 해양경찰청장은 해양환경관리업자가 정당한 사유 없이 등록한 사항을 이행하지 아니한 경우 그 등록을 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 영업정지를 명령할 수 있다.

13. 다음 <보기> 중 「파출소 및 출장소 운영 규칙」에 따른 출장소의 임무가 아닌 것은 모두 몇 개인가?

— < 보기 > —

- ㉠ 범죄의 예방, 단속 및 치안·안전 정보의 수집
- ㉡ 관내 해양안전·치안 분석 및 대책 수립
- ㉢ 선박 출입항 신고 접수 및 통제
- ㉣ 관내 대행신고소에 대한 지도 및 교육
- ㉤ 각종 해양사고 초동조치
- ㉥ 민원, 주민협력체계 구축 등 지역경찰활동
- ㉦ 국가기관, 지방자치단체 등의 공익을 위한 행정지원
- ㉧ 연안해역 안전관리

- ① 1개 ② 3개 ③ 5개 ④ 7개

14. 「연안사고 안전관리규정」에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 위험구역이란 연안사고로 인해 직접적으로 인명 피해가 발생했거나 발생할 우려가 있는 지점을 말한다.
- ② 출입통제장소란 인명사고가 자주 발생하거나 발생 우려가 높은 위험구역에 대해 특별자치도지사·시장·군수·구청장이 소방서장, 지방해양수산청장, 해양경찰서장의 의견을 들어 출입을 통제하기 위하여 지정한 장소를 말한다.
- ③ 위험예보제란 연안해역에서의 안전사고가 반복·지속적으로 발생했거나 발생할 우려가 있는 경우에 그 위험성을 “관심”, “주의”, “경계”, “심각”으로 구분하여 국민에게 알리는 것을 말한다.
- ④ 정기점검이란 지방자치단체의 장 및 해양경찰서장 등이 합동으로 분기 2회 점검하는 것을 말한다.

15. 다음 <보기>는 해양경찰의 역사에 대한 내용이다. 시대순으로 바르게 연결한 것은?

— < 보기 > —

- ㉠ 「해양경비법」의 제정
- ㉡ 「해양오염방지법」의 제정 및 해양오염방제 업무 신설
- ㉢ 형사사법체계 변화에 따라 독립된 수사국 출범
- ㉣ 해양경비대로 개편
- ㉤ 해양경찰청장의 직급이 차관급인 치안총감으로 승격

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

16. 「해양경찰청 공무원 행동강령」에 근거하여 해양경찰청과 그 소속기관의 행동강령책임관을 연결한 것으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양경찰청 : 감사담당관
- ② 해양경찰교육원 : 운영지원과장
- ③ 지방해양경찰청 : 청문감사담당관
- ④ 해양경찰서 및 해양경찰정비창 : 행정지원팀장

17. 다음 <보기>의 ‘해양경찰위원회’에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

— < 보기 > —

- ㉠ 위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없을 때에는 해양경찰청장이 미리 지명한 위원이 그 직무를 대행한다.
- ㉡ 정기회의는 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고 매월 1회 위원장이 소집한다.
- ㉢ 위원회의 회의는 재적위원 과반수의 출석과 재적위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
- ㉣ 해양경찰위원회의 위원장은 위원 중에서 호선한다.
- ㉤ 해양경찰위원회 위원의 임기는 3년으로 하며, 연임할 수 없다.
- ㉥ 해양수산부장관이 재의를 요구하려고 하는 경우에는 의결한 날부터 7일 이내에 재의요구서를 위원회에 제출하여야 한다.

- ① ㉠, ㉣ ② ㉡, ㉣, ㉥
 ③ ㉢, ㉣, ㉥ ④ ㉢, ㉤

18. 「해양경찰 손실보상심의위원회 운영규칙」에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양경찰청, 지방해양경찰청 및 해양경찰서에 손실보상심의위원회를 설치하며, 위원장 1인을 포함한 5명 이상 7명 이하의 위원으로 구성한다.
- ② 위원장은 경찰공무원이 아닌 위원 중에서 호선하며, 재적위원 과반수의 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
- ③ 물건의 멸실·훼손으로 인한 손실 외의 재산상 손실에 대해서는 직무집행과 상당한 인과관계가 있는 범위에서 보상한다.
- ④ 해양경찰공무원의 적법한 직무집행으로 인하여 발생한 손실을 보상받으려는 사람은 보상금 지급 청구서에 손실내용과 손실금액을 증명할 수 있는 서류를 첨부하여 손실보상 청구사건 발생지를 관할하는 해양경찰관서의 장에게 제출해야 한다.

19. 다음 <보기>의 비교해양경찰제도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보기 —

- ㉠ 미국 해양경비대는 현재 국토안보부에 소속되어 있으며, 전쟁시에는 대통령의 명령에 따라 해군 소속으로 변경된다.
- ㉡ 미국 해양경비대는 본부와 3개의 지역사령부(Area), 11개의 관구(District), 45개의 구역(Sector)으로 이루어져 있다.
- ㉢ 일본 해상보안청은 1948년 「해상보안청법」이 제정되어, 운수성 산하의 해상보안청으로 창설되었으며 현재는 국토교통성의 외청으로 이관되었다.
- ㉣ 일본 해상보안관의 신분은 일반사법권을 가진 경찰공무원이 아니며, 관련 법령에 따라 사법권을 행사하는 특별사법경찰공무원이다.
- ㉤ 중국 해경국은 2013년 국가해양국을 출범시키며 국가해양국 해감총대, 농업부 어정총대,公安부 변방해경, 해관총서 밀수단속 경찰을 통합하여 신설되었다.
- ㉥ 중국 해경국은 2021년에 「중화인민공화국 해경법」 제정을 계기로 중앙군사위원회의 무장경찰 부대로 편입되었다.

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

20. 「함정 운영관리 규칙」에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 정박당직이란 정박 중인 함정의 화재·도난 또는 그 밖의 사고의 경계와 문서처리 및 업무연락 등을 하기 위해 함정에서 휴일 또는 근무시간 외에 근무하는 것을 의미한다.
- ② 함·정장은 「해양경찰 경비규칙」에 따라 함정의 제반 행동 사항을 관할 지방해양경찰청장, 해양경찰서장, 서해5도특별경비단장에게 보고하여야 하며, 일지에 기록 유지해야 한다.
- ③ 공기부양정·예인정을 제외한 특수함정의 운용에 관하여 필요한 사항은 그 사용목적에 따라 별도의 운용계획을 수립·시행한다.
- ④ 함정의 대외지원을 위해 경비함정에 승선한 외부 인원에 대한 안전관리는 함·정장이 책임을 진다.

21. 다음 <보기>의 빈 칸에 들어갈 숫자의 총합은 얼마인가?

— < 보기 —

- ㉠ 총경의 승진소요 최저근무연수는 ()년이다.
- ㉡ 경정의 계급정년은 ()년이다.
- ㉢ 경장에서 경사로의 근속승진임용을 하려는 경우 해당 계급에서 ()년 이상 근속자에 해당해야 한다.

- ① 22 ② 23 ③ 24 ④ 25

22. 「해양경찰법 제11조제5항 단서에 따른 긴급하고 중요한 사건의 범위 등에 관한 규정」에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 전사·사변 또는 이에 준하는 국가 비상사태가 발생하거나 발생이 임박하여 전국적인 해양치안 유지가 필요한 사건
- ② 해양에서 재난·테러 등이 발생하여 공공의 안전에 대한 외관적 위해나 범죄로 인한 피해의 급속한 확산을 방지하기 위해 신속한 조치가 필요한 사건
- ③ 국가중요시설의 파괴·기능마비, 대규모 집단의 폭행·협박·손괴·방화 등에 대하여 해양경찰의 자원을 대규모로 동원할 필요가 있는 사건
- ④ 해양에서 연쇄적·동시다발적으로 발생하거나 광역화된 범죄에 대하여 경찰력의 집중적인 배치, 해양경찰 각 기능의 종합적 대응 또는 국가기관·지방자치단체·공공기관과의 공조가 필요한 사건

23. 「국제항해선박 등에 대한 해적행위 피해예방에 관한 법률」에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 위험해역이란 해적행위나 해상강도 행위가 발생하거나 발생할 우려가 있어 국제항해선박·원양어선·해상구조물 또는 선원·승선자의 안전에 상당한 위험이 있다고 판단하는 해역으로 해양경찰청장이 지정한 해역을 의미한다.
- ② 이 법은 위험해역을 통항하는 국제항해선박 등에 대해 적용한다. 다만, 총톤수 1,000톤 이상의 화물선, 고정식 해상구조물, 국가 또는 지방자치단체가 소유하는 선박은 제외된다.
- ③ 누구든지 해적행위 등이 발생한 사실이나 발생할 징후를 발견하였을 때에는 지체 없이 외교부장관, 해양수산부장관, 해양경찰청장 또는 재외공관장에게 신고하여야 한다.
- ④ 해상특수경비업을 영위하려는 자는 해양경찰청장의 허가를 받아야 한다.

24. 다음 <보기>는 「해양경찰공무원 징계양정 등에 관한 규칙」에 대한 설명이다. 빈 칸에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

— < 보기 —

제4조의2(적극행정 등에 대한 징계면제)

① 징계의결요구권자 또는 징계위원회는 제4조에도 불구하고 (㉠)이 없는 비위로써 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 징계등을 요구하거나 의결해서는 안 된다.

1. 국가적으로 이익이 되고 국민생활에 편익을 주는 정책 또는 소관 법령의 입법목적을 ... (중략)

② 징계위원회는 행위자가 다음 각 호를 모두 만족하는 경우 해당 비위에 (㉡)이 없는 것으로 추정한다.

1. 행위자와 비위 관련 직무 사이에 사적인 이해관계가 없을 것
2. 해당직무를 처리하면서 중대한 (㉢)이 없을 것 ... (생략)

제5조(감독자의 징계양정 기준)

① 징계의결요구권자 또는 징계위원회는 감독자에 대한 감독의무 위반정도 등을 고려하여 별표 5부터 별표8까지에 따라 징계등을 요구 또는 의결해야 한다. 다만, 감독자가 부하직원의 의무 위반행위를 (㉣)하거나 은폐·비호했을 때에는 행위자와 동일한 양정으로 징계등을 요구 또는 의결해야 한다.

	㉠	㉡	㉣
①	고의 또는 중과실	결과상의 결함	요구
②	고의 또는 중과실	절차상의 결함	묵인·방조
③	과실	결과상의 결함	묵인·방조
④	과실	절차상의 결함	요구

25. 해양경찰 내부통제의 수단 중 하나로 해양경찰 인권 위원회를 두고 있다. 이에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 인권을 존중하는 경찰활동상 정립을 위해 해양 경찰청에 인권위원회를 두고, 지방해양경찰청 및 해양경찰서에 시민인권단을 둘 수 있다.
- ② 인권위원회는 인권과 관련된 해양경찰의 제도·정책·관행에 대한 자문, 개선권고 및 의견표명, 해양경찰에 의한 인권침해 행위에 대한 조사 및 시정권고, 인권과 관련된 해양경찰 시설에 대한 방문조사 인권교육 등의 임무를 수행한다.
- ③ 인권위원회는 위원장 1명을 포함하여 7명 이내의 위원으로 구성하며, 위원장과 위원은 법조계, 학계, 종교계, 노동계, 여성계, 언론계 등 사회적으로 덕망 있고 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 해양경찰 청장이 위촉한다.
- ④ 위원장과 위원의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있다.

26. 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」상 수난구조 명령에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 구조본부의 장은 수난구조를 위하여 부득이하다고 인정할 때에는 필요한 범위에서 사람 또는 단체를 수난구조 업무에 종사하게 하거나 선박, 자동차, 항공기, 다른 사람의 토지·건물 또는 그 밖의 물건 등을 일시적으로 사용할 수 있다. 다만, 노약자, 정신적 장애인, 신체장애인, 14세 미만의 사람 등에 대해서는 제외한다.
- ② 수난구조업무에의 종사명령을 받은 자는 구조 본부장의 지휘를 받아 수난구조업무에 종사하여야 한다.
- ③ 민간해양구조대원 및 수난구조 참여자 중 해양 수산부령으로 정하는 요건을 갖춘 자가 해양경찰의 해상구조 및 조난사고 예방·대응 활동을 지원한 때에는 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 수당 및 실비를 지급할 수 있다.
- ④ 해양경찰청장은 필요한 경우 관할 구역에서 민간 해양구조대원 등이 수난구조 활동에 참여하는 데 소요되는 경비의 일부를 지원할 수 있다. 이 경우 수난구조활동 참여 소요경비 지원에 필요한 사항은 해양경찰청 내규로 정한다.

27. 「국가공무원법」상 소청심사에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 행정기관 소속 공무원의 징계처분, 그 밖의 의사에 반하는 불리한 처분이나 부작위에 대한 소청을 심사·결정하게 하기 위하여 국무총리 소속으로 소청심사위원회를 둔다.
- ② 소청심사위원회는 위원장 1명을 포함한 위원 7명 이상 9명 이하의 상임위원과 상임위원 수의 2분의 1 이상인 비상임위원으로 구성하되, 위원장은 정무직으로 보한다.
- ③ 소청 사건의 결정은 재적 위원 3분의 2 이상의 출석과 출석 위원 과반수의 합의에 따르되, 의견이 나뉘어 출석 위원 과반수의 합의에 이르지 못하였을 때에는 과반수에 이를 때까지 소청인에게 가장 불리한 의견에 차례로 유리한 의견을 더하여 그 중 가장 유리한 의견을 합의된 의견으로 본다.
- ④ 해양경찰공무원의 징계처분 등 불리한 처분이나 부작위에 관한 행정심판은 소청심사위원회의 심사·결정을 거치지 아니하면 제기할 수 없다.

