

1과목 : 향로표지 전원관리

- 일반적으로 충전이 진행됨에 따라 점차 전압이 상승하다가 어떤 최고치에 달하면 그 이상 충전하여도 변화가 없으므로 충전을 중단하여야 한다. 이러한 변화를 무엇이라고 하는가?
① 방전중지 전압변화 ② 충전중의 전압변화
③ 방전전류의 변화 ④ 방전중의 전압변화
- 예비전원으로 시설하는 축전지에 대하여 연속전지는 1단위당 2[V]로 계산하는데, 알카리축전지의 전압은 몇 [V]로 계산하는가?
① 1.2[V] ② 1.5[V]
③ 2.0[V] ④ 3.0[V]
- 태양전지는 광기전력 효과(또는 광전효과)의 원리에 의해 무엇을 발생시키는가?
① 전기에너지 ② 실리콘에너지
③ 반도체에너지 ④ 유기반도체에너지
- 태양전지 어레이 및 축전지에서 공급되는 직류전력을 교류전력으로 변환시켜 부하에 공급하는 장치를 직·교류 변환장치 또는 무엇이라고 하는가?
① 축전지 ② 전압조정장치
③ 전력제어장치 ④ 인버터
- 전지로부터 흐르는 전류를 무엇이라고 하는가?
① 직류(direct current, DC)
② 교류(alternating current, AC)
③ 주기(period)
④ 주파수(frequency)
- 전류의 설명 중 틀린 것은?
① 전류의 단위는 [A]로 표시한다.
② 전류는 (-)에서 (+)로 흐른다.
③ 전류의 표기는 I 또는 i 로도 나타낸다.
④ 전류란 단위시간당 전기량의 이동을 말한다.
- 전로의 절연 불량에 의한 감전사고 등의 위험을 방지하기 위해 설치하는 것은?
① 접지 ② 단락
③ 접속함 ④ 분기함
- 납축전지의 전해액을 올바르게 설명한 것은?
① 황산나트륨을 사용한다.
② 황산원액을 사용한다.
③ 묽은 황산을 사용한다.
④ 염화나트륨을 사용한다.
- 동기 발전기를 병렬 운전할 때의 조건으로 알맞은 것은?
① 기전력의 크기, 주파수, 파형, 상의 위상이 모두 같아야 한다.
② 기전력의 크기, 파형, 상의 위상은 같아야 하지만 기전력의 주파수는 달라도 된다.
③ 기전력의 크기, 주파수, 상의 위상은 같아야 하지만 파형은 달라도 된다.

- 기전력의 크기, 주파수, 파형은 같아야 하지만, 상의 위상은 비슷하면 된다.
- 4행정 사이클 기관의 동작이 아닌 것은?
① 흡입 ② 압축
③ 팽창 ④ 압력
- 외부에서 새로운 전기를 공급 받으면(충전) 다시 전기를 빼어 낼 수(방전) 있는 전지는?
① 1차 전지 ② 2차 전지
③ 3차 전지 ④ 4차 전지
- 무한정, 무공해의 태양광을 직접 전기 에너지로 변환시키는 발전은?
① 태양광 발전 ② 원자력 발전
③ 수력 발전 ④ 화력 발전
- 황산 취급시 주의 사항으로 옳지 않은 것은?
① 진한 황산을 묽은 황산으로 희석할 때는 내산 및 내열성 용기를 사용한다.
② 정제수에 진한 황산을 소량씩 가하면서 천천히 저어야 한다.
③ 진한 황산에 정제수를 부어 혼합한다.
④ 피부나 내산성이 아닌 의복에 접촉하지 않는다.
- 태양전지 셀(Cell)들을 직렬로 연결하여 목적에 따라 필요한 전력치를 얻을 수 있도록 하는 것은?
① 어레이(Array) ② 판넬(Panel)
③ 모듈(Module) ④ 셀(Cell)
- 납축전지 구조의 주요부품에 해당되지 않는 것은?
① 양극판 ② 음극판
③ 가스판 ④ 전조
- 변압기는 어느 경우에 적용되는가?
① 직류 ② 교류
③ 직류와 교류 ④ 맥류
- 태양전지 어레이에서 공급된 전력을 축전지에 가장 효율적인 충전 전압으로 조정하는 장치는?
① 전압조정장치 ② 전압변환장치
③ 전압역류장치 ④ 전압승압장치
- 만충전시킨 축전지를 일정전류로서 규정종지전압까지 방전하였을 때의 방전량을 무엇이라 하는가?
① 전압 ② 전류
③ 기전력 ④ 용량
- 충전(charge)을 바르게 설명한 것은?
① 열에너지를 전기에너지로 변환시키는 것
② 전기에너지를 빛에너지로 변화시키는 것
③ 화학적 에너지를 전기적 에너지나 열에너지로 변환시키는 것
④ 전기 에너지를 충전기를 사용하여 화학적 에너지로 변환시키는 것

