

1과목 : 태양광 발전 시스템 이론

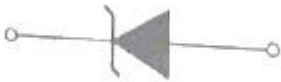
1. 일반적인 태양전지의 온도특성에 대하여 옳게 설명한 것은?
- ① 온도가 내려가면 단락전류는 감소하고 개방전압은 상승한다.
 - ② 온도가 올라가면 단락전류는 증가하고 개방전압은 상승한다.
 - ③ 온도가 내려가면 단락전류는 증가하고 개방전압은 하강한다.
 - ④ 온도가 올라가면 단락전류는 감소하고 개방전압은 하강한다.

2. 태양광발전시스템에서 인버터 회로방식이 아닌 것은?
- ① 트랜스리스 방식 ② 주파수 시프트 방식
 - ③ 고주파 변압기 절연방식 ④ 상용주파 변압기 절연방식

3. 연료전지발전 시스템의 구성요소로 틀린 것은?
- ① 개질기 ② 증기터빈
 - ③ 전력변환기 ④ 스택(STACK)

4. 봉지재는 태양광발전 모듈에서 태양전지와 상단 층, 후면 층 사이에 접착을 위해 사용된다. 봉지재로 가장 널리 사용되는 것은?
- ① 테플라(Tedlar) ② 아크릴(Acrylic)
 - ③ 폴리머(Polymers) ④ EVA(Ethyl Vinyl Acetate)

5. 다음 그림의 다이오드 명칭으로 옳은 것은?



- ① 정류 다이오드 ② 제너 다이오드
- ③ 포토 다이오드 ④ 발광 다이오드

6. 기와, 착색 슬레이트, 금속지붕 등의 지붕재에 전용지지기구와 받치대를 설치하여 그 위에 태양광발전 모듈을 설치하는 형태를 무엇이라 하는가?

- ① 평지붕형 ② 톱라이트형
- ③ 경사 지붕형 ④ 지붕재 일체형

7. 보기에서 태양광발전 모듈의 설치가 가능한 위치를 모두 나 타낸 것은?

ㄱ. 평면지붕	ㄴ. 벽
ㄷ. 경사지붕	ㄹ. 유리창

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

8. 계통측과 인버터측에 이상이 발생할 경우 저압 연계시스템에 설치되는 보호계전기가 아닌 것은?

- ① OVR ② UVR
- ③ OFR ④ AVR

9. 태양광발전용 인버터의 기능이 아닌 것은?

- ① 자동운전 정지기능
- ② 자동전압 조정기능

- ③ 최대전력 추종제어 기능
- ④ 교류를 직류로 변환하는 기능

10. 납축전지(연축전지)의 공칭전압은 몇 V/cell인가?

- ① 1.0 ② 2.0
- ③ 3.0 ④ 4.0

11. 송전단 전압 66kV, 부하 시 수전단 전압 60kV, 무부하 시 수전단 전압 63kV인 경우 전압변동률은 몇 %인가?

- ① 4.76 ② 5
- ③ 9.09 ④ 10

12. 풍력발전의 출력제어 방식 중 바람방향을 향하도록 블레이드의 방향을 조절하는 제어 방식은?

- ① 요 제어(Yaw Control)
- ② 실속 제어(Stall Control)
- ③ 위상 제어(Phase Control)
- ④ 날개각 제어(Pitch Control)

13. 지구 대기의 영향을 받지 않는 우주에서의 태양복사에너지 대기질량(AM)은?

- ① AM 0 ② AM 1
- ③ AM 1.5 ④ AM 2

14. 역률 0.6, 30kW인 유도전동기와 25kW인 전열기가 있다. 이 부하에 공급할 주상 변압기의 용량은 약 몇 kVA인가?

- ① 55 ② 64
- ③ 68 ④ 92

15. 바이패스 다이오드에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 차광된 태양전지에서 발생할 수 있는 열점을 방지
- ② 태양광발전 모듈용 접속함에 부착되며, 실리콘으로 밀폐되기도 함
- ③ 배터리로부터 태양광발전 어레이로 전류가 흐르는 것을 방지
- ④ 태양전지에 음영이 있을 때 발전하지 않는 태양전지로 전류가 흐르는 것을 방지

16. 200kWp 태양광발전시스템 효율이 83%인 발전소의 1년간 경사면 일사량이 1560kWh/m²일 경우 시스템 이용률은 약 몇 %인가?

- ① 14.56 ② 14.78
- ③ 15.02 ④ 15.48

17. 부동 충전방식의 축전지용량 산정 시 필요한 용량환산시간(K)의 선정에 고려되는 요소가 아닌 것은?

- ① 보수율 ② 방전시간
- ③ 축전지 온도 ④ 허용최저전압

18. 태양광설비 용량이 3MWp, 일일발전시간이 4.6시간인 경우 연간발전량은 몇 MWh인가? (단, 태양광 발전소는 1년 365일 동일 발전량으로 발전하며, 효율은 100%로 가정한다.)

- ① 620 ② 1095
- ③ 3280 ④ 5037

19. 반동수차의 종류가 아닌 것은?

- ① 펄톤 수차 ② 튜브라 수차

- ③ 카플란 수차 ④ 프란시스 수차

20. n형 반도체의 다수캐리어는?

- ① 전자 ② 정공
③ 중성자 ④ 양성자

2과목 : 태양광 발전 시스템 시공

21. 전압 33000V, 주파수 60Hz, 선로길이 7km 1회선의 3상 지중 송전선로가 있다. 이의 3상 무부하 충전전류는 약 몇 A 인가? (단, 케이블의 심선 1선당의 정전용량은 0.4μF/km라고 한다.)

