

1과목 : 향로표지 전원관리

- 비교적 단시간 내에 보통 충전전류의 2~3배의 전류로 충전하는 방식을 무엇이라고 하는가?
 ① 보통충전 ② 부동충전
 ③ 급속충전 ④ 균등충전
- 제어모듈내의 설정전압비교에 의하여 점등되며, 충전전압이 계속 증가하여 만 충전 상태에 도달하면 작동되는 램프는 무엇인가?
 ① 만충전램프 ② 과방전 경보램프
 ③ 역류방지 경보램프 ④ 수동제어 경보램프
- 발전기를 구동하는 엔진의 출력은 일반적으로 무엇으로 [미터법 마력]표시되고 있는가?
 ① [H.P] ② [P.S]
 ③ [S.H] ④ [P.H]
- 태양광발전시스템 구성 중 태양전지 어레이 및 축전지에서 공급되는 직류전력을 교류전력으로 변환시켜 부하에 공급하는 장치를 무엇이라 하는가?
 ① 정류기 ② 교류분전반
 ③ 전력제어장치 ④ 직· 교류변환장치(인버터)
- 납축전지의 전해액으로 사용하는 것으로 맞는 것은?
 ① 물 ② 벤젠
 ③ 알콜 ④ 묽은황산
- 고정식 납축전지의 경우 만충전시의 전해액 비중이 1.215(25° C) 일때 단전지당 기전력은?
 ① 2.025 V ② 2.045 V
 ③ 2.065 V ④ 2.085 V
- 발전기의 구성요소 가운데 기자력을 형성하는 부분은?
 ① 전기자 권선 ② 계자 권선
 ③ 정류자 ④ 슬립링
- 전로의 배선공사 및 수리가 완료되면 송전하기 전에 실시하는 시험은 무엇인가?
 ① 절연시험 및 절연내력시험
 ② 전압시험 및 저항시험
 ③ 도전시험 및 절연시험
 ④ 전압시험 및 절연내력시험
- 발전기의 각 부의 온도를 측정하는 방법 중 해당되지 않는 것은?
 ① 온도계법 ② 전압측정법
 ③ 저항법 ④ 매입 온도계법
- 다음 중 자동전압조정기를 의미하는 약어는 무엇인가?
 ① DC ② AC
 ③ AVR ④ OCR
- 태양 전지 종류 중 틀린 것은?
 ① 결정질 실리콘 태양 전지
 ② 주발전용 태양 전지

- 비정질 실리콘 태양 전지
- 화합물 반도체 태양 전지
- 납축전지의 전해액이 결빙되는 시점의 비중은 얼마인가?
 ① 1.160 ② 1.120
 ③ 1.100 ④ 1.060
- 1쿨롱의 전기량이 일정하게 이동할 때 1J의 일을 하는 전위차를 무엇이라 하는가?
 ① 1[V] ② 1[Q]
 ③ 1[A] ④ 1[J]
- 자기방전된 축전지의 상태는?
 ① 방전중 전해액 비중의 강하율이 크다.
 ② 단자전압이 3[V]로 상승한다.
 ③ 전해액의 감소가 심하다.
 ④ 방전중 온도가 매우 높다.
- 축전지 전해액의 누액 또는 감소의 원인과 관계가 없는 것은?
 ① 전조의 파손 또는 균열 ② 과충전이 반복될 때
 ③ 충전전류가 클 때 ④ 전해액이 불순할 때
- 충전기로부터 축전지와 부하를 병렬로 연결하여 그 회로의 전압을 축전지의 전압보다 약간 높게 유지시켜 사용하는 충전은?
 ① 합성충전 ② 부동충전
 ③ 병렬충전 ④ 직렬충전
- 태양전지 어레이에서 공급된 전력을 축전지 및 직류부하에 맞게 조정 및 제어하는 장치는?
 ① 전력조정기(전력제어장치) ② 분전반
 ③ 인버터 ④ 변압기
- 100V의 전원에 어떤 저항체를 연결하였을 때, 5A의 전류가 흘렀다면 이 저항체의 전기 저항은?
 ① 20Ω ② 25Ω
 ③ 200Ω ④ 250Ω
- 축전지 3개를 병렬 연결하였을 때의 현상으로 옳은 것은?
 ① 전압은 축전지 3개 전압의 합만큼 증가한다.
 ② 전류는 변함이 없고 일정하다.
 ③ 전류와 전압 모두 축전지 수만큼 증가한다.
 ④ 전류는 축전지 수만큼 증가한다.
- 전기에너지를 충전기를 이용하여 화학에너지로 변환시키는 것을 무엇이라고 하는가?
 ① 축전지 ② 건전지
 ③ 충전 ④ 전류

2과목 : 고정 및 부표향로표지

- 부표를 설치하는 목적으로 옳은 것은?
 ① 해상교통안전과 능률증진에 기여
 ② 해양오염 방지

- ③ 유속 측정
- ④ 풍속 측정

22. 가스식 등부표에 사용되는 가스가 아닌 것은?