28. 수사실행의 5대 원칙에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 적절한 추리의 원칙은 수사관의 상식적 검토·판단에만 의할 것이 아니라 감식과학이나 과학적 지식 또는 시설장비를 최대한 유용하게 활용하여 수사해야 한다는 원칙이다.
- ② 수사자료의 감식·검토의 원칙은 문제해결의 관건이 되는 자료를 누락한다든지 없어지는 일이 없도록 전력을 다해서 자료를 수집해야 한다는 원칙이다.
- ③ 사실판단 증명의 원칙은 수사관이 한 판단의 진실성이 증명되기 위해서는 누구에게나 그 진위가 확인될 수 있어야 하며, 판단이 언어나 문자로 표현되고 근거의 제시로써 객관화되어야 한다는 원칙이다.
- ④ 검증적 수사의 원칙은 ‘수사방법의 결정 → 수사사항의 결정 → 수사실행’이라는 순서에 따라 여러가지 추측들을 검토한다.

29. 직업공무원제도에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 유능하고 젊은 인재를 공직에 유인·확보하고 나아가 이들이 공직을 보람 있는 평생의 직업으로 여기고 성실히 근무할 수 있도록 운영하는 인사제도이다.
- ② 공무원의 신분보장을 통하여 행정의 안정성, 계속성, 독립성, 중립성 등을 확보할 수 있다.
- ③ 강력한 신분보장으로 공무원에 대한 민주적 통제가 약화될 수 있으며, 공무원의 무책임성이 발생하여 행정통제·행정책임 확보가 곤란해 질 수 있다.
- ④ 직업공무원제도의 선행조건으로 실적주의가 반드시 전제되어야 하며, 공무원의 일체감과 단결심 및 공직에 헌신하려는 정신을 강화하는데 불리한 제도이다.

30. 다음 <보기>의 정보요구 방법으로 가장 옳은 것은?

- < 보기 > —
- ㉠ 정보관들이 일상적으로 정보를 수집하는 가장 기본적인 사항
 - ㉡ 정보요구 소순환 과정에서 첩보수집계획서를 작성하여 정보수집을 명함
 - ㉢ 계속·반복적으로 수집할 사항
 - ㉣ 광범위한 지역에서 수집되는 항시적 요구사항

- ① 첩보기본요소(EEI)
- ② 국가정보목표우선순위(PNIO)
- ③ 특별첩보요구(SRI)
- ④ 기타정보요구(OIR)

31. 다음 <보기>의 수색·구조 방법에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- < 보기 > —
- ㉠ 실종자의 추정위치가 불분명하고 광범위한 해역을 수색할 때 사용하는 방법이다.
 - ㉡ ‘ㄷ’자형 수색방법으로 현장에 여러 척의 함정이나 항공기의 동시 수색이 요구된다.
 - ㉢ 단점으로는 수색에 장시간이 소요되고, 수색 효율성이 떨어진다.

- ① 부채꼴 수색(Sector search)
- ② 확대사각 수색(Expanding square search)
- ③ 향로 수색(Track line search)
- ④ 평행 수색(Parallel sweep search)

32. 「통합방위법」에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 통합방위란 적의 침투·도발이나 그 위협에 대응하기 위해 각종 국가방위요소를 통합하고 지휘체계를 일원화하여 국가를 방위하는 것을 의미한다.
- ② 대통령령으로 정하는 군부대의 장 및 경찰관서의 장은 적의 침투·도발이나 그 위협이 예상될 경우 통합방위작전을 준비하기 위하여 경계태세를 발령할 수 있다.
- ③ 통합방위작전의 해상 관할구역은 일반경비해역과 특정경비해역으로 구분하며, 일반경비해역은 지방해양경찰청장이, 특정경비해역은 합대사령관이 담당한다.
- ④ 지방해양경찰청장은 적의 침투가 예상되는 곳 등에 검문소를 설치·운용할 수 있지만, 사전에 관할 합대사령관과 협의하여야 한다.

33. 다음 <보기>의 경우 「연안사고 예방에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」에 따라 배치해야 할 체험활동별 안전관리요원의 총합은 얼마인가?
(다른 예외사항은 고려하지 않는다.)

— < 보기 > —

- ㉠ 수상형 체험활동객 23명 참가
- ㉡ 수중형 체험활동객 25명 참가
- ㉢ 일반형 체험활동객 17명 참가

- ① 4명 ② 6명 ③ 8명 ④ 10명

34. 외국선박은 대한민국의 평화·공공질서 또는 안전보장을 해치지 아니하는 범위에서 대한민국의 영해를 무해통항할 수 있다. 다음 <보기>에서 관계 당국의 허가·승인 또는 동의를 받아야 하는 행위는 모두 몇 개인가?

— < 보기 > —

- ㉠ 무기를 사용하여 하는 훈련 또는 연습
- ㉡ 항공기의 이함(離艦)·착함(着艦) 또는 탑재
- ㉢ 잠수항행
- ㉣ 대한민국의 안전보장에 유해한 정보의 수집
- ㉤ 대한민국의 안전보장에 유해한 선전·선동
- ㉥ 대통령령으로 정하는 기준을 초과하는 오염물질의 배출
- ㉦ 대한민국 통신체제의 방해 또는 설비 및 시설물의 훼손

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

35. 해양경찰 조직의 편성원리에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 계층제의 원리 : 해양경찰조직의 목표 달성에 필요한 권한·책임에 따라 직무를 등급화함으로써 형성된 피라미드형 구조를 의미한다. 계층제는 조직의 필수적인 구성요소이지만, 너무 지나친 계층제의 확대는 오히려 역기능을 초래한다.
- ② 통솔범위의 원리 : 한 사람의 상관이 직접 지휘·감독할 수 있는 부하의 수에는 한계가 있다는 의미이다. 통솔의 범위를 넓게 하면 계층이 늘어나고 엄격한 관리로 구성원의 창의성이 위축된다.
- ③ 명령통일의 원리 : 부하는 한 사람의 감독자 또는 상관으로부터 명령을 받고 그에게 보고하도록 해야 한다는 의미이다. 이를 통해 명령의 중복을 피하고, 책임소재를 분명히 할 수 있다.
- ④ 조정과 통합의 원리 : 해양경찰조직과 구성원의 개별적인 활동을 전체적인 관점에서 통일하는 원리이다. 조직의 모든 구성체가 조직목표의 효율적인 달성을 위해 질서정연한 행동을 모색하는 것이다.

36. 유·도선 사업의 면허 또는 신고에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 유선장 및 도선장 또는 영업구역이 내수면과 해수면에 걸쳐 있거나 둘 이상의 시·도에 걸쳐 있는 경우는 해당 유·도선을 주로 매어두는 장소를 관할하는 시·도지사 또는 지방해양경찰청장에게 면허를 받거나 신고한다.
- ② 영업구역이 내수면인 경우에는 특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 면허를 받거나 신고한다. 다만, 영업구역이 둘 이상의 특별자치도·시·군·구의 관할구역에 걸쳐 있고 운항거리가 5해리 이상인 경우에는 시·도지사, 5해리 미만인 경우에는 해당 유·도선을 주로 매어두는 장소를 관할하는 시장·군수·구청장에게 면허를 받거나 신고한다.
- ③ 영업구역이 해수면인 경우에는 해당 유·도선을 주로 매어두는 장소를 관할하는 지방해양경찰청장에게 면허를 받거나 신고한다.
- ④ 서울의 한강에서 운항하는 유·도선의 경우에는 서울특별시의 한강 관리에 관한 업무 중 유·도선에 관한 업무를 관장하는 기관의 장에게 면허를 받거나 신고한다.

37. 「해양경찰수사규칙」 및 「(해양경찰청)범죄수사규칙」상 외사 업무와 관련된 경찰의 활동으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 사법경찰관리는 외국인을 체포·구속하는 경우 국내 법령을 위반하지 않는 범위에서 영사관원과 자유롭게 접견·교통할 수 있고, 체포·구속된 사실을 영사기관에 통보해 줄 것을 요청할 수 있다는 사실을 알려줘야 한다.
- ② 사법경찰관은 주한 미합중국 군대의 구성원·외국인 군무원 및 그 가족이나 초청계약자의 범죄 관련 사건을 인지하거나 고소·고발 등을 수리한 때에는 7일 이내에 한미행정협정사건 통보서를 검사에게 통보해야 한다.
- ③ 경찰관은 외국 군함에 관하여는 해당 군함의 함장의 청구가 있는 경우 외에는 그 군함에 출입해서는 안된다.
- ④ 경찰관은 외국군함에 속하는 군인이나 군속이 그 군함을 떠나 대한민국의 영해 또는 영토 내에서 죄를 범한 경우에는 신속히 국제정보국장에게 보고하고 그 지시를 받아야 한다.

38. 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」과 관련하여 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수상구조사가 되려는 사람은 해양경찰청장이 지정하는 관련 단체 또는 기관에서 교육과정을 이수한 후 해양경찰청장이 실시하는 시험에 합격하여야 한다.
- ② 외국의 구조대가 신속한 수난구조활동을 위해 우리나라와 체결한 조약에 따라 우리나라의 영해·영토 또는 그 상공에의 진입허가를 요청할 때에는 중앙구조본부의 장은 지체 없이 이를 허가하고 그 사실을 관계 기관에 통보한다.
- ③ 해수면에서의 수색구조·구난활동 지원, 수색구조·구난에 관한 기술·제도·문화 등의 연구·개발·홍보 및 교육훈련, 행정기관이 위탁하는 업무의 수행과 해양 구조·구난 업계의 건전한 발전 및 해양 구조·구난 관계 종사자의 기술향상을 위하여 한국해양구조협회를 설립한다.
- ④ 해양경찰청장이 실시하는 보수교육을 받지 않은 사람은 보수교육 기간이 만료한 다음 날부터 수상구조사 자격이 정지된다. 다만, 자격정지 후 1년 이내에 보수교육을 받은 경우 보수교육을 받은 다음 날부터 자격의 효력이 다시 발생한다.

39. 다음 <보기> 중 유해액체물질(HNS)의 분류에 대해 가장 옳게 연결한 것은?

- < 보기 > —
- ㉠ 해양에서 배출되는 경우 해양자원 또는 인간의 건강에 심각한 위해를 끼치는 것으로서 해양배출을 금지하는 유해액체물질
 - ㉡ 해양에 배출되는 경우 해양자원 또는 인간의 건강에 경미한 위해를 끼치는 것으로 해양배출을 일부 제한하여야 하는 유해액체물질
 - ㉢ 해양에 배출되는 경우 해양자원 또는 인간의 건강에 위해를 끼치거나 해양의 쾌적성 또는 해양의 적합한 이용에 위해를 끼치는 것으로서 해양배출을 제한하여야 하는 유해액체물질

- | | | | | | |
|---|-------|---|-------|---|-------|
| | ㉠ | | ㉡ | | ㉢ |
| ① | X류 물질 | - | Y류 물질 | - | Z류 물질 |
| ② | Y류 물질 | - | X류 물질 | - | Z류 물질 |
| ③ | Y류 물질 | - | Z류 물질 | - | X류 물질 |
| ④ | X류 물질 | - | Z류 물질 | - | Y류 물질 |

40. 「해양경찰장비 도입 및 관리에 관한 법률(시행령, 시행규칙 포함)」에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양경찰청장은 용도폐지한 해양경찰장비에 대하여 「국유재산법」 제2조 제11호의 중앙관서의 장 등에게 관리전환에 대한 의견을 조회하여야 하며, 의견이 없는 경우에 용도폐지한 해양경찰장비를 매각할 수 있다.
- ② 해양경찰장비를 매각할 때에는 해체한 후 매각한다. 국가 간의 우호증진을 목적으로 해외에 매각하거나 비영리 공공목적으로 지방자치단체 또는 공공단체에 매각할 때에도 해체한 후 매각하는 것을 원칙으로 한다.
- ③ 해양경찰청장은 무상으로 양여할 개발도상국을 선정할 때에는 개발도상국과 해양안전·외교·방위 산업 분야에서의 협력 가능성, 개발도상국의 해양경찰장비 관리·운용 역량 등을 고려해야 하며, 기획재정부장관, 외교부장관, 국방부장관, 방위사업청장 등과 협의해야 한다.
- ④ 해양경찰청장은 선정된 개발도상국에 해양경찰장비를 무상으로 양여하려는 경우에는 무상으로 양여할 해양경찰장비의 명세, 무상양여 방법 등이 포함된 약정을 체결해야 한다.