20. 다음중 축전지의 기본적 취급방법 중 정기적 점검사항이 아닌 것은?

- ① 외부 ② 중량
③ 전해액 비중 ④ 온도

2과목 : 고정 및 부표항로표지

21. 가스 또는 전구를 사용한 광원에서 나온 빛을 렌즈 또는 반사경을 이용하여 굴절·반사시켜 빛을 모아 외부로 방사하는 조명기구를 무엇이라 하는가?

- ① 레이콘 ② 정박등
③ 등명기 ④ 피뢰침

22. 다음에서 등명기의 구조가 아닌 것은?

- ① 렌즈 ② 고베사슬
③ 렌즈 덮개 ④ 항로표지용 전구

23. 다음 중 랜비를 구성하는 장비가 아닌 것은?

- ① 발전기 ② 조류신호처리기
③ 레이콘 ④ 무선호기

24. 다음은 등부표의 문제점에 관한 설명이다. 옳지 아니한 것은?

- ① 위치선택의 자유가 없다.
② 등탑에서 받는 풍압은 약하다.
③ 강력한 최고파가 등표 전체에 충돌한다.
④ 부분적 재해로 항로표지의 기능을 상실할 수도 있다.

25. 부표작업 수행시 주의사항 중 옳지 않은 것은?

- ① 표체와 침추를 들어올릴 때 작업갑판과의 간격은 1미터 이상 두지 않는다.
② 침추를 투하할 때에는 사슬 근처에 작업원이 접근하지 못하도록 하여야 한다.
③ 등화장치 부품(등명기, 축전지, 태양전지)은 표체를 인양한 후에 철거한다.
④ 표체를 인양할 때에는 신속하게 수면에 끌어 올려야 한다.

26. 달과 태양의 기조력에 의한 해면의 승강 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 조석(Tide) ② 조류(Current)
③ 창조류(Flood) ④ 해류

27. 표지점검의 정기보수에 추가하여 보다 더 철저한 점검정비를 행하는 보수를 무엇이라 하는가?

- ① 일상보수 ② 정기보수
③ 특별보수 ④ 임시보수

28. 등부표를 해상에 설치하기 위하여 사용하는 체인의 길이는 일반적으로 어느 정도가 적당한가?

- ① 수심의 0.5 ~ 1 배 ② 수심의 1 ~ 1.2 배
③ 수심의 2 ~ 2.5 배 ④ 수심의 3 ~ 4 배

29. 등명기의 부속장비중 광원의 굴절 및 반사시키는 작용을 이용하여 좁은 범위의 각도에서 높은 광도를 얻기 위해 사용하는 렌즈의 조건으로 알맞지 않은 것은?