- ① 아세틸렌 가스 ② 프로판 가스
- ③ 부탄 가스 ④ 이산화탄소

23. 전기 에너지를 화학 에너지로 바꾸어 저장하였다가 필요에 따라 다시 전기 에너지로 바꾸어 이용할 수 있는 장치를 무엇이라 하는가?

- ① 축전지 ② 전동기
- ③ 발전기 ④ 펌프

24. 옴의 법칙(Ohm's law)이란?

- ① 전기도선에 흐르는 전류의 세기는 전압에 비례하고 저항에 반비례한다.
- ② 도선의 전기 저항은 도선의 길이에 비례하고 단면적에 반비례한다.
- ③ 전기회로의 한점에 흘러 들어오는 전류의 총량은 흘러 나가는 총량과 같다.
- ④ 전류에 의해서 전극에 석출되는 물질의 양은 이것에 통과한 전기량에 비례한다.

25. 사슬 1연의 길이는 약 얼마인가?

- ① 10미터 ② 25미터
- ③ 35미터 ④ 50미터

26. 축전지 취급시 주의사항 중 잘못된 것은?

- ① 전해액은 2일 간격으로 주입하여 전조상단에 표시된 주입지시선까지 채워야 한다.
- ② 충전 중에 전해액 온도가 45℃ 이상이 되면 충전을 일시 중단한다.
- ③ 전해액 주입 후 2일 이내에 충전을 하여야 한다.
- ④ 축전지를 청소할 때에는 면으로 된 천을 사용한다.

27. 등탑 및 주변 시설물의 기능유지 업무에 해당하지 않는 것은?

- ① 렌즈 및 등통 부분의 청소
- ② 레이콘의 부착
- ③ 시각에 의한 각부의 외관점검
- ④ 등탑의 도장

28. 등부표를 항만내 등 그다지 파랑의 영향을 받지 않는 곳에 설치하기 위하여 사용하는 체인의 길이는 최소한 어느 정도가 적당한가?

- ① 최대수심의 1.2 ~ 1.5 배
- ② 최대수심의 1.7 ~ 1.9 배
- ③ 최대수심의 2.1 ~ 2.3 배
- ④ 최대수심의 2.5 ~ 2.8 배

29. 등명기에 사용하는 일광제어기의 광량 조정범위는 대략 어느 정도인가?

- ① 10 ± 5 [Lux] ~ 300 ± 30 [Lux] 정도
- ② 200 ± 30 [Lux] ~ 400 ± 30 [Lux] 정도
- ③ 300 ± 30 [Lux] ~ 500 ± 50 [Lux] 정도
- ④ 500 ± 5 [Lux] ~ 800 ± 80 [Lux] 정도

30. 다음 중 레이콘(Racon)의 기능에 대한 설명에 해당하지 않는 것은?

- ① 레이더 화면상 중심에서 레이콘 위치까지 점선의 휘선으로 표시된다.
- ② 명확하지 않은 해안선 부근에 설치하여 주변 선박에게 레이콘 설치지점에 대한 거리 및 방위를 제공한다
- ③ 육지의 초인용이나 해상 구조물 식별용으로도 사용된다.
- ④ 선박에서 발사된 레이더파를 수신하면 자동으로 응답 신호를 발사하도록 되어 있다.

31. 유인등대 건축물의 신설·개량·보수계획을 수립할 경우의 기준에 알맞지 않은 것은?

- ① 동일구역(등대)내의 건축물은 증축 또는 보수계획과 연계하여 일괄 보수한다.
- ② 3년 이내에 증축, 개량 및 철거 계획이 있는 건축물은 시급한 사항을 제외하고 보수하지 않는다.
- ③ 사용연한이 경과된 시설 등 불필요한 건축물은 조기 철거한다.
- ④ 유인등대 건축물의 창호·도장·난방시설·소방시설의 보수는 1년 단위로 한다.