해사법규

1. 다음 중 「선박교통관제에 관한 법률(시행령 및 시행규칙 포함)」상 선박교통관제사의 업무에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 관제업무 관련 법규 위반의 감시·적발 및 관계 기관의 위법 선박 감시·적발
- ② 선박교통관제구역에서 출입하거나 이동하는 선박에 대한 관찰확인, 안전정보의 제공 및 안전에 관한 조언·권고·지시
- ③ 혼잡한 교통상황의 발생을 예방하기 위한 선박 교통정보 및 기상청에서 발표한 기상특보 등의 제공
- ④ 선박교통관제구역 내의 해양사고 발생 사실을 최초로 접수한 경우 관할 해양경찰서에 해당 사실 전파

2. 다음 중 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률(시행령 및 시행규칙 포함)」에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 항로에서의 항법으로 항로 밖에서 항로에 들어 오거나 항로에서 항로 밖으로 나가는 선박은 항로를 항행하는 다른 선박의 진로를 피하여 항행해야 한다.
- ② 해양경찰청장은 무역항의 수상구역등에서 선박 교통의 안전을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 항로 또는 구역을 지정하여 선박교통을 제한하거나 금지할 수 있다.
- ③ 무역항의 수상구역등에 입항하는 선박이 방파제 입구 등에서 출항하는 선박과 마주칠 우려가 있는 경우에는 방파제 밖에서 출항하는 선박의 진로를 피하여야 한다.
- ④ 예인선이 무역항의 수상구역등에서 다른 선박을 끌고 항행하는 경우에는 한꺼번에 3척 이상의 피예인선을 끌지 아니하여야 한다.

3. 다음 중 「해양환경관리법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 적용범위에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 「영해 및 접속수역법」에 따른 영해에 적용한다.
- ② 「배타적 경제수역 및 대륙붕에 관한 법률」에 따른 배타적 경제수역에 적용한다.
- ③ 환경관리해역(환경보전해역 및 특별관리해역)에 적용한다.
- ④ 「원자력안전법」에 따른 방사성물질과 관련한 해양 환경관리 및 해양오염방지에 관한 규정에 적용한다.

4. 다음 중 「선박직원법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 해양수산부장관이 해기사 면허를 취소하여야 하는 사유로 가장 옳은 것은?

- ① 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 면허를 받은 경우
- ② 면허증이나 승무자격증을 다른 사람에게 대여 하거나 부당하게 사용한 경우
- ③ 선박직원으로서 직무를 수행할 때 비행(非行)이 있거나 인명 또는 재산에 위험을 초래하거나 해양환경보전에 장애가 되는 행위를 한 경우
- ④ 해기사의 승무 범위를 위반하여 승무한 경우

5. 다음 중 「수상레저안전법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 조종면허에 관한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 일반조종면허의 경우 제2급 조종면허를 받은 사람이 제1급 조종면허를 받더라도 제2급 조종면허의 효력은 상실되지 않는다.
- ② 「한국해양소년단연맹 육성에 관한 법률」에 따른 한국해양소년단연맹에서 동력수상레저기구의 사용 등에 관한 교육·훈련업무에 1년 이상 종사한 사람으로서 해당 단체의 장의 추천을 받은 사람은 면허시험 과목의 전부 또는 일부를 면제할 수 있다.
- ③ 면허증을 갱신하지 아니한 경우에는 갱신기간이 만료한 다음 날부터 조종면허의 효력은 정지된다. 다만, 조종면허의 효력이 정지된 후 면허증을 갱신한 경우에는 갱신한 다음 날부터 조종면허의 효력이 다시 발생한다.
- ④ 조종면허 효력정지 기간에 조종을 한 경우 조종 면허를 취소하거나 1년의 범위에서 기간을 정하여 그 조종면허의 효력을 정지할 수 있다.

6. 다음 중 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률 (시행령 및 시행규칙 포함)」상 중앙구조본부의 장의 관장 사항으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해수면에서의 수난구조업무에 관한 관계 기관·단체와의 협력
- ② 수난구조장비의 확충·보급 등
- ③ 선박위치통보제도의 시행에 관한 사항
- ④ 수난구조협력기관 등 관계 기관·단체의 구조대와의 합동훈련 및 합동수색·구조활동에 필요한 구조 지침에 관한 사항

7. 다음 중 「연안사고 예방에 관한 법률(시행령 및 시행규칙 포함)」에 대한 내용으로 가장 옳은 것은?

- ① 지방해양경찰청장은 연안사고 예방을 위하여 5년마다 연안사고 예방 기본계획을 수립·추진하여야 한다.
- ② 해양경찰서장은 기본계획에 따라 매년 연안사고 예방 시행계획을 수립·시행하여야 한다.
- ③ 해양경찰청장은 연안사고 예방을 위한 순찰·지도 등의 업무를 수행하기 위하여 민간해양구조대를 편성하여 운영할 수 있다.
- ④ 중앙연안사고예방협의회는 위원장 1명을 포함하여 35명 이내의 위원으로 구성하며, 위원장은 해양경찰청 차장이 된다.

8. 다음 중 「해운법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 운항관리자의 직무에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 위험물 등을 취급하는 선장의 업무지도
- ② 화물의 적재한도 초과 여부 및 복원성 등 감항성 유지 여부에 대한 확인
- ③ 승선하여야 할 여객의 승선 여부 확인
- ④ 운항관리규정의 작성에 필요한 자료의 제공과 의견의 제시

9. 다음 중 검사가 「배타적 경제수역에서의 외국인어업 등에 대한 주권적 권리의 행사에 관한 법률」에 따른 명령 또는 제한이나 조건을 위반한 선박 또는 그 선박의 선장이나 그 밖의 위반자를 나포하거나 억류한 경우에 해당 위반선박의 선적국과 해양수산부장관에게 지체 없이 통보해야 하는 사항으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 위반선박의 어획량
- ② 승무원의 수
- ③ 위반선박 소유자 및 선장의 성명과 주소
- ④ 위반선박의 명칭 및 총톤수

10. 다음 중 「낚시 관리 및 육성법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 관할 해양경찰서장과 가장 관련이 없는 규정은?

- ① 제9조(낚시인 안전의 관리)
- ② 제10조(낚시터업의 허가)
- ③ 제25조(낚시어선업의 신고)
- ④ 제26조(신고사항 등의 보고)

11. 다음 중 「배타적 경제수역 및 대륙붕에 관한 법률」에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 대한민국은 배타적 경제수역에서 해수, 해류 및 해풍을 이용한 에너지 생산 등 경제적 개발에 관한 주권적 권리를 갖는다.
- ② 대한민국은 배타적 경제수역에서 인공섬·시설 및 구조물의 설치·사용, 해양과학 조사에 관한 관할권을 갖는다.
- ③ 외국 또는 외국인은 협약의 관련 규정에 따른 것을 조건으로 대한민국의 배타적 경제수역과 대륙붕에서 해저 전선 또는 관선 부설의 허가를 받을 수 있다.
- ④ 외국 또는 외국인은 대한민국의 배타적 경제수역과 대륙붕에서 권리를 행사하고 의무를 이행할 때에는 대한민국의 권리와 의무를 적절히 고려하고 대한민국의 법령을 준수하여야 한다.

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

- ① 동해 및 서해의 조업한계선 이남(以南)해역 중 어선의 조업과 항행이 제한된 해역으로서 대통령령으로 정하는 범위의 해역을 조업자제해역이라고 한다.
- ② 특정해역 또는 조업자제해역에서 조업하려는 어선의 소유자 또는 선장은 신고기관에 출어등록을 하여야 한다. 이 경우 출어등록의 유효기간은 등록일부터 1년으로 한다.
- ③ 서해 북방한계선과 잇닿아 있는 백령도, 대청도, 소청도, 연평도, 강화도 어장에 대한 출입항은 신고기관의 협조를 받아 그 지역 관할 군부대장이 통제할 수 있다.
- ④ 어선은 신고기관이 설치되지 아니한 항포구에는 출입항하여서는 아니 된다. 다만, 기상악화에 따른 피항, 기관 고장 등으로 인한 표류, 그 밖의 부득이한 사정이 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

13. 다음 중 「선박법」 제8조(등기와 등록)의 적용을 받는 선박은?

- ① 총톤수 18톤인 부선
- ② 총톤수 29톤인 예인선
- ③ 해군 잠수함
- ④ 총톤수 29톤인 자망어업에 종사하고 있는 어선

14. 다음 중 「해사안전법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 해양경찰서장의 임무 등에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양경찰서장은 해양사고가 일어나 선박이 위험하게 되거나 다른 선박의 항행안전에 위험을 줄 우려가 있는 경우 필요하면 구역을 정하여 다른 선박에 대하여 선박의 이동·항행 제한 또는 조업중지를 명할 수 있다.
- ② 해양경찰서장은 항로에 선박의 방치, 어망 등 어구의 설치나 투기를 한 자에게 방치된 선박의 이동·인양 또는 어망 등 어구의 제거를 명할 수 있다.
- ③ 해양경찰서장은 선박 통항의 안전과 질서를 유지하기 위하여 소속 경찰공무원에게 수역등·항로 또는 보호수역을 순찰하게 하여야 한다.
- ④ 해양경찰서장은 선박의 항행안전에 필요한 항로 표지·신호·조명 등 항행보조시설을 설치하고 관리·운영하여야 한다.

15. 다음 중 「선박교통관제 운영규칙」에 관한 내용으로 가장 옳은 것은?

- ① 관제업무를 수행하기 위해 해상교통관제센터에 소속된 일반직 공무원에게만 적용한다.
- ② 선박교통관제사는 통신의 장애로 인하여 지정된 주파수로 직접 통화가 불가능할 때에는 휴대전화 등 다른 통신망을 이용할 수 있다.
- ③ 지방청장은 소속 해상교통관제센터 간 선박교통관제구역이 서로 맞닿아 있거나 인접하여 해양사고 위험이 높은 경계에 대해서는 별도의 관제방법을 마련하여 운영할 수 있다. 다만, 경계를 관할하는 지방해양경찰청이 다른 경우에는 해양경찰청장이 결정한다.
- ④ 선박교통관제사가 관제업무를 수행하기 위하여 사용하는 언어는 한국어, 영어 또는 스페인어로 한다.

16. 다음은 「해양경비법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 용어에 대한 정의이다. 다음 중 가장 옳은 것은?

- ① “연안수역”은 영해와 내수면을 포함한 내수를 말한다.
- ② “해양시설”은 「해양환경관리법」에서 정의하고 있는 해양시설을 말한다.
- ③ “해양수산자원”은 「수산업법」에서 정의하고 있는 해양수산자원을 말한다.
- ④ “원해수역”에는 대한민국의 접속수역, 배타적 경제수역 및 대륙붕이 포함된다.

17. 다음 중 「수상레저기구의 등록 및 검사에 관한 법률(시행령 및 시행규칙 포함)」상 동력수상레저기구의 검사에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 안전검사에는 신규검사, 정기검사, 중간검사가 있다.
- ② 안전검사의 대상 동력수상레저기구 중 수상레저사업에 이용되는 동력수상레저기구는 1년마다, 그 밖의 동력수상레저기구는 5년마다 정기검사를 받아야 한다.
- ③ 해양경찰청장은 동력수상레저기구의 안전검사에 관한 업무의 전부 또는 일부를 해양경찰청장이 지정하는 기관이나 단체로 하여금 대행하게 할 수 있다.
- ④ 검사대행자에 소속되어 검사업무에 종사하는 사람은 해양경찰청장이 실시하는 교육을 받아야 한다.

18. 다음 중 「해수욕장의 이용 및 관리에 관한 법률(시행령 및 시행규칙 포함)」상 해수욕장 기본계획 등에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 해양수산부장관은 해수욕장의 지속가능한 이용·관리를 위하여 10년마다 해수욕장 기본계획을 수립·시행한다.
- ② 해양수산부장관은 기본계획이 수립된 날부터 5년마다 그 타당성을 검토하고 기본계획의 변경 등 필요한 조치를 할 수 있다.
- ③ 해양수산부장관은 기본계획을 수립하는 경우 해수욕장의 안전관리에 관한 사항에 대해서는 해양경찰청장과 소방청장의 의견을 들어야 한다.
- ④ 해양수산부장관은 기본계획을 수립 또는 변경할 때에는 지체 없이 그 사실을 고시하고 관리청에 통보하며 지체 없이 국회 소관 상임위원회에 제출하여야 한다.

19. 다음 중 관련 법령에 따라 관할관청의 허가를 받아야 하는 사항에 해당하지 않은 것은?

- ① 「낚시 관리 및 육성법」상 바다에서 낚시터업을 하고자 하는 경우
- ② 「연안사고 예방에 관한 법률」상 연안체험활동 안전관리 계획서를 작성한 경우
- ③ 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률」상 무역항의 수상구역등에서 요트 선박경기를 하고자 하는 경우
- ④ 「선박안전법」상 선박검사를 받은 후 복원성 기준을 충족하는 범위에서 선박의 길이·너비·깊이·용도의 변경 또는 설비를 개조하는 경우

20. 다음 <보기>는 「해양과학조사법」에 관한 내용이다.
() 안에 들어갈 가장 적절한 말을 순서대로 나열한 것은?

< 보 기 >

대한민국의 영해에서 해양과학조사를 실시하기 위해 (㉠)를 받으려는 외국인 등은 해양과학조사 실시 예정일 (㉡)전까지 대통령령으로 정하는 사항이 포함된 조사계획서를 (㉢)을 거쳐 (㉣)에게 제출하여야 한다.

