

1과목 : 향로표지 전원관리

- 1. 다음 중 연속전지의 공칭 전압은?
  - ① 1[V/cell]                      ② 2[V/cell]
  - ③ 3[V/cell]                      ④ 4[V/cell]
- 2. 태양광 발전 시스템의 구성에 필요하지 않은 것은?
  - ① 태양전지판                      ② 축전지
  - ③ 변압기                              ④ 직·교류 변환장치
- 3. 축전지의 청소시 주의 사항에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
  - ① 축전지와 그 주위는 깨끗하고 습기가 없어야 한다.
  - ② 청소할 때에는 마른걸레로 닦되 유기용제를 사용해서는 안 된다.
  - ③ 마른걸레로 닦여지지 않을 때는 신나를 사용한다.
  - ④ 축매형 마개 및 배기구 마개에는 물기가 달지 않도록 조심한다.
- 4. 다음 콘덴서 중 양극 금속 표면에 산화막을 형성하고, 그 위에 음극이 되는 금속 케이스를 씌운 것은?
  - ① 공기 콘덴서                      ② 종이 콘덴서
  - ③ 세라믹 콘덴서                      ④ 전해 콘덴서
- 5. 발전기의 운전 중 점검 사항으로 거리가 가장 먼 것은?
  - ① 오일 게이지의 확인
  - ② 압축 공기 압력의 확인
  - ③ 강제 급유시의 유량 확인
  - ④ 베어링의 온도상승 확인
- 6. 태양전지 어레이에서 공급된 전력을 축전지 및 직류부하에 맞게 조정 및 제어하는 장치는?
  - ① 전력조정기                      ② 분전반
  - ③ 인버터                              ④ 변압기
- 7. 전로의 절연 불량에 의한 감전사고 등의 위험을 방지하기 위해 설치하는 것은?
  - ① 접지                                  ② 단락
  - ③ 접속함                              ④ 분기함
- 8. 태양광 발전 시스템에서 교류를 직류로 변환하는 것은?
  - ① 변압장치                              ② 교류분전반
  - ③ 직류분전반                              ④ 정류기
- 9. 축전지에서 전해액의 누액 또는 감소의 원인이 아닌 것은?
  - ① 전조의 파손 또는 균열되었을 때
  - ② 충전 전류가 클 때
  - ③ 과충전이 반복될 때
  - ④ 단자나 접속 클램프가 오염되었을 때
- 10. 전기설비의 전선접속 및 배선에 관한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 전선 상호간 접속시 전선의 전기저항을 가능한 증가시키도록 한다.
  - ② 전선의 접속부분에서 전기적인 부식이 일어나지 않도록 주의한다.

- ③ 부하설비 용량에 맞는 적정량의 전기를 사용한다.
- ④ 전로 교체 및 정비시 전원의 상이 바뀌지 않도록 주의한다.
- 11. 광기전력 효과를 이용하여 태양에너지를 전기에너지로 변환시키는 기본적인 반도체 소자는?
  - ① 태양전지 셀                      ② 태양전지 모듈
  - ③ 태양전지 판넬                      ④ 태양전지 어레이
- 12. 도선에 흐르는 전류와 전압강하를 측정하려고 할 때 전류계와 전압계의 접속 방법은?
  - ① 전류계와 전압계 모두 직렬접속
  - ② 전류계와 전압계 모두 병렬접속
  - ③ 전류계는 직렬, 전압계는 병렬접속
  - ④ 전류계는 병렬, 전압계는 직렬접속
- 13. 무인등대용 2[V], 250[Ah] 축전지 6개를 직렬로 연결하였을 때 양극간의 전압은?
  - ① 2[V]                                  ② 6[V]
  - ③ 12[V]                                  ④ 24[V]
- 14. 방전에 의해 화학변화가 생긴 물질에 전기에너지를 공급함으로써 물질이 환원되어 반복 사용할 수 있는 전지는?
  - ① 1차전지                              ② 2차전지
  - ③ 3차전지                              ④ 4차전지
- 15. 다음 중 발전기의 원동기 속도를 조정하는 장치는?
  - ① 정류기                                  ② 조속기
  - ③ ACB                                  ④ NFB
- 16. 다음 중 4행정 사이클 기관의 작동순서로 불꽃 점화 기관의 행정에 속하지 않는 것은?
  - ① 흡입행정                              ② 압축행정
  - ③ 배기행정                              ④ 소기행정
- 17. 다음 중 배선용 차단 장치를 의미하는 것은?
  - ① NFB                                  ② AVR
  - ③ ABC                                  ④ PT
- 18. 다음 중 변압기의 원리에 해당하는 것은?
  - ① 전기충전                              ② 자기방전
  - ③ 광전유도                              ④ 전자유도
- 19. 이종 이상의 원소의 화합물에 의한 반도체를 접합하여 만든 박막형 태양전지는?
  - ① 습식 태양전지
  - ② 결정질 실리콘 태양전지
  - ③ 화합물 반도체 태양전지
  - ④ 유기물 반도체 태양전지
- 20. 다음 중 절연저항의 저하 원인이 아닌 것은?
  - ① 접지의 불량
  - ② 전선의 절연물의 노후 또는 손상
  - ③ 전로에 접속된 전기 기기의 절연노화
  - ④ 전로에 접속된 분전반류 절연물의 노화



④ 해도상에 도재되어 있지 않은 신 위험물의 표시

40. 다음 중 무인등대의 정비점검주기로 가장 적합한 것은?