32. 부표류의 제작, 수리, 설치, 교체, 인양점검, 정비, 도장, 재산관리, 수급 및 운영계획에 관한 관리를 수행하는 이는 누구인가?

- ① 인천지방해양수산청장 ② 부산해양수산청장
- ③ 목포지방해양수산청장 ④ 여수지방해양수산청장

33. 유인등대 창호의 관리요령으로 알맞지 않은 것은?

- ① 건물의 창호는 강제보다 무겁고, 부식에 강한 재료를 사용한다.
- ② 강제창호는 녹을 방지하기 위하여 도장을 한다.
- ③ 창호를 점검 할 때는 코킹의 부착 상태와 콘크리트 균열 등에 대하여 조사하여 수선한다.
- ④ 창호의 고장 및 전기 사고 방지를 위하여 창 또는 출입구에는 전기, 전화 등의 인입 선로를 통과시키지 않아야 한다.

34. 레이콘(Racon)의 사용상 제약으로 알맞지 않은 것은?

- ① 안테나 사이드 로브(Side-lobes)에 의한 장애
- ② 비콘신호에 레이더 메아리와의 상호 마스킹(Masking)에 의해 일어나는 장애
- ③ 수십 메터의 짧은 유효거리로 인하여 한 장소에 다량의 레이콘 설치 필요
- ④ 종종 나타나는 비콘의 과부하

35. 육상의 상태는 먼지가 일고 종이 조각이 날리며 가는 나무 가지가 흔들리고, 해면의 상태는 파도는 그리 높지 않으나 폭이 길어지고 흰 파도가 많아지는 경우 Beaufort 풍력계급 표에 의한 풍력계급은 얼마인가?

- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4

36. 제1종 접지공사의 접지저항은 얼마인가?

- ① 10Ω 이하 ② 10Ω 이상
- ③ 15Ω 이하 ④ 15Ω 이상

37. 해상용 등명기의 주요부품이 아닌 것은?

- ① 렌즈 ② 색필터
③ 등명기대 ④ 전구교환기

38. 지방해양수산청의 관할 부표류의 관리업무 수행에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 등명기, 축전지 등 소관물품의 관리운영
② 기능에 이상이 발생하였을 경우 신속한 고시조치
③ 등부표의 점·소등관리 및 기능 이상유무 확인
④ 등부표 파손시 지방해양수산청별로 자체수리 조치

39. 다음 항로표지 중 백색광을 사용하지 않는 것은?

- ① 북방위표지 ② 동방위표지
③ 서방위표지 ④ 공사용특수표지

40. 축전지 취급시 주의사항으로 잘못 기술된 것은?

- ① 시계, 반지등 도체가 될 수 있는 물건을 제거하고 작업한다.
② 작업시는 반드시 고무장갑, 고무장화 등 안전용구를 착용한다.
③ 사용공구는 절연 처리된 공구를 사용한다.
④ 간단한 점검 사항은 충전기 스위치 및 부하를 차단하지 않고 시행하여도 무방하다.

3과목 : 항로표지시스템의 운영

41. 육상의 정확한 위치에 GPS 수신기를 설치하여 위성신호를 미리 수신하여 그 오차를 측정하여 가까운 주위의 선박에게 그 오차신호를 보내서 자동으로 수정하도록 하는 GPS 시스템은?

- ① DGPS ② AGPS
③ CGPS ④ FGPS

42. 등화의 광력이 약할 때 표시하는 광달거리는?

- ① 수리적 광달거리 ② 초인거리
③ 광학적 광달거리 ④ 지리적 광달거리

43. 다음의 로란-C 용어 중 주국과 종국 신호의 수신시간 사이의 간격을 나타내는 것은?

- ① TD ② TPC
③ GRI ④ ECD

44. GPS에서 사용하는 좌표계는 무엇인가?

- ① clark ② Tokyo
③ WGS74 ④ WGS84

45. 항로표지 원격제어 시스템의 제어 체계에서 "부표의 위치 감시가 필요할 경우" 가장 효과적인 수단은 무엇인가?

- ① GPS ② Loran
③ 데카 ④ 오메가

46. GPS의 위치 측정원리에 관한 설명이다. 맞는 것은?

- ① 지구 주위를 돌고 있는 4-5개의 인공위성 발사 전파의 도달시간을 동시에 측정하여 위치를 구한다.
② 지구 주위를 돌고 있는 위성들의 방위를 측정하여 위치를 구한다.
③ 지구 주위를 돌고 있는 위성에서 오는 도플러 주파수를

측정한다.