- | | |
|----------|-----------|
| ① ㉠ 허가 | ㉡ 6개월 |
| ㉢ 외교부장관 | ㉣ 해양수산부장관 |
| ② ㉠ 동의 | ㉡ 6개월 |
| ㉢ 외교부장관 | ㉣ 해양수산부장관 |
| ③ ㉠ 허가 | ㉡ 3개월 |
| ㉢ 해양경찰청장 | ㉣ 해양수산부장관 |
| ④ ㉠ 동의 | ㉡ 3개월 |
| ㉢ 외교부장관 | ㉣ 해양경찰청장 |

21. 다음 중 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률 (시행령 및 시행규칙 포함)」상 선박위치통보에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 항해계획통보는 선박이 항구 또는 포구를 출항하기 직전 또는 그 직후나 해양수산부장관이 지정·고시하는 선박위치통보해역에 진입한 때 한다.
- ② 변경통보는 항해계획의 내용을 변경한 때, 선박이 예정위치에서 25해리 이상 벗어난 때 또는 목적지를 변경한 때 한다.
- ③ 위치통보는 항해계획 통보 후 약 12시간마다 한다.
- ④ 「선박안전법」에 따라 선박위치발신장치를 갖추고 항행하는 선박의 경우에는 위치통보를 생략할 수 있다.

22. 다음 중 「도선법(시행령 및 시행규칙 포함)」에 대한 규정으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 도선사면허는 4개 등급으로 구분하고 있다.
- ② 도선사는 다른 사람에게 그 명의를 사용하게 하거나 그 면허증을 대여해서는 아니 된다.
- ③ 도선사는 65세까지 도선업무를 할 수 있으나, 국가필수도선사로 지정된 경우 3년의 범위에서 정년을 연장할 수 있다.
- ④ 도선사면허의 요건 중 승무경력은 총톤수 3천톤 이상인 선박의 선장으로 3년 이상(도선수습생 전형시험일 전 3년 이내에 1년 이상 승무한 경력을 포함하여야 한다)이어야 한다.

23. 다음 중 「유선 및 도선 사업법(시행령 및 시행규칙 포함)」에 대한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 유선 또는 도선이 선령 기준에 미달하는 경우 그 사업의 면허를 취소하여야 한다.
- ② 유·도선사업자와 선원은 승객이 사망하거나 실종되거나 중상자가 발생한 때 및 승객 중에 감염병으로 인정되는 환자가 있는 경우 지체 없이 인접 시장·군수·구청장과 경찰서장 또는 해양경찰서장에게 그 사실을 보고하여야 한다.
- ③ 유선 및 도선의 승객은 수상에 유류·분뇨·폐기물을 버리는 행위를 하여서는 안 된다.
- ④ 유선사업의 면허 또는 신고의 유효기간은 10년으로 하되, 연중 한시적으로 영업하는 경우에는 해당 연도로만 하며, 도선사업의 면허 또는 신고의 유효기간은 영구로 하되, 연중 한시적으로 영업하는 경우에는 5년으로 한다.

24. 다음 중 「연안사고 예방에 관한 법률(시행령 및 시행규칙 포함)」상 수중형 체험활동의 안전장비 배치기준에 관한 것으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 구급장비와 구급약품을 갖추어야 한다.
- ② 지름 10밀리미터 이상, 길이 20미터 이상의 구명줄을 1개 이상 갖추고, 연안체험활동 참가자 10명 당 구명줄 1개 이상을 추가로 갖추어야 한다.
- ③ 1개 이상의 구명튜브를 갖추고, 연안체험활동 참가자 10명 당 구명튜브 1개 이상을 추가로 갖추어야 한다.
- ④ 연안체험활동 참가자를 성인 및 어린이로 구분하여 각 참가자 수의 110퍼센트 이상에 해당하는 수의 구명조끼를 갖추어야 한다.

25. 다음의 「선원법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 규정하고 있는 내용 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선원수첩은 선원의 신분을 증명하기 위한 문서를 말한다.
- ② 근로 중 잠시 쉬는 시간은 휴식시간에 해당하지 않는다.
- ③ 1등항해사는 「선원법」상 “해원”이면서 “직원”에 해당한다.
- ④ 대한민국의 영해 내의 수역을 항행하는 총톤수 5톤 미만인 선박에 승무하는 선원에 대하여는 「선원법」을 적용하지 않는다.

26. 다음 <보기> 중 「선박안전법(시행규칙 포함)」상 규정하고 있는 내용으로 ()안에 들어갈 숫자의 총합계로 옳은 것은?

< 보 기 >

- ㉠ 컨테이너 형식승인증서의 유효기간은 그 증서를 발급받은 날부터 ()년으로 한다.
- ㉡ 여객선이 아닌 선박으로서 국제항해에 취항하지 아니하는 총톤수 ()톤 이상의 선박은 선박 위치발신장치를 설치하여야 한다.
- ㉢ 해양수산부장관은 선박검사증서 및 국제협약 검사증서의 유효기간을 ()개월 이내의 범위에서 대통령령으로 정하는 바에 따라 연장할 수 있다.

- ① 308 ② 310 ③ 508 ④ 510

27. 다음의 「어선법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 규정하고 있는 내용 중 가장 옳지 않은 것은? (다른 예외적인 사정은 고려하지 아니한다.)

- ① 배의 길이가 24미터 이상인 어선은 복원성 승인을 받아야 한다.
- ② 해양경찰청장은 어선위치발신장치와 관련하여 해양 사고 발생 시 신속한 대응과 어선 출항·입항 신고 자동화 등을 위하여 필요한 경우 그 기준을 정할 수 있다.
- ③ 어선위치발신장치를 설치·작동 중인 어선의 소유자 또는 선장은 어선위치발신장치가 고장나거나 이를 분실한 경우 지체 없이 그 사실을 해양수산부장관에게 신고하여야 한다.
- ④ 국제협약의 적용을 받는 어선의 경우 그 협약의 규정이 이 법의 규정과 다를 때에는 해당 국제협약의 규정을 적용한다.

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

- ① 이 법은 경비수역에 있는 선박등이나 해양시설에만 적용한다.
- ② 해양경비에 관한 사항에 대하여는 우선적으로 이 법에서 정하는 바에 따라야 한다.
- ③ 해양경찰관은 이 법에 따른 직무를 수행할 때 필요에 따라 권한을 남용하여 개인의 권리 및 자유를 침해할 수 있다.
- ④ 해양경찰청장은 경비수역의 구분에 따라 경비 세력의 배치와 중점 경비사항을 달리할 수 있다.

29. 다음 중 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률(시행령 및 시행규칙 포함)」상 징계 및 개선 권고 등에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 충돌사건에서 컨테이너선 선장의 직무상 과실이 있다고 인정되어 이 사람의 1급 항해사 면허에 대하여 1년 6개월의 업무정지를 하였다.
- ② 좌초사건에서 화물선을 도선 하던 중에 도선사의 직무상 고의가 있다고 인정되어 이 사람의 4급 도선사 면허를 취소하였다.
- ③ 충돌사건에서 해기사 면허를 소지하지 않은 어선(총톤수 2톤) 선장의 직무상 과실이 있다고 인정되어 이 사람에 대하여 개선할 것을 권고하였다.
- ④ 침몰사건에서 어선(총톤수 20톤) 선장의 직무상 과실이 있다고 일부 인정되어 이 사람을 견책하였다.

30. 다음의 「해사안전법」 및 「해양환경관리법」에서 규정하고 있는 용어에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 항행 중 타기가 고장 난 화물선은 「해사안전법」상 “조종제한선”에 해당한다.
- ② 길이 340미터인 유조선은 「해사안전법」상 “거대선”에 해당한다.
- ③ 원유는 「해양환경관리법」상 “기름”에 해당한다.
- ④ 해양에 유입 또는 해양으로 배출되어 해양환경에 해로운 결과를 미치거나 미칠 우려가 있는 폐기물은 「해양환경관리법」상 “오염물질”에 해당한다.

31. 다음 중 각 법령에서 규정하고 있는 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 대한민국의 배타적 경제수역에서 항행장애물을 발생시킨 선박에 대하여는 「해사안전법」이 적용된다.
- ② 무역항의 수상구역등에서의 선박 입항·출항에 관하여는 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률」에 따라야 한다.
- ③ 「해양경비법」상 근해수역에서 중점 경비사항은 해양수산자원 및 해양시설의 보호, 해양환경의 보전·관리, 해양과학조사 실시 등에 관한 국내 법령 및 대한민국이 체결·비준한 조약을 위반한 외국선박의 단속을 위한 경비이다.
- ④ 군함 및 경찰용 선박은 「선박안전법」의 적용을 받지 아니한다.

32. 다음의 「해사안전법(시행령 및 시행규칙 포함)」에서 규정하고 있는 용어에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 예인선이 부선을 예인줄로 연결하여 선미 예인하여 항행할 때 예인선의 선수부터 부선의 선미까지 선단 전체를 “예인선열”이라고 한다.
- ② 선박이 정박(碇泊) 상태에서 닻이 해저에서 떨어지면 “항행 중”에 해당한다.
- ③ 싱가포르해협에서 통항분리수역의 육지 쪽 경계선과 해안 사이의 수역은 “연안통항대”에 해당한다.
- ④ 유조선이 주기관을 사용하여 물에 대한 속력이 12노트일 때 “대지속력 12노트”라고 한다.

33. 시정이 10마일로 양호한 야간에 우리나라 동해의 넓은 수역에서 침로 090도, 속력 12노트로 항행 중인 채낚기어선(전장 27m)과 침로 330도, 속력 15노트로 항행 중인 화물선(전장 150m)이 서로 접근하고 있다(양 선박 사이의 거리는 약 8마일이다). 다음 <보기>에서 채낚기어선과 화물선 사이에 「해사안전법」상 횡단하는 상태 항법이 성립하기 위한 요건에 해당하는 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 양 선박은 서로 시계 안에 있어야 한다. 그리고 양 선박의 현등 가시거리와 시정 10마일을 고려할 때 양 선박 사이에는 항법상 “서로 시계안에 있다”고 판단된다.
- ㉡ 양 선박은 충돌의 위험성(Risk of Collision)을 가지고 접근하여야 한다.
- ㉢ 양 선박은 침로가 각각 090도 및 330도로서 서로 횡단하는 상태로 접근하고 있다. 즉 양 선박은 상대선박의 마스트등과 한쪽 현등만을 보고 접근하고 있으므로 항법상 횡단하는 상태에 있다고 판단된다.
- ㉣ 양 선박은 속력이 각각 12노트 및 15노트로 항행 중인 동력선이다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

34. 다음의 「해사안전법(시행령 포함)」 및 「선박교통관제에 관한 법률(시행령 포함)」에서 규정하고 있는 내용 중 가장 옳지 않은 것은? (다른 예외적인 사정 및 단서 규정은 고려하지 아니한다.)

- ① 술에 취한 상태의 기준은 혈중알코올농도 0.03 퍼센트 이상이다.
- ② 선박교통관제사가 되려는 공무원은 선박교통관제사 기본교육을 이수하고 평가를 통과해야 한다.
- ③ 선박교통관제사는 가장 최근에 이수한 교육의 이수일부터 5년 6개월 이내에 선박교통관제사 보수교육을 이수하고 평가를 통과해야 한다.
- ④ 선박의 해양사고 및 외국항에서의 항행정지 예방 등을 위하여 선박에 대한 특별점검 결과 선박의 안전 확보를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에 선박에 대하여 하는 심사는 “특별인증심사”이다.

35. 다음의 「수상레저안전법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 규정하고 있는 내용 중 가장 옳지 않은 것은? (다른 예외적인 사정 및 단서 규정은 고려하지 아니한다.)

- ① 수상오토바이는 동력수상레저기구에 해당한다.
- ② 조종면허를 받아야 하는 동력수상레저기구는 추진기관의 최대 출력이 5킬로와트 이상이어야 한다.
- ③ 조종면허의 최초 갱신 기간은 면허증 발급일로부터 기산하여 7년이 되는 날부터 6개월 이내이다.
- ④ 수상레저기구의 정원은 「수상레저기구의 등록 및 검사에 관한 법률」 제15조에 따른 안전검사에 따라 결정되는 정원으로 한다.

36. 다음의 「수산업법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 규정하고 있는 내용 중 가장 옳지 않은 것은? (다른 예외적인 사정은 고려하지 아니한다.)

- ① 정치망어업을 하려는 자는 시장·군수·구청장의 면허를 받아야 한다.
- ② 정치망어업면허의 유효기간은, 특별한 경우를 제외하고, 5년이다.
- ③ 어촌계나 지구별수협이 가지고 있는 어업권은 담보로 제공할 수 없다.
- ④ 어업권자는 그 면허를 받은 어업에 필요한 범위에서 「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」에 따른 행위를 할 수 있다.

37. 다음의 「선박안전법(시행령 및 시행규칙 포함)」에서 규정하고 있는 내용 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선박소유자는 선박을 최초로 항해에 사용하는 때에는 정기검사를 받아야 한다.
- ② 선박소유자는 선박의 침몰사고 후 인양하여 선체 외판 파공부를 수리하고 주기관을 교체·설치한 경우에는 임시검사를 받아야 한다.
- ③ 선박소유자는 선박검사를 받은 후 해당선박의 구조배치·기관·설비 등의 변경이나 개조를 하여서는 아니 된다.
- ④ 2020년 10월 21일에 건조·인수되어 여수항과 인천항 사이만을 운항하는 유조선 A호(총톤수 50,000톤)의 선박소유자는 2023년 10월 20일 시점에 건조검사 및 선박검사 외에 선체구조를 구성하는 재료의 두께 확인 등을 검사하는 강화검사를 받아야 한다.