- ① 1개월에 1회 이상    ② 2개월에 1회 이상
- ③ 3개월에 1회 이상    ④ 6개월에 1회 이상

**3과목 : 항로표지시스템의 운영**

41. 레이더에서 펄스전파가 반사되어 되돌아오는 왕복 소요시간을 20[μs]라 하면 물표까지의 거리[m]는?

- ① 1500                      ② 2000
- ③ 2500                      ④ 3000

42. 다음 중 기선상에 있는 중국의 Loran-C 감시용 수신기로부터의 정보를 이용한 기선통제 방법은?

- ① 브라보 통제            ② 알파 통제
- ③ 델타 통제                ④ 찰리 통제

43. 조류신호시스템에서 넓은 해역을 동시에 측정하고 비교적 유지보수가 쉬운 유속계는?

- ① 육상설치 레이더 방식
- ② 전자유도형 방식
- ③ 수중설치 도플러 소나방식
- ④ 기계적 회전수 검출방식

44. 다음 전파표지 중 위성을 이용한 위치측정 시스템으로 러시아에서 발사한 것은?

- ① GPS                        ② DGPS
- ③ GLONASS                ④ RACON

45. 다음 중 조류의 유속, 유향측정에 영향을 크게 미치지 않는 것은?

- ① 설치방법                ② 설치해역
- ③ 측정시간의 길이        ④ 염도

46. 국내 GPS에서 지구중심 좌표계로 사용되고 있는 측지계는?

- ① Tokyo Datum            ② WGS84
- ③ Europe                    ④ WGS46

47. 다음 중 선박통항신호소(VTS)가 제공할 수 있는 서비스의 내용과 거리가 먼 것은?

- ① 시정이 제한된 상태에서 통항선박에 대한 지원
- ② 무역항으로 입항하는 소형선에 대한 예인선 지원
- ③ 교통이 혼잡한 지역에서 통항선박에 대한 지원
- ④ 어선이 밀집해 있는 지역에서의 지원

48. 다음 항법시스템 중 측위오차 범위가 가장 작은 것은?

- ① GPS                        ② LORAN-C
- ③ DGPS                      ④ GLONASS

49. 로란의 위치선 측정원리에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 주국과 종국의 전파도달 시간차는 주국과 종국으로부터 수신점까지의 거리 차이에 의하여 결정된다.
- ② 주국과 종국의 전파도달 시간차는 주국과 종국으로부터 수신점까지의 펄스의 위상 차이에 의하여 결정된다.

③ 주국과 종국의 전파도달 시간차는 주국과 종국으로부터 수신점까지의 펄스의 진폭 차이에 의하여 결정된다.

④ 주국과 종국의 전파도달 시간차는 주국과 종국으로부터 수신점까지의 주파수 차이에 의하여 결정된다.

50. 조류신호소에서 측정하는 통상적인 조류측정 지점의 수면하 수심으로 가장 적합한 것은?

- ① 1[m], 2[m], 3[m]            ② 1[m], 3[m], 7[m]
- ③ 4[m], 8[m], 12[m]            ④ 5[m], 10[m], 15[m]

51. GPS를 이용할 경우 사용자의 2차원 위치를 구하기 위하여 필요한 최소한의 위성 수는?

- ① 2개                        ② 3개
- ③ 4개                        ④ 5개

52. 다음 중 로란-C 신호 구성에 있어 8~9개의 펄스를 전송하는 주된 이유는?

- ① 이용 범위를 확대하기 위하여
- ② 수신기의 잡음을 감소시키기 위하여
- ③ 송신 출력을 높이기 위하여
- ④ 송신기의 출력을 높이지 않고, 수신기측에 더 많은 에너지를 공급하기 위하여

53. 다음 중 항로표지에서 동기점멸을 하는 주된 이유는?

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

54. 다음 중 전파가 물체에 부딪혀 반사되는 레이더의 특성을 이용한 전파표지는?

- ① Racon                      ② AIS
- ③ GPS                        ④ DGPS

55. AIS(선박자동식별장치) 시스템의 주요 구성요소가 아닌 것은?

- ① 조류측정 장치            ② 선박용 무선 송수신기
- ③ 해안 기지국                ④ 기지국 제어기

56. 다음 중 우리나라 DGPS의 송신 기준국이 아닌 곳은?

- ① 어청도                      ② 제주도
- ③ 거문도                      ④ 영도

57. 로란-C 신호 통제에 감시국 수신기를 이용하여 기선통제를 수행 할 때 기준이 되는 시간 차는?

- ① CSTD                      ② CSECD
- ③ TINO                        ④ ECD

58. Loran-C 항법에서 주국과 종국을 연결하는 직선은?

- ① 쌍곡선                      ② 기선
- ③ 기선연장선                ④ 법선

59. 전파의 등속성, 직진성을 이용하여 두 국으로부터 전파의 도달 시간차로 선박의 위치를 구하는 항법장치는?

- ① 레이콘                      ② GPS
- ③ 라디오비콘                ④ 로란-C

60. 항로표지 집약관리시스템에서 감시·제어하는 항목이 아닌 것은?

- ① 등대 등명기의 점·소등
- ② 입표의 상태감시
- ③ 레이콘의 작동 여부
- ④ 등부표의 태양전지 출력전압

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://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
②	③	③	④	②	①	①	④	④	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	③	③	②	②	④	①	④	③	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	③	②	②	①	④	④	①	③	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	②	④	④	①	①	④	②	①	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	③	①	③	④	②	②	③	①	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	④	①	①	①	②	①	②	④	②