- ① 광학적 특성이 우수한 유리, 플라스틱 또는 동등 이상의 재질로 압축 성형하여 제작한다.
② 자외선에 의하여 렌즈가 중심대 외부에 90도 간격으로 광학적 굴절에 지장을 주지 않는 방법으로 표시한다.
③ 광망은 상, 하, 좌, 우로 일정하게 보여야 한다.
④ 렌즈의 색상은 흑색, 갈색, 회색, 청색을 이용할 수 있다.

30. 해상부표식 B지역에서 좌현표지의 등색은 ?

- ① 황색 ② 홍색
③ 백색 ④ 녹색

31. 다음중 등부표의 기능점검시 고려할 사항이 아닌 것은 ?

- ① 조류의 방향 ② 위치
③ 등질 ④ 소등과 침수여부

32. 다음중 레이더비콘 설치 목적과 거리가 먼 것은?

- ① 눈에 잘 띄는 해안선에 있는 위치의 식별과 거리측정
② 거리측정은 되나 특징이 없는 해안선에 있는 위치의 식별
③ 육지초인표지의 식별
④ 해도상에 도재되어 있지 않은 신 위험물의 표시

33. 등부표에 사용되는 전원공급장치 중 소금, 새똥, 바람에 날리는 입자 등이 끼어 효율성이 떨어질 수 있는 것은?

- ① 태양전지 ② 1차 전지
③ 2차 전지 ④ 풍력 발전기

34. 육지초인등대의 도장 색은?

- ① 백색 ② 홍색
③ 녹색 ④ 황색

35. 일반적으로 회전식 등명기에서 회전장치의 전동기 속도는 얼마가 적합한가?

- ① 60rpm 이하 ② 12rpm 이하
③ 120rpm 이상 ④ 200rpm 이상

36. 무인표지의 종류별 정비점검주기에 대한 기준으로 맞는 것은 ?

- ① 무인등대 : 2개월에 1회 이상
② 등표 : 3개월에 1회 이상
③ 등부표 : 3개월에 1회 이상
④ 기타 무인표지 : 6개월에 1회 이상

37. 다음의 설명 중 절연 저항이 저하되는 원인과 관계 없는 것은?

- ① 전선의 절연물의 노후 또는 손상
② 대기의 낮은 습도로 인한 절연의 건조
③ 전로에 접촉되어 있는 전기 기기의 절연 노화
④ 전로에 접촉되어 있는 분전반류 절연물의 절연 노화

38. 레이더 비콘의 부호화에서 모스 부호 D(— · · ·)는 어떤 경우에 독점적으로 사용하나?

- ① 위험물을 표시할 때 사용한다.
② 주위에 파고가 높을 때 사용한다.
③ 부근에 시정이 나쁠 때 사용한다.

④ 기상의 악화가 예상될 때 사용한다.

39. 등부표에 사용되는 등명기의 설치수에 대한 예비용품 보유 기준은 ?

- ① 10 % ② 20 %
③ 30 % ④ 40 %

40. 레이콘 사용에 대한 제약요소가 아닌 것은 ?

- ① 안테나 Side-lobes
② 비콘 신호에 레이더 메아리와의 상호 차폐(Masking)
③ 부호화된 펄스(모스부호) 응답
④ 선박의 과밀 지역에서의 비콘의 과부하

3과목 : 항로표지시스템의 운영

41. 현재 우리나라 VTS(Vessel Traffic Service)조직은 어느기관 소속으로 되어 있는가?

- ① 지방해양수산청 ② 해양경찰청
③ 지방시청 및 구청 ④ 경찰청

42. 다음 중 DGPS 기준국은?

- ① 홍도 ② 소리도
③ 거문도 ④ 서미말

43. DGPS수신기를 해당표지에 장착하여 수시 또는 정기적으로 부표의 정위치를 감시하는 장치는?

- ① ARMS
② Fog Detector
③ Position Monitoring System
④ Synchronizing Flashing System

44. 일반적으로 로란 C의 육상 송신국은 어떻게 구성되는가?