38. 다음 <보기> 중 「선박직원법(시행령 및 시행규칙 포함)」이 적용되는 선박으로 옳은 것은?

< 보 기 >

- ㉠ 통선(총톤수 4.0톤)
- ㉡ 안강망어업에 종사하고 있는 어선(총톤수 29톤)
- ㉢ 자망어업에 종사하고 있는 어선(총톤수 4.5톤)
- ㉣ 낚시어선업을 신고하고 낚시어선업에 종사하고 있는 어선(총톤수 3.0톤)

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉣

39. 다음 중 「항만법(시행령 및 시행규칙 포함)」상 항만의 구분 및 명칭·위치·구역 등에 관한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 항만은 무역항과 연안항, 어촌정주어항으로 구분된다.
- ② 국가안보 또는 영해관리에 중요하거나 기상악화 등 유사시 선박의 대피를 주목적으로 하는 항만을 국가관리무역항이라 한다.
- ③ 국내외 육상·해상운송망의 거점으로서 광역권의 배후화물을 처리하거나 주요 기간 산업 지원 등으로 국가의 이해에 중대한 관계를 가지는 항만을 국가관리연안항이라 한다.
- ④ 지역산업에 필요한 화물의 처리, 여객의 수송 등 편의 도모, 관광 활성화 지원을 주목적으로 하는 항만을 지방관리연안항이라 한다.

40. 울산항의 항로를 따라 항행 중인 유조선에서 화재가 발생하였다. 다음 중 유조선 선장이 취하여야 할 조치로서 가장 옳지 않은 것은?

- ① 유조선 선장은 다른 선박의 항행을 해칠 우려가 있는 경우, 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률」에 따라 즉시 「항로표지법」 제2조제1호에 따른 항로표지를 설치하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.
- ② 유조선 선장은 선박이 위험하게 되거나 다른 선박의 항행안전에 위험을 줄 우려가 있는 경우에는 「해사안전법」에 따라 위험을 방지하기 위하여 신속하게 필요한 조치를 취하여야 한다.
- ③ 유조선 선장은 화재 진압과정에서 원유 40리터가 해양에 배출된 경우, 「해양환경관리법」에 따라 이를 지체 없이 지방해양수산청장에게 신고하여야 한다.
- ④ 유조선 선장은 해양사고를 신속하게 수습하고 해상교통의 안전을 확보하기 위하여 「해사안전법」에 따라 해양경찰서장의 명령이 있는 경우에는 이에 따라야 한다.

항 해 학

1. 자기 컴퍼스의 자차계수에 대하여 설명한 것으로 가장 올바르게 묶인 것은?

< 보 기 >

- ㉠ 자차계수 A ㉡ 자차계수 B
㉢ 자차계수 C ㉣ 자차계수 D

가. 정남북 침로에서는 자차가 0°이고, 동서 침로에서는 최대로 나타난다.
나. 정동(東) 침로에서는 자차가 0°이고, 정남북 침로에서는 최대로 나타난다.
다. 수평연철의 감응자기에 의해 생기며, 상한차라고 한다.
라. 선수방향에 관계없이 변하지 않고 일정한 크기를 나타내는 불변차이다.

- ① ㉠-라, ㉡-가 ② ㉠-라, ㉣-다
③ ㉡-나, ㉣-다 ④ ㉢-가, ㉣-다

2. 선속이 10 knots인 선박이 어느 등대를 8시50분에 우현 045°로 관측하고, 같은 침로로 항행하다가 10시20분에 정형하였다. 정형시 등대와의 거리는 몇 마일인가?

- ① 5마일 ② 10마일 ③ 12마일 ④ 15마일

3. 다음 <보기> 중 점장위도 항법의 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 항정선으로 항해하는 어떠한 경우라도 이용할 수 있다.
㉡ 먼 거리를 항해할 때나 정확한 결과를 필요로 할 때 이용할 수 있다.
㉢ 위도가 높을수록 유리하다.
㉣ 출발지와 도착지가 적도 양쪽에 있어도 무방하다.
㉤ 침로가 동(090°) 또는 서(270°)에 가까울수록 유리한 항법이다.

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

4. 선박자동식별장치(AIS)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선박의 명칭, 위치, 속력 등의 정보들을 자동으로 교환하는 장치이다.
② 데이터는 VHF Ch. 87 및 Ch. 88로 변환하여 송·수신된다.
③ 정적정보로는 해상자동식별번호(MMSI), 호출부호, 목적지 등이 있다.
④ 정보의 송신 주기는 선박의 속력에 따라 다르다.

5. 다음 <보기> 중 레이더에 관한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ X-band 레이더가 S-band 레이더보다 원거리 목표물을 탐지하는 데 유리하다.
㉡ X-band 레이더는 S-band 레이더에 비해 방위분해능이 우수하다.
㉢ North-up 방식은 변침시 영상은 변화가 없고, 선수회선이 변침한 방향으로 움직인다.
㉣ Head-up 방식에서는 선박을 우현으로 변침하면 육지의 영상은 시계방향으로 회전한다.
㉤ 반사효과가 좋은 안벽이나 대형건물 등에 의해 반사면과 대칭되는 위치에 나타나는 거짓상을 거울면 반사라고 한다.
㉥ 자선 근처에 반사성이 좋은 대형선 등에 의해 생기며 같은 방향에 동일한 간격으로 위상이 여러개 생기는 거짓상을 간접반사라고 한다.

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

6. 자이로 컴퍼스의 오차 중 가속도오차에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 항해 중 선박의 속도나 침로가 변경되어 그 가속력이 컴퍼스에 작용하여 생기는 오차이다.
② 가속도가 북향일 때는 편동오차, 남향일 때는 편서오차가 생긴다.
③ 주동부가 수정되는 제품에서는 로터의 진동주기를 길게 하여 오차를 감소시킨다.
④ 20분 후 최대오차가 되며, 이후에는 점차 감소하여 3시간 정도 후에는 거의 없어진다.

7. 다음은 국제해상부표방식(IALA system) B지역(B방식) 해상부표식에 관한 설명으로 순서가 가장 옳게 연결된 것은?

< 보 기 >

종 별			표 체	두 표
측방 표지	좌현표지		녹색	㉠____(녹색)
	우현표지		홍색	㉡____(홍색)
	분기점 표지	좌현항로	㉢____녹색띠	원추형(홍색)
		우 선	1 개	
		우현항로	㉣____홍색띠	원통형(녹색)
우 선		1 개		
안전수역표지			홍백중선	㉤____(홍색)

㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤

- ① 원추형 원통형 홍색바탕 녹색바탕 구형2개
 ② 원추형 원통형 녹색바탕 홍색바탕 구형1개
 ③ 원통형 원추형 녹색바탕 홍색바탕 구형2개
 ④ 원통형 원추형 홍색바탕 녹색바탕 구형1개

8. 조석에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 조석이란 해면의 주기적인 승강운동으로 보통 1일 2회 일어난다.
 ② 지구의 원심력과 달의 인력에 의하여 달의 바로 밑에 위치한 지점은 해면이 높아지고 그 반대쪽 지점에서는 해면이 낮아진다.
 ③ 태양의 질량이 달에 비하여 훨씬 크지만 거리가 멀기 때문에 달보다 영향력이 작다.
 ④ 달과 태양이 일직선상에 있으면 조석이 크게 일어난다.

9. 선박의 길이를 나타내는 단위로서 전장에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 만재흘수선상에서 선수재의 앞면에서 러더포스트 후면까지의 수평거리
 ② 상갑판보상 선수재 전면에서 선미재 후면까지의 수평거리
 ③ 선수의 최전단부터 선미의 최후단까지의 수평거리
 ④ 만재흘수선상의 물에 잠긴 선체의 선수재 전면부터 선미 후단까지의 수평거리

10. 로프의 강도에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 파단하중은 로프를 잡아당겨 조금씩 장력을 가하여 로프가 절단되는 순간의 힘을 말한다.
 ② 안전사용하중은 안전하게 사용할 수 있는 하중으로 파단력의 약 1/6 정도이다.
 ③ 시험하중은 로프에 장력을 가하여 힘을 제거했을 때 변형이 일어나지 않고 원래 상태로 되돌아가는 최대장력으로 보통 파단하중의 약 1/4 정도이다.
 ④ 합성섬유 로프는 부식하지 않고 충격 흡수율이 좋으며, 강도가 마닐라 로프의 약 2배 정도로 좋다.

11. 다음 <보기> 중 선체의 구조에 관한 설명으로 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 캠버 : 갑판상의 배수와 횡강력을 위해 선체 중심선 부근이 높도록 된 원호
 ㉡ 현호 : 선수에서 선미에 걸친 상갑판 현측선의 굴곡
 ㉢ 플레어 : 상갑판 부근의 선측 상부가 안쪽으로 굽은 정도
 ㉣ 늑골 : 선체의 좌우 선측을 구성하는 뼈대로서 용골에 직각으로 배치되며, 선체 횡강도의 주체가 된다
 ㉤ 용골 : 선수에서 선미까지 선체의 종방향 조직을 구성하는 기초이고 선저 중심선에 있는 종강력재
 ㉥ 빌지 킬 : 외판의 만곡부에 종방향으로 길게 부착된 좁은 판재로 횡동요를 억제한다.

- ① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

12. 해양경찰함정에서 기관고장으로 표류하는 소형어선을 예인하려고 한다. 이 때 주의사항 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 파도가 높고 바람이 강하면 감속하고 파도를 선수 2~3점 방향에서 받도록 한다.
 ② 한번에 20° 이상의 대각도 변침은 피한다.
 ③ 좁은 수역이나 조류가 강한 수역을 통과할 때에는 예인줄에 전해지는 장력을 생각하여 최대한 길게 한다.
 ④ 감속과 가속은 서서히 행하고 예인 중에는 현장에 경계요원을 배치해야 한다.

13. 태풍(Typhoon)과 선박의 위치관계에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 북반구에서 풍향이 북동 ⇨ 동 ⇨ 남동으로 불면 본선은 태풍 진로의 우측 위험반원에 위치하고 있다.
- ② 북반구에서 본선이 태풍의 우측반원에 위치하고 있다면, 풍랑을 우현선수에서 받고 피항한다.
- ③ 북반구에서 풍향이 좌전 변화하면 본선은 태풍의 좌측 가항반원에 위치하며 풍향을 좌현선미에서 받고 피항한다.
- ④ 태풍과 선박의 위치관계 및 피항에는 DOVE의 법칙, RRR법칙, LLS법칙이 이용된다.

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

< 보 기 >

- ㉠ 우리나라에서 간행되는 해도의 번호는 4자리 숫자로 이루어져 있으며, 해도번호가 1000단위로 시작되면 서해안 해도이다.
- ㉡ 해도에 표시된 나침도에는 자차와 편차가 기재되어 있다.
- ㉢ 예전에는 세계측지계와 동경측지계를 병행하여 사용하였으나 오늘날 우리나라 해도는 세계측지계만 사용하고 있다.
- ㉣ 국립해양조사원에서 매월 발행하는 항행통보를 이용해 항해사가 직접 해도를 소개정해야 한다.
- ㉤ 수로서지는 해도 이외에 항해에 도움을 주는 모든 간행물을 말한다.
- ㉥ 특수서지는 항로지, 등대표, 조석표 등이 있다.

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

15. 대수속력과 대지속력을 모두 측정할 수 있는 선속계는 무엇인가?

- ① 유압식 선속계(Pressure log)
- ② 도플러 선속계(Doppler log)
- ③ 전자식 선속계(Electromagnetic log, EM log)
- ④ 유목식 선속계(Log)

16. 선폭 20m, 횡요 주기가 8초인 선박의 GM은 얼마인가?

- ① 1 m ② 2 m ③ 3 m ④ 4 m

17. A선과 B선이 서로 마주칠 경우에 있어서 흡인·배척 작용에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은? (단, A선과 B선은 동형이고 같은 크기이다.)

- ① 선수가 접근할 때에는 선수의 고압부는 상호간섭하여 선수 내측은 외측보다 고압으로 되고 그 때문에 양 선수는 반발하여 진로로부터 바깥쪽으로 벗어나려고 한다.
- ② 선수가 타선의 중앙에 왔을 때는 선수의 고압부는 타선 중앙의 저압부와 간섭하기 때문에 외측보다는 고압으로 되어 반발력이 작용하고 양선의 선수는 진로의 외측으로 틀어지려고 한다.
- ③ 선미가 타선의 중앙에 왔을 때는 선미는 타선의 중앙저압부와 간섭하여 흡인되므로 양선은 진로의 외측으로 벗어나려 한다.
- ④ 양 선미가 서로 마주칠 때는 선미고압부가 간섭하여 반발력이 생기고 선수는 진로의 내측으로 벗어나려고 한다.

18. 선박의 조종성지수와 조종성시험에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 일정 타각을 주었을 때 선박이 선회하는 각속도의 정도를 선회성이라고 한다. 어선이나 군함은 빠른 기동성이 필요하므로 큰 선회성이 요구된다.
- ② 추종성지수는 선박이 일정 타각을 주었을 때, 회두를 시작하는 시간의 지연을 나타낸다.
- ③ 침로 안전성의 정도를 알아내기 위한 시험을 스파이럴(Spiral) 시험이라 한다.
- ④ 지그 재그(Zig-Zag 또는 Z) 시험을 통해서는 추종성지수만을 구할 수 있으며, 선회(Turning circle) 시험을 통해 선회성지수만을 구할 수 있다.