- ④ 지구 주위를 돌고 있는 위성에서 전파의 위상차를 측정하여 위치를 측정한다.

47. 항로표지원격감시 제어시스템에서 고장의 판단은 어디에서 하는가?

- ① 관리사무소의 PC ② 레이더
③ 로란 ④ DGPS

48. 항로표지에서 동기점멸을 하는 이유는?

- ① 표지의 식별을 쉽게 하기 위하여
② 표지의 고장을 쉽게 파악하기 위하여
③ 표지의 가시거리를 증가시키기 위하여
④ 표지의 원격제어감시를 위하여

49. GPS에 사용되는 위성의 수는 모두 몇 개로 구성되어 있는가?

- ① 10개 ② 15개
③ 20개 ④ 24개

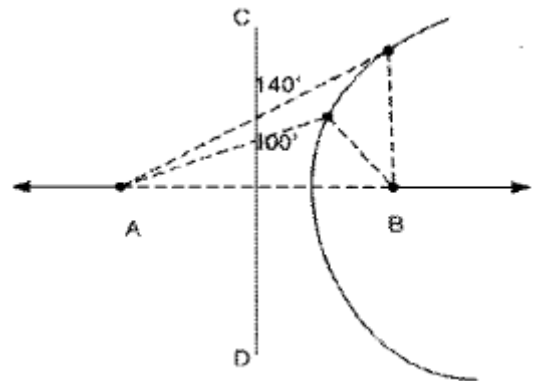
50. GPS의 위치선 오차가 아닌 것은?

- ① 전파 속도의 변동에 따른 오차
② 해안오차
③ 수신기 오차
④ 다중경로 오차

51. 선박교통관리제도(VTS)의 일반적인 기능이 아닌 것은?

- ① 적조생물 탐지 ② 목표물 자료의 분석
③ 시뮬레이션 기능 ④ 레이더 자료 처리 및 표시

52. 다음은 로란에 대한 그림이다. 점 A와 B를 잇는 직선을 무엇이라 하는가?



- ① 연장선 ② 수직선
③ 주국선 ④ 기선

53. 다음 중 야간표지인 것은?

- ① 입표 ② 부표
③ 육표 ④ 등부표

54. 다음 중 전파(電波)의 성질과 관계가 없는 것은?

- ① 균일한 매질 내에서 직진한다.
② 파원(波源)에서 멀어지면 진폭이 증가한다.
③ 진공 속에서는 광속도와 같다.
④ 다른 매질에서는 반사 현상이 나타날 수 있다.

55. 로란-C방식에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?
 ① 1개의 주국과 1개의 종국이 하나의 체인을 형성한다.
 ② 1개 주국과 2~4개의 종국이 하나의 체인을 형성한다.
 ③ 2개의 주국과 2개의 종국이 하나의 체인을 형성한다.
 ④ 2개의 주국과 4개의 종국이 한 개의 체인을 형성한다.
56. 다음 항구 중 조차가 가장 심한 곳은?
 ① 군산항 ② 인천항
 ③ 목포항 ④ 부산항
57. 다음 중 쌍곡선 항법을 이용할 수 없는 지역은?
 ① 기선부분 ② 기선연장선 부분
 ③ 중심선부분 ④ 송신국에서 가까운 곳
58. 다음 중 레이더 및 VHF/DF 시스템 등 무인으로 운용되는 장비에 대한 원격감시가 가능한 것은?
 ① VTS ② AIS
 ③ DGPS ④ RDF
59. VTS레이더에 사용되는 주파수의 범위로 맞는 것은?
 ① 9375MHz ± 30MHz ② 7355MHz ± 30MHz
 ③ 5395MHz ± 30MHz ④ 3385MHz ± 30MHz
60. 다음중 항로표지의 분류 상 특수 신호 표지가 아닌 것은?
 ① 선박통항신호소(VTS) 표지 ② 위성항법시스템(GPS)
 ③ 기상신호 표지 ④ 조류신호 표지

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	①	②	④	④	③	②	③	②	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	③	①	①	④	②	①	①	④	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	④	①	①	②	①	②	①	①	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	④	①	③	④	①	③	④	④	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	③	①	④	①	①	①	①	④	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	④	④	②	②	②	②	①	①	②