- ① 1주국, 1종국 ② 2주국, 1종국
③ 2주국, 3종국 ④ 1주국, 2-4종국

45. 다음 중 쌍곡선 항법을 이용할 수 없는 지역은?

- ① 기선부분 ② 기선연장선 부분
③ 중심선부분 ④ 송신국에서 가까운 곳

46. 다음 중 쌍곡선의 원리를 이용한 항법은?

- ① GPS ② 로란-C
③ 레이더 ④ 무선방위측정기

47. 다음중 동기점멸식의 무선통신방식의 특징으로 맞지 않은 것은?

- ① 모국의 무선통신에 의하여 시간동기 유지
② 전파송신을 위한 주파수 할당 필요
③ 이용범위는 20~50Km
④ 방송파 수신가능 구역내

48. 다음중 LORAN-C의 주파수 및 신호형태가 옳은 것은?

- ① 90~110kHz/펄스파 ② 90~110MHz/펄스파
③ 283~325kHz/지속파 ④ 283~325MHz/지속파

49. GPS는 어떤 통신 방식을 이용하는가?

- ① 주파수 변조 (Frequency modulation)
② 진폭 변조 (Amplitude modulation)
③ 확장주파수 방식 (Spread spectrum)
④ 펄스 부호 변조 (Pulse code modulation)

50. 해상용 DGPS의 내륙 이용 가능 분야가 아닌 것은?

- ① 지능형 교통체계(ITS) ② 공산품 생산
③ 정밀농업 및 자연자원 관리 ④ 지하매설물 관리

51. Loran-C의 펄스 그룹 내의 최대 펄스의 피크진폭과 최소 진폭의 상관관계를 지칭하는 것은?

- ① GRI ② ECD
③ Blink ④ Droop

52. DGPS 방송내용 중 포맷번호와 메시지 내용의 설명이 일치하는 것은?

- ① 5 : 의사거리 보정치 ② 7 : 비콘력
③ 9 : 궤도상 위성상태 ④ 16 : 기준국 파라미터

53. GPS 위치결정서비스 중 SPS(Standard Positioning System)의 설명이 아닌 것은?

- ① 민간이 사용할 수 있다.
② C/A코드를 사용한다.
③ P코드를 사용한다.
④ 대기의 상태 등에 따라 오차가 발생한다.

54. 다음의 전계와 자계의 설명 중 틀린 것은?

- ① 편파면의 성질은 자계의 진동면에 따라 구분한다.
② 전파는 서로 직교하는 전계와 자계성분을 포함하고 있다.
③ 전계와 자계는 진폭이 동상으로 진동한다.
④ 전파는 편파면의 성질에 따라 직선편파, 원편파, 타원편파로 구분한다.

55. 다음의 전파표지 중 24개의 위성을 이용한 위치측정시스템으로 러시아에서 발사한 것은?

- ① GPS ② DGPS
③ GLONASS ④ RACON

56. 다음의 전파표지시스템 중 위치정확도(오차)가 가장 좋은 것은?

- ① 데카 ② 오메가
③ GPS ④ DGPS

57. 쌍방향데이터통신에 의한 동기점멸방식의 장점이 아닌 것은?

- ① 식별능력 개선
② 항로표지 개별기능의 집약화
③ 부표의 원격감시 가능
④ 소모 전력의 최소화

58. 다음 전파표지 중 3차원 위성항법을 이용한 측정방식은 어느 것인가?

- ① 데카 ② 오메가
③ 레이콘 ④ GPS

59. 조류 신호소의 전광표지판을 이용하는 조류정보 제공방식이 아닌 것은?

- ① 투과식 ② 반사식
- ③ 굴절식 ④ 직사식

60. 위성항법시스템인 GPS에서 적용되는 측지계 방식은 ?

- ① UTM(Universal Transverse Mercator)
- ② Bessel 타원체
- ③ WGS-84(World Geodetic System 1984)
- ④ WGRS(World Geographic Reference System)

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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