19. X-Band 레이더의 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① X-Band는 9 GHz를 사용하므로 주파수를 9 GHz에 명확하게 조정하여 사용해야 한다.
- ② 방위분해능이 우수하고, 작은 물체 탐지에 유리하다.
- ③ S-Band 레이더와 비교하면 눈, 비가 올 때 영향을 많이 받아 탐지가 유리하지 않다.
- ④ X-Band 레이더 파장이 S-Band 레이더 파장보다 작아 안테나의 크기도 상대적으로 작다.

20. 해도의 소개정(Small correction)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 소개정은 경위도의 개정에 관한 것과 해저전선, 가공선에 관한 것을 포함한다.
- ② 지형, 안선, 광범위한 수심의 변화 또는 개보할 사항이 좁은 구역에 밀집하고 있는 경우에는 수기로 개보하기가 곤란하므로 보정도로 개보한다.
- ③ 항행통보의 항수 다음에 붙여진 기호(T)는 예고고시, (P)는 일시관계를 의미하며 연필로 기입한다.
- ④ 암초, 침선 등의 위에 항로 표지 설치를 개정하는 경우에는 암초, 침선 등을 삭제하지 않고 보통 거기에서 가장 가까운 항로 쪽이나 외해 쪽에 기입한다.

21. 높이는 25미터이고 광달거리는 30마일인 등대로, 등질은 군초급섬광등이며 주기 20초에 녹색과 홍색의 섬광을 2번 발하는 등질을 가장 옳게 나타낸 것은?

- ① Qk Fl(2) G. R. 20s 30M 25m
- ② Qk Fl(2) G. R. 20s 25m 30M
- ③ VQ (2) G. R. 20s 30M 25m
- ④ VQ (2) G. R. 20s 25m 30M

22. 선수제어장치 중 자동조타(Auto-Pilot) 모드의 비례 미분적분(PID) 동작에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 비례동작이라 불리는 복원타는 설정침로와 실제침로 사이의 편각에 비례해서 가해주는 조타동작이다.
- ② 미분동작이라 불리는 제동타는 복원타를 제동시키기 위하여 복원타와 반대쪽으로 가해주는 조타동작이다.
- ③ 적분동작은 비례동작과 미분동작이 큰 동작을 하는 경우, 적분을 통하여 선박 선수제어 안정을 시켜주는 동작이다.
- ④ 비례미분적분 동작은 선수방위와 설정침로를 비교하여 침로오차가 검출됨으로써 제어상수를 통해 동작한다.

23. 인명구조시 선박의 조종에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① ‘월리암슨즈 턴’은 사람이 물에 빠진 시간을 모를 때 한 쪽으로 전타하여 원침로에서 약 60° 정도 벗어난 후에 반대방향으로 전타하여 원침로로부터 180° 선회하여 전 항로로 돌아가는 방법이다.
- ② 주간에 물에 빠진 사람을 보면서 실행할 수 있는 구조법 중 가장 신속한 구조법은 ‘자연선회법’이다.
- ③ ‘반원2회 선회법’은 물에 빠진 사람이 안 보일 때 구조에 유리한 방법이다.
- ④ ‘샤르노브 턴’은 ‘월리암슨즈 턴’과 유사한 회항 조선법으로 익수자가 선미에서 멀리 떨어져 있지 않을 때 짧은 시간에 구조할 수 있는 구조법이다.

24. 선체의 무게중심점(G)을 지나는 선수미 방향으로 향하는 직선의 종축, 좌우 방향으로 향하는 직선의 횡축, 상하 방향으로 향하는 직선의 수직축의 3축을 기준으로 선박은 6자유도 운동(6 freedom motion)을 하고 있다. 다음 <보기> 중 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 선체의 무게 중심점(G)을 지나는 선수미선 종축을 기준으로 하여 좌우 교대로 회전하는 횡경사 운동으로 선박의 복원력과 밀접한 관계가 있는 동요는 Rolling 이다.
- ㉡ 선체의 무게 중심점(G)을 지나는 좌우현 횡축을 기준으로 하여 선수 및 선미가 상하 교대로 회전하려는 종경사 운동으로 선속을 감소시키는 동요는 Pitching 이다.
- ㉢ 선체의 무게 중심점(G)을 지나는 상하 수직축을 기준으로 하여 선수가 좌우 교대로 선회하려는 왕복운동을 말하며, 선박의 보침성과 관련된 동요는 Yawing 이다.
- ㉣ 선체의 무게 중심점(G)을 지나는 선수미선 종축을 기준으로 하여 선체가 이 축을 따라서 전후로 평행이동을 되풀이하는 동요는 Surging 이다.
- ㉤ 선체의 무게 중심점(G)을 지나는 좌우 횡축을 기준으로 하여 선체가 이 축을 따라서 좌우로 평행이동을 되풀이 하는 동요는 Swaying 이다.
- ㉥ 선체의 무게 중심점(G)을 지나는 상하 수직축을 기준으로 하여 선체가 이 축을 따라서 상하로 평행이동을 되풀이 하는 동요는 Heaving 이다.

- ① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

25. 육분의(Sextant)에는 수정이 가능한 오차와 불가능한 오차가 있는데, 다음 중 수정이 불가능한 오차는 무엇인가?

- ① 동경이 기면에 수직이 아닐 때 생기는 오차인 수직 오차
- ② 호의 중심과 인덱스 바의 회전 중심이 일치하지 않기 때문에 발생하는 중심차 또는 편심오차
- ③ 인덱스 바를 이동시켜 0°에 놓았을 때 수평경과 동경이 평행하지 않아 생기는 오차인 기차
- ④ 망원경의 시축선이 기면에 평행이 아닐 때 발생하는 오차인 조준 오차

26. 야간표지(광파표지)의 용도에 의한 분류로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 부등은 등대를 개축할 때 긴급조치 또는 부가적으로 개설되는 등이며, 구조가 간단하고 성능도 본래의 등보다는 약하다.
- ② 도등은 통항이 곤란한 좁은 수로나 항만 입구 등에서 항로의 연장선 위에 높낮이가 다른 2~3개의 등화를 설치하여 중시선에 의하여 선박을 인도하는 등이다.
- ③ 지향등은 통항이 어려운 좁은 수로, 항만, 만입구 등에서 안전한 항로를 알리기 위하여 항로 연장선상의 육지에 설치한 지향등용 등기를 갖춘 구조물이다.
- ④ 임시등은 보통 선박의 출입이 많지 않은 항만이나 하구 등에 출입항선이 있을 때 또는 어고기 등 선박의 출입이 일시적으로 많아질 때 임시로 점등되는 것을 말한다.

27. GPS 오차에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 시계 오차는 수신기 시계의 오류로 인하여 발생하는 오차이다.
- ② 전파속도의 변동에 따른 오차는 전파가 이온층과 대기층을 지나면서 전파의 속도가 변함에 따라 발생하는 오차이다.
- ③ 기하학적 오차인 GDOP 오차는 위성 사이의 각도로 인해 발생하는 오차이며, 각도가 큰 위성이 선택되어야 오차가 줄어든다.
- ④ 다중 경로 오차는 위성에서 발사된 신호가 육지나 다른 곳에 부딪혔다가 수신기에 갈 때 생기는 오차이다.

28. 선박이 흘수, 선평에 비하여 수심이 얇고 좁은 수로인 제한된 수로를 항해하는 경우 발생하는 영향으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수심이 낮은 수로를 항해하는 경우 선저부와 해저부 사이의 유속이 증가되어 물의 압력이 감소하므로, 흘수가 늘고 마찰 저항이 커져 속력과 타효가 감소한다.
- ② 선속이 강한 경우에 선수는 안벽 반대쪽으로 반발하고 선미가 안벽으로 붙으려는 안벽 영향(Bank effect)을 보인다.
- ③ 수로의 폭이 제한될 경우에는 선체주위의 유선변화가 심하고 불안정한 힘(Moment)이 커져 선박의 침로 안정성이 매우 저하된다.
- ④ 천수(Shallow water)에서는 선체 침하를 고려해 저속항해를 하고, 타효가 감소하므로 대각도 변침을 하여야 한다.

29. 안개에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 온난한 해면상에 있는 공기덩어리가 한랭한 해면상으로 이류하며 발생하는 안개를 말하며, 해무라고도 부른다.
- ② 겨울철 열대 지방을 제외한 대륙의 내부에서 복사 냉각에 의하여 형성되는 안개를 역전 안개라 한다.
- ③ 따뜻한 공기가 한랭한 수면 상을 이류할 때 발생하고, 이러한 증기 안개가 형성되기 위해서는 기온과 수온 차가 크지 않아야 하는 안개를 증기 안개라 한다.
- ④ 습윤한 대기가 완만한 산의 경사면을 강제 상승하여 단열 팽창할 때 형성되는 안개를 활승 안개라고 한다.

30. 방위분해능에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수평 빔폭이 좁을수록 방위분해능이 좋다.
- ② 구체적인 빔폭이 주어졌을 경우 큰 물표의 방위 측정이 작은 물표의 방위측정보다 더 정확하다.
- ③ 방위분해능의 기본적인 요소에는 수평 빔폭, 물표 사이의 거리 그리고 CRT 휘점의 크기이다.
- ④ 빠르게 움직이는 물표보다 느리게 움직이거나 멈춰 있는 물표에 대한 방위분해능이 더 좋다.

31. 천체를 이용한 컴퍼스 오차 측정법과 그 특징을 연결한 것으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 출몰방위각법은 천체의 진출몰시의 방위각을 산출하는 방법으로, 방위각 계산이 간단하다는 장점이 있으나 관측시기에 제한을 받는다.
- ② 시진방위각법은 천체의 시각, 적위, 관측자의 위도를 사용하여 천체의 진방위를 산출하는 방법으로, 관측시기에 제한을 받지 않으나 출몰시에 가까운 시기를 선택하는 것이 좋다.
- ③ 고도방위각법은 천체의 고도를 측정하고 추측위도, 천체의 적위 및 고도를 이미 알고 있는 요소로 하여 천체의 진방위각을 산출하는 방법으로, 고도를 이용하므로 시수평이 잘 보이지 않으면 고도를 관측할 수 없다는 단점이 있다.
- ④ 북극성방위각법은 북극성의 시각과 위도를 알고 그 진방위각을 구하는 방법으로, 북극성은 항상 진북을 지시하므로 컴퍼스 북극과의 오차를 바로 확인할 수 있다.

32. GPS(Global Positioning System)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① GPS 전파는 코드 신호(P Code, C/A Code 등)로 변조되어 지상으로 송신된다.
- ② 송신 주파수 L1, L2 및 L5가 있으며, 주파수는 10.23 MHz의 배수로 설정된다.
- ③ 위성식별정보인 코드 신호와 위성궤도정보인 항법 메시지를 포함하고 있다.
- ④ 반송파는 오발송된 GPS 신호를 다시 반송해 주기 위해 사용하는 전파를 의미한다.

33. 묘박법 및 투묘법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 단묘박(Single anchor)은 한쪽 현의 선수 닻으로 정박하는 방법으로 바람, 조류에 따라 선체가 선회하기 때문에 넓은 수역이 필요하다.
- ② 이묘박(Riding at two anchors)은 폭풍 또는 강풍을 동반한 파랑이 심한 수역에서 강력한 파주력을 얻고자 할 때 사용한다.
- ③ 쌍묘박(Mooring)은 선수 양현묘를 상당한 간격을 두고 투하하는 묘박법으로, 강풍하에서 묘쇄에 적용되는 강한 장력을 방지하기 위한 방법이다.
- ④ 선수미묘박(Mooring by the head and stern)은 선수미에서 각각 1개의 닻을 투하하여 선수방향을 일정하게 유지하는 방법이다.

34. 대권 항법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 항해거리를 단축하고 연료를 절약할 목적으로 대권을 따라 항해하는 항법을 의미한다.
- ② 대권 위를 항해하기 위해서는 시시각각 항로를 변경해야 하며, 구면삼각법을 이용해야 하므로 복잡하다.
- ③ 위도가 높을수록 유리하며, 위도가 높은 지점을 통과해야 하기 때문에 날씨의 영향은 고려하지 않아도 되는 장점이 있다.
- ④ 침로가 동 또는 서에 가까울수록 유리하며, 거리가 멀수록 유리하다.

35. 음향 측심기(Echo sounder)에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 음향 측심기는 거의 일정한 속도로 이동하는 음파의 등속성 원리를 이용하여 연속적으로 수심을 측정하는 장치이다.
- ② 음파의 속도는 공기 중에는 약 340 m/s이고, 수중에서는 약 1,500 m/s이다.
- ③ 수심의 측정은 음파의 속도와 해저에 반사되어 돌아오는 시간의 곱으로 계산되므로, 수신시간이 0.1초였다면 수심은 약 150 m가 된다.
- ④ 음파는 선저에 부착된 트랜스듀서(Transducer)에서 짧은 펄스의 초음파로 발사된다.

36. 해상 레이더 시스템의 원리에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 펄스반복주파수(Pulse repetition frequency)는 펄스 반복률로서 초당 송신되는 펄스의 수이고, 반복률을 높이면 많은 전파가 송신되므로 최대 탐지거리가 늘어난다.
- ② 펄스폭(Pulse width)은 물표의 최대탐지거리를 정하며, 펄스폭이 넓을수록 가까운 거리까지 물표를 탐색할 수 있다.
- ③ 펄스길이(Pulse length)는 거리분해능에 영향을 미치며, 펄스길이가 길수록 거리분해능은 높아진다.
- ④ 해상 레이더 안테나는 지향성 안테나를 사용하며, 높은 주파수의 짧은 파장을 가지기 때문에 상대적으로 작은 안테나를 사용한다.

37. 연안항법에서 선위(Ship position)의 추측 및 추정 요건으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 최근에 얻는 실측위치로부터 조타된 침로를 사용하여 추측위치(Dead reckoning position)를 구한다.
- ② 추측위치를 결정하기 위한 항정은 미래 또는 현재까지의 항정 또는 기관의 회전수에 의하여 구한 속력과 앞으로 항해할 시간 또는 현재까지 항해한 시간을 곱하여 산출한다.
- ③ 추측항로(Dead reckoning track)은 항상 실측 위치를 기점으로 한다.
- ④ 추정위치(Estimated position)를 결정할 때에는 해조류의 영향을 고려하지 않는다.

38. 닻의 투묘 또는 양묘 시의 상태에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 업앤드다운(Up and down)은 닻이 묘쇄공 바로 아래의 해저에 누워 있는 상태로 닻줄은 수직 상태를 유지하는 것을 의미한다.
- ② 숏 스테이(Short stay)는 닻줄의 신출 길이가 수심의 1.5배 정도인 상태이다.
- ③ 코크 빌(Cock bill)은 묘쇄가 수면으로 올라오면서부터 양묘가 끝날때까지를 의미한다.
- ④ 앵커 어웨이(Anchor aweigh)는 크라운(Crown)이 해저에서 떨어진 상태를 의미한다.

39. 등대의 등질에 관한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 색깔이 다른 종류의 빛을 교대로 내며, 그 사이에 등광은 꺼지는 일이 없어 계속 빛을 내는 등을 '호광등'이라 한다.
- ② 섬광등의 일종으로 1주기 동안에 1회 이상의 섬광을 내는 등을 '군섬광등'이라 한다.
- ③ 급섬광등의 일종으로 중간에 꺼져 있는 시간이 있고 계속적으로 섬광을 내었다면 1분 동안에 100~120회의 섬광을 내는 등을 '단속급섬광등'이라 한다.
- ④ 등색이나 광력이 바뀌지 않고 일정하게 계속 빛을 내는 등을 '부동등'이라 하며, 한 주기 동안에 빛을 비추는 시간이 꺼져 있는 시간보다 같거나 짧은 등을 '명암등'이라 한다.

40. 만재흘수선에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 동기 북대서양 만재흘수선(WNA)은 동기 만재흘수선(W)에 비해 낮다.
- ② 하기 만재흘수선(S)은 동기 만재흘수선(W)에 비해 높다.
- ③ 하기 만재흘수선(S)은 열대 만재흘수선(T)에 비해 낮다.
- ④ 하기 담수 만재흘수선(F)은 하기 만재흘수선(S)에 비해 낮다.

기 관 학

1. 다음 추진축계 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ㉠ 선미관은 프로펠러축이 선체를 관통하는 곳에 원통형 파이프로서 선내에 해수가 침입하는 것을 막는 동시에 추진기축에 대하여 베어링 역할을 하는 것이다.
- ㉡ 리그넘바이트는 해수유회식 선미관의 지면재로 가장 많이 사용하는 베어링이다.
- ㉢ 상자형 추력 베어링은 추력축이 회전하면 추력 칼라와 베어링 사이의 유막의 모양이 썩기꼴이 되어 유막이 파괴되지 않고 큰 압력이 생기도록 고안한 베어링이다.
- ㉣ 스러스트 베어링(Thrust bearing)은 프로펠러 추력을 받아 선체에 전달한다.

2. 다음 <보기>에서 설명하는 선박의 저항으로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >

선체 표면의 급격한 형상 변화 때문에 생기는 소용돌이로 인한 저항으로 특히 선미 주위에서 많이 발생한다.

- ㉠ 마찰저항
- ㉡ 조파저항
- ㉢ 와류저항
- ㉣ 공기저항

3. 다음 <보기>에서 설명하는 역전장치의 종류로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >

- ㉠ 선박용 추진장치에 사용된다.
- ㉡ 선교나 갑판 등에서 사용이 용이하다.
- ㉢ 주기관의 역전장치가 필요 없다.
- ㉣ 예인선에 매우 효과적으로 이용된다.

- ㉠ 감속 역전기
- ㉡ 캠축 이동식 역전장치
- ㉢ 유니언식 역전장치
- ㉣ 가변피치 프로펠러

4. 다음 <보기> 중 보일러에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 노 내의 가스를 완전히 배출하지 않고 점화하는 것은 역화의 원인이 된다.
- ㉡ 포밍은 비등이 심한 경우나 급히 주증기 밸브를 열 때 기포가 급히 상승하여 수면에서 파괴되면서 수분이 증기와 함께 배출되는 현상이다.
- ㉢ 프라이밍은 유지분 등의 유기물이 존재할 경우에 전열면에서 발생한 기포가 물속에 있는 불순물의 영향으로 파괴되지 않은 상태에서 양이 계속 증가하여 이것이 주증기 밸브를 통해 증기와 배출되는 현상이다.
- ㉣ 기수공발은 프라이밍, 포밍 및 증기 거품이 수면에서 과열할 때 생기는 작은 물방울들이 증기에 혼입되는 현상을 말한다.
- ㉤ 가성취화는 보일러 물의 과도한 알칼리성 용액이 강재의 결정립 간을 침식하고 재질이 취약해지는 현상이다.

- ㉠ 2개 ㉡ 3개 ㉢ 4개 ㉣ 5개

5. 증기사이클에 대한 다음 설명 중 가장 옳은 것은?

- ㉠ 랭킨사이클은 보일러(정압가열)-터빈(단열압축)-복수기(정압냉각)-급수펌프(단열팽창)의 과정이다.
- ㉡ 재생사이클은 터빈에서 사용되는 모든 증기를 복수시키지 않고 증기터빈에서 증기의 일부를 터빈 밖으로 빼내어 보일러에 공급되는 물을 가열하는데 사용하여 복수기에서 냉각수로 버려지는 열량을 줄이는 것이다.
- ㉢ 재열사이클은 터빈에서 압축 중인 증기를 빼내어 보일러의 재열기로 보내 다시 가열한 후, 다시 터빈에서 사용하는 것이다.
- ㉣ 재열사이클은 터빈 속에서 증기가 단열압축하여 터빈을 빠져나올 때는 습도가 증가하여 터빈날개의 마모와 침식 등의 장애를 감소시키기 위한 사이클이고, 재생사이클은 터빈을 구동하고 나온 증기가 복수기에서 복수될 때 냉각수에 버려지는 열량이 너무 커서 이를 보완하기 위한 사이클이다.

6. 다음 <보기>는 보일러에 대한 설명이다. ()에 들어갈 용어로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >

- ㉠ (가)를 여는 주목적은 보일러 물속의 침전물을 배출하기 위한 것이다.
- ㉡ (나)를 설치하여 그을음이 부착된 면에 증기 또는 압축공기를 충돌시켜 전열면을 깨끗하게 함으로써 보일러의 성능을 좋게 한다.
- ㉢ (다)는 연돌로 빠져나가는 연소가스의 폐열을 이용하여 연소용 공기의 온도를 올리는 장치이다.
- ㉣ 보일러 본체에서 발생하는 증기는 약간의 수분을 함유한 (라)이고 이 증기를 더 가열하여 수분을 증발시키고 다시 온도가 매우 높은 과열 증기를 만드는 장치를 (마)라 한다.
- ㉤ 보일러에서 만들어진 과열증기가 지나치게 고온이 되었을 때 고온 상태의 과열증기를 운전 조건에 맞도록 온도가 낮은 과열증기로 만드는 장치를 (바)라 한다.

- ① (가) 수저방출밸브 (나) 수트블로워
(다) 공기에열기 (라) 포화증기
(마) 과열기 (바) 과열저감기
- ② (가) 수면방출밸브 (나) 안전밸브
(다) 공기청정기 (라) 포화증기
(마) 재열기 (바) 과열재생기
- ③ (가) 수저방출밸브 (나) 수트블로워
(다) 공기에열기 (라) 과포화증기
(마) 재열기 (바) 과열재생기
- ④ (가) 수면방출밸브 (나) 안전밸브
(다) 공기청정기 (라) 과포화증기
(마) 재열기 (바) 과열저감기

7. 디젤기관의 지시마력(IHP)과 제동마력(BHP)과의 차를 마찰손실마력(FHP) 또는 기계손실마력이라고 한다. 다음 중 기계손실의 주요원인 중 가장 큰 비중을 차지하는 것은?

- ① 피스톤의 마찰손실
- ② 베어링의 마찰손실
- ③ 흡·배기 행정에 의한 손실
- ④ 각 운동 부분의 공기마찰에 의한 손실

8. 가솔린기관과 디젤기관의 노크(Knock) 발생 원인을 비교 설명한 것 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 디젤기관 - 압축비가 높을 때
가솔린기관 - 압축비가 낮을 때
- ② 디젤기관 - 세탄가가 낮은 연료를 사용할 때
가솔린기관 - 옥탄가가 낮은 연료를 사용할 때
- ③ 디젤기관 - 흡입공기 온도가 낮을 때
가솔린기관 - 흡입공기 온도가 높을 때
- ④ 디젤기관 - 착화지연기간이 길 때
가솔린기관 - 발화기간이 짧을 때

9. 다음 <보기>에서 설명하는 디젤기관의 소기방법으로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >

소기효율이 높고, 비대칭 소기이므로 후급기를 할 수 있으며, 소기구의 높이를 낮게 할 수 있어 피스톤의 유효행정이 길어지는 장점이 있는 방법으로 소기가 실린더 하부의 소기구를 통하여 실린더 내로 들어오고, 배기는 실린더헤드의 배기밸브를 통하여 배출되는 소기법이다.

- ① 횡단식 ② 단류식
- ③ 루프식 ④ 보슈식

10. 디젤기관 과급에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 연소에 필요한 공기를 대기압 이상의 압력으로 압축하여 밀도가 높은 공기를 실린더에 공급하는 것이다.
- ② 평균유효압력을 상승시켜 기관의 출력을 증대시킨다.
- ③ 디젤기관은 주로 배기가스로 배출되는 폐열을 이용하여 배기가스터빈을 구동하여 과급을 한다.
- ④ 기관의 출력이 증가하므로 단위 출력당 디젤기관의 중량은 증가한다.

11. 변압기유가 갖추어야 할 조건 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 유동성이 좋으며 냉각작용이 좋을 것
- ② 절연내력이 높을 것
- ③ 인화점이 낮고 안정성이 클 것
- ④ 고온에서도 산화하지 않을 것

12. 다음 <보기> 중 디젤기관의 피스톤 링에 대한 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 기밀, 냉각, 윤활 작용을 한다.
- ㉡ 적당한 장력과 균등한 면압을 가져야 한다.
- ㉢ 고온·고압에 대응하기 위하여 장력의 변화가 커야 한다.
- ㉣ 가동면이 마찰이 적으며 실린더 내부 열효율을 높이기 위해 열전도가 좋지 않아야 한다.
- ㉤ 내마모성, 열전도성, 내식성을 증가시키기 위해 크롬도금을 하는 경우도 있다.
- ㉥ 링의 소재는 주철을 많이 사용하며, 주철조직에 포함된 흑연이 윤활작용을 보조하여 링이 늘어붙는 것을 방지한다.
- ㉦ 실린더라이너 벽에 분사된 윤활유가 연소실로 들어가지 못하도록 압축링이 있다.

- ① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개

13. 다음 중 디젤기관에서 만들어진 동력이 프로펠러에 전달되어 선박을 추진한다. 마력이 큰 순서대로 왼쪽에서 오른쪽으로 나열한 것으로 가장 옳은 것은? (단, BHP: 제동마력, DHP: 전달마력, EHP: 유효마력, IHP: 지시마력, SHP: 축마력)

- ① IHP-BHP-SHP-DHP-EHP
- ② IHP-SHP-BHP-DHP-EHP
- ③ BHP-EHP-IHP-DHP-SHP
- ④ BHP-DHP-BHP-EHP-IHP

14. 연료의 분사조건에 대한 설명 중 가장 옳은 것은?

- ① 연료의 입자가 안개처럼 미세화되는 것을 무화라고 하며, 연료유의 입자를 작게하기 위해서는 분사압력, 실린더 내의 공기압력 및 노즐의 지름을 크게 한다.
- ② 분사된 연료유가 압축된 공기 중을 뚫고 나가는 상태를 관통이라 하며, 연료유의 입자가 커야 한다. 관통력이 좋아지면 무화 상태도 좋아진다.
- ③ 노즐에서 연료유가 분사되어 원형으로 퍼지는 상태를 분산이라 하며, 분산상태가 좋으면 공기와 연료의 입자가 잘 혼합된다.
- ④ 분포는 분사된 연료유가 공기와 균등하게 혼합된 상태를 말하며, 무화, 관통, 분산은 분포를 좋게 하기 위함이라 할 수 있다.

15. 다음 <보기> 중 용어에 대한 설명이 옳은 것은 모두 몇 개인가?

< 보 기 >

- ㉠ 비중: 부피가 같은 기름의 무게와 물의 부피의 비를 말한다.
- ㉡ 인화점: 연료를 서서히 가열할 때 나오는 유증기에 불을 가까이 하면 불이 점화될 수 있는 최저 온도를 말한다.
- ㉢ 발화점: 연료의 온도를 높여서 외부에서 불을 붙여주지 않아도 자연적으로 발화할 수 있는 최저온도를 말한다.
- ㉣ 응고점: 기름의 온도를 점차 낮게 하면 유동하기 어렵게 되는데, 전혀 유동하지 않는 기름의 최고 온도를 말한다.
- ㉤ 유동점: 응고된 기름에 열을 가하여 움직이기 시작할 때의 최저 온도를 말한다.

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개

16. 디젤기관의 크랭크축이 회전할 때 크랭크암의 개폐작용이 발생한다. 다음 중 크랭크암의 개폐작용이 과대하게 발생하게 되는 원인으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 메인베어링의 불균일한 마멸 및 조정 불량
- ② 스러스트 베어링(Thrust bearing)의 마멸과 조정 불량
- ③ 기관 베드의 변형
- ④ 배기가스 온도의 과도한 상승

17. 다음 중 내연기관의 밸브 겹침(Valve overlap)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 밸브 겹침을 두는 이유는 소기작용을 돕기 위함이다.
- ② 흡기밸브와 배기밸브가 동시에 열려 있는 기간을 말한다.
- ③ 하사점 부근에서 밸브 겹침을 둔다.
- ④ 밸브 겹침은 밸브와 연소실의 냉각을 돕기 위함이다.

18. 2 [Ω], 3 [Ω], 6 [Ω]의 저항을 병렬로 연결했을 때 합성저항 값은 얼마인가?

- ① 5 [Ω] ② 3 [Ω]
- ③ 2 [Ω] ④ 1 [Ω]

19. 농형 유도전동기의 기동법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 직접기동법: 전동기에 직접 전원을 가하여 기동하는 방법으로 소형 유도전동기에 사용한다.
- ② Y-△기동법: 기동시 Y결선으로 접속하여 기동하고, 가속시 △결선으로 변환하여 정상운전한다.
- ③ 리액터기동법: 전원과 전동기 사이에 철심이 든 리액터를 직렬로 접속하여 기동 시 리액터의 유도 리액턴스 작용을 이용하여 전동기 단자에 가해지는 전압을 떨어뜨림으로써 기동전류를 제한하는 방법이다.
- ④ 기동보상기법: 회전자에 2차저항을 삽입하여 기동전류를 제한하는 방법이다.

20. 다음 논리 정리 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① $1 \cdot A = A$
- ② $A \cdot A = A$
- ③ $1 + A = A$
- ④ $A + A \cdot B = A$

21. 3상 교류 전동기가 작동 중에 전동기의 단자 부근에서 한 선이 절단되면 나타나는 현상으로 가장 옳은 것은?

- ① 절단되는 즉시 전동기가 정지한다.
- ② 2개의 선으로 충분히 계속 작동된다.
- ③ 절단됨과 동시에 마그네틱 콘택터(Magnetic contactor) 스위치가 차단된다.
- ④ 잠시동안 작동하다가 과전류 릴레이에 의해 정지한다.

22. 다음 중 금속재료의 성질에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 연성: 물체가 탄성 한도를 초과한 힘을 받고도 파괴되지 않고 가느다란 선으로 늘일 수 있는 성질
- ② 전성: 물체의 기계적인 단단함의 정도를 나타내는 수치
- ③ 취성: 잘 부서지고 잘 깨지는 성질
- ④ 용융점: 고체가 액체로 변화하는 온도

23. 다음 생화학적 오수처리장치에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 폭기탱크는 탱크 내 활성 슬러지 속의 호기성 박테리아의 번식을 활발하게 하여 오수 속의 미생물을 분해 처리한다.
- ② 멸균탱크에는 하부에 위치한 산기기로부터 다량의 공기가 공급되어 물속에 있는 대장균을 제거한다.
- ③ 침전탱크는 활성 슬러지를 침전시킨다.
- ④ 오수처리는 오수 → 폭기탱크 → 침전탱크 → 멸균탱크 → 선외배출의 순서로 이루어진다.

24. 냉동장치의 냉매에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 어떤 공간이나 물체로부터 열을 흡수하여 다른 곳으로 열을 운반하는 매체이다.
- ② 냉매는 임계온도가 낮을수록, 응고온도가 높을수록 좋다.
- ③ 냉매는 증발 잠열이 큰 것이 좋다.
- ④ 프레온 냉매는 화학적으로 안정되어 연소나 폭발의 위험이 적다.

25. 냉동기의 구성요소에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 압축기는 증발기로부터 흡입한 기체 냉매를 압축하여 응축기에서 쉽게 액화할 수 있도록 압력을 높이는 역할을 한다.
- ② 팽창밸브는 고압의 액체 냉매를 저압으로 만들어 증발기에서 쉽게 증발할 수 있도록 하며 냉매량을 조절하기도 한다.
- ③ 유분리기는 냉매 중에 섞인 윤활유를 분리하여 압축기로 보낸다.
- ④ 액분리기는 증발하지 않은 액체 냉매를 분리하여 증발기 입구쪽으로 되돌려 보내는 역할을 하며, 압축기 출구측에 설치된다.

26. 다음은 냉동기의 냉동능력 및 냉각 성능에 대한 설명이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 성적계수는 압축 일량에 대한 증발기에서 흡수한 열량비로 나타낸다.
- ② 성적계수가 높으면 냉동기의 효율이 저하된 것을 의미한다.
- ③ 1냉동톤은 0℃의 물 1톤을 24시간 동안에 0℃의 얼음이 되게 하는 능력이다.
- ④ 1냉동톤은 3,320 kcal/h 이다.

27. 다음은 펌프의 분류 및 특성에 대한 설명이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ㉠ 터보형펌프는 회전차가 회전하여 발생한 원심력과 양력에 의해 액체를 송출하는 방식이다.
- ㉡ 터보형펌프는 구조가 간단하고 효율이 좋으나 맥동현상이 많은 단점이 있다.
- ㉢ 용적형펌프는 왕복식과 회전식으로 구분되며 베인펌프는 회전식 펌프이다.
- ㉣ 터보형펌프는 원심식, 사류식, 축류식으로 구분된다.

28. 다음 <보기>는 원심펌프에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 벌류트펌프는 안내날개가 있고, 터빈펌프는 안내날개가 없다.
- ㉡ 토출량을 조절하기 위해서 흡입밸브의 개도를 조절할 경우 공동현상이 발생할 수 있다.
- ㉢ 회전차에서 송출되는 액체가 흡입구 쪽으로 역류하는 것을 방지하기 위해 마우스 링을 설치한다.
- ㉣ 토출량과 토출압력이 맥동하는 일이 거의 없다.
- ㉤ 축봉장치는 회전축이 펌프의 케이싱을 관통하는 부분에서 유체의 외부유출을 방지한다.

- ① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

29. 다음 <보기>는 용적형펌프 중 회전펌프에 대한 설명이다. 옳은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 회전펌프는 밸브가 필요 없고, 자체 흡입 성능이 좋다.
- ㉡ 베인펌프는 유지 및 보수가 용이하나 소음과 맥동현상이 크다.
- ㉢ 이모펌프는 1개의 종동 나사와 2개의 구동 나사로 구성되어 있다.
- ㉣ 기어펌프의 종류로는 외접식 기어펌프, 내접식 기어펌프, 로브형 기어펌프가 있다.

- ① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

30. 선박 보조 기계의 구동 방법 중 전동식 구동에 비해 유압식 구동이 갖는 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

- ㉠ 원격조정이 쉽고 설치가 간단하다.
- ㉡ 구동장치의 시설 가격이 비싸다.
- ㉢ 전체적인 힘의 손실이 크다.
- ㉣ 속도변화가 필요하고 기동토크가 커야 하는 기계구동에 유리하다.

31. 다음 <보기>는 조수장치에 대한 설명이다. 괄호 안에 들어갈 말을 가장 옳은 순서로 나열한 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ 역삼투식 조수장치는 농도가 진한 용액에 높은 압력을 가하면 농도가 진한 용액 속의 용매가 (가)을 통해 묽은 용액 속으로 이동하는 역삼투 원리를 이용한 것이다.
- ㉡ 침관식 조수장치에서 (나)는(은) 히터에서 과도하게 비등된 수증기와 물이 직접 응축기까지 올라가지 못하도록 차단 및 분리시키는 역할을 한다.

(가)

(나)

- | | |
|--------|--------|
| ① 반투막 | 디플렉터 |
| ② 분리판 | 디플렉터 |
| ③ 반투막 | 기수 분리판 |
| ④ 역삼투막 | 기수 분리판 |

32. 원심식 유청정기에서 비중판은 회전통(Bowl) 내의 기름과 물의 경계면의 위치를 결정한다. 청정할 기름의 비중이 크면 비중판을 어떻게 조정하여야 하는가?

- ① 내경이 작은 것으로 바꾼다.
- ② 내경이 큰 것으로 바꾼다.
- ③ 외경이 작은 것으로 바꾼다.
- ④ 외경이 큰 것으로 바꾼다.

33. 다음 셀프젝터(Self-jector) 유청정기의 작동수 중 고압수에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 유청정기 운전 또는 정지 시 회전통(Bowl) 내 연료유를 씻어내며 소제한다.
- ② 운전 중 하부 수압실에 물을 채워 회전통(Bowl)을 닫는다.
- ③ 운전 초기에 물과 기름의 경계면을 형성하여 물 측 송출구로 기름이 나가는 것을 방지한다.
- ④ 운전 중 회전통(Bowl)을 열어 기름 속의 고형분을 제거한다.

34. 다음 연료유의 성질에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ㉠ 세탄가는 연료의 착화성을 나타내는 값으로 세탄가가 높을수록 착화성이 좋다.
- ㉡ 옥탄가 100이하에서 옥탄가 80의 표준연료는 이소옥탄 20%와 정헵탄 80%를 혼합한 연료를 말한다.
- ㉢ 발열량은 연료 1 kgf가 완전 연소 시 발생할 수 있는 열량을 의미한다.
- ㉣ 고위발열량은 연소 결과 발생한 H_2O 가 액상일 때의 발열량을 말하고, 저위발열량은 연소 결과 발생한 H_2O 가 기체(증기)일 때의 발열량을 말한다.

35. 다음 <보기> 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 열역학 제1법칙: 일반적으로 내부에너지의 변화가 없다면 계가 한 일량은 계가 받은 열량과 같다.
- ㉡ 쿨롱의 법칙: 코일을 관통하는 자속이 변화할 때 발생하는 유도기전력은 코일을 관통하는 자속이 매초 변화하는 양과 코일의 감은 횟수의 곱에 비례한다.
- ㉢ 보일의 법칙: 압력이 일정할 때 부피는 온도에 비례한다.
- ㉣ 키르히호프의 제1법칙: 회로의 접속점에 흘러 들어오는 전류의 합과 흘러 나가는 전류의 합은 같다.

- ① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

36. 다음 유압장치에 대한 설명 중 가장 옳은 것은?

- ㉠ 교축 밸브는 기름이 통과하는 면적을 변화시켜 유량을 조정하는 것으로 니들형, 스폴형, 디스크형 등이 있다.
- ㉡ 감압 밸브는 유압회로 내의 최고 압력을 제한하여 회로 내 과부하를 방지한다.
- ㉢ 체크 밸브는 입구 측의 압력 변화에 관계없이 출구 측의 유체 압력이 항상 일정하게 유지되도록 한다.
- ㉣ 유압장치는 베르누이의 원리에 기초를 두고 있다.

37. 다음 <보기>는 유압장치의 특징에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 비교적 소형장치에서 큰 동력을 얻을 수 있다.
- ㉡ 기름 속에 공기나 먼지가 혼입되어 있으면 고장을 일으키기 쉽다.
- ㉢ 장치의 연결부에서 기름이 누설되기 쉽다.
- ㉣ 소음과 진동이 발생하기 쉽다.
- ㉤ 윤활성이 우수하고, 속도 조절이 용이하다.

- ① 없음 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

38. 다음 <보기>는 유체 클러치에 대한 설명이다. 옳은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 대마력에도 사용이 가능하다.
- ㉡ 마찰 클러치에 비해 구조가 간단하고 제작비가 싸다.
- ㉢ 기계적 마찰부가 많아 신뢰도와 내구성이 낮다.
- ㉣ 중심선 조절이 용이하다.
- ㉤ 비틀림 진동을 흡수할 수 있다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

39. 선박용 납축전지에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ㉠ 전해액의 비중으로 방전량을 알 수 있다.
- ㉡ 전해액은 진한 황산에 증류수를 혼합하여 묽은 황산으로 만들어 사용한다.
- ㉢ 평상시에는 부동충전 방식으로 충전한다.
- ㉣ 납축전지는 양극판과 음극판이 같은 수로 설치되어 있다.

40. 일정한 유량(Q) 및 유속(V)으로 유체가 흐르고 있는 관의 지름(D)을 5배 크기로 하면 유속의 변화는 어떻게 변하는가?

- ① 1/5 V로 줄어든다.
- ② 25 V로 늘어난다.
- ③ 1/25 V로 줄어든다.
- ④ 5 V로 늘어난다.