- ① 10.5 ② 20.1
③ 30.5 ④ 41.3

22. 이동식 비계 설치 및 사용안전 기술지침에 따른 사용상의 주의사항으로 틀린 것은?

- ① 이동식 비계는 가능한 작업장소 가까이에 설치하여야 한다.
② 근로자가 탑승한 상태에서 이동식 비계를 이동시키지 말아야 한다.
③ 작업발판에는 3인 이상이 탑승하여 작업하지 않도록 하여야 한다.
④ 이동식 비계에는 최소적재하중 등의 안전표지를 잘 보이는 위치에 부착하여야 한다.

23. 태양광발전 모듈 설치 시 감전방지대책으로 옳은 것은?

- ① 작업 시에는 일반 장갑을 착용한다.
② 강우 시 발전이 없기 때문에 작업을 해도 무관하다.
③ 태양광발전 모듈을 수리할 경우 표면을 차광시트로 씌워야 한다.
④ 태양광발전 모듈은 저압이기 때문에 공구는 반드시 절연 처리될 필요가 없다.

24. 전력시설물 공사감리업무 수행지침에 따라 감리원은 공사업자에게 해당 공사의 예비준공검사(부분 준공, 발주자의 필요에 따른 기성부분 포함) 완료 후 며칠 이내에 시설물의 인수·인계를 위한 계획을 수립하도록 하고 이를 검토하여야 하는가?

- ① 3 ② 7
③ 14 ④ 30

25. 시설물의 안전 및 공사시행의 적정성과 품질확보 등을 위하여 시설별로 정한 시공기준으로서 발주청 또는 설계 등 용역업자가 공사시방서를 작성하는 경우에 활용하기 위한 시공기준으로 옳은 것은?

- ① 일반시방서 ② 전문시방서
③ 공사시방서 ④ 표준시방서

26. 전력시설물 공사감리업무 수행지침에 따른 부진공정 만회대책에 대한 내용이다. 다음 ()에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

감리원은 공사 진도율이 계획공정 대비 월간 공정 실적미 (ⓐ)% 이상 지연되거나, 누계 공정 실적미 (ⓑ)% 이상 지연될 때에는 공사업자에게 부진사유 분석, 만회대책 및 만회공정표를 수립하여 제출하도록 지시하여야 한다.

- ① ⓐ 5, ⓑ 10 ② ⓐ 10, ⓑ 5
③ ⓐ 5, ⓑ 15 ④ ⓐ 15, ⓑ 10

27. 전력시설물 공사감리업무 수행지침에 따라 시공된 공사가 품질확보 미흡 또는 위해를 발생시킬 우려가 있다고 판단되거나, 감리원의 확인·검사에 대한 승인을 받지 아니하고 후속공정을 진행한 경우와 관계 규정에 맞지 아니하게 시공한 경우 감리원이 할 수 있는 조치로 옳은 것은?

- ① 경고 ② 재시공
③ 전면중지 ④ 부분중지

28. 설계감리업무 수행지침에 따른 용어의 정의에서 설계용역 또는 설계감리업무가 원활하게 이루어지도록 하기 위하여 설계자, 설계감리원 및 발주자가 사전에 충분한 검토와 협의의 통해 관련자 모두가 동의하는 조치가 이루어지도록 하는 것은?

- ① 작성 ② 승인
③ 확인 ④ 조정

29. 금속관을 구부릴 때 금속관의 단면이 심하게 변형되지 않도록 구부려야 하며, 그 안측의 반지름은 관 안지름의 몇 배 이상이 되어야 하는가?

- ① 3 ② 4
③ 5 ④ 6

30. 3상 3선식 배전방식의 전압강하 계산식으로 옳은 것은? (단, e: 전압강하(V), L: 전선의 길이(m), I: 부하전류(A), A: 사용전선(연동선)의 단면적(mm²)이다.)

- ①
$$e = \frac{35.6 \times L \times I}{1000 \times A}$$
 ②
$$e = \frac{30.8 \times L \times I}{1000 \times A}$$

③
$$e = \frac{15.6 \times L \times I}{1000 \times A}$$
 ④
$$e = \frac{24.6 \times L \times I}{1000 \times A}$$

31. 부하 역률이 0.8인 선로의 저항 손실은 부하 역률이 0.9인 선로의 저항 손실에 비하여 약 몇 배인가?

- ① 1.3배 ② 1.5배
③ 1.8배 ④ 동일하다.

32. 전력시설물 공사감리업무 수행지침에 따라 감리원은 공사업자가 작성·제출한 시공계획서를 공사 시작일부터 며칠 이내에 제출받아 이를 검토·확인하여야 하는가?

- ① 10 ② 20
③ 30 ④ 40

33. 직류 송전방식의 장점이 아닌 것은?

- ① 안정도가 좋다.
② 송전효율이 좋다.
③ 절연계급을 낮출 수 있다.
④ 회전자계를 쉽게 얻을 수 있다.

34. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 특별 제3종 접지공사를 하여야 하는 금속체와 대지사이의 전기저항 값이 몇 Ω 이하일 경우 특별 제3종 접지공사를 한 것으로 보는가?
 ① 2 ② 3
 ③ 10 ④ 100
35. 금속관 공사 시 금속관을 절단한 후 절단면을 다듬기 위하여 사용하는 공구는?
 ① 리머 ② 오스터
 ③ 파이프 밴더 ④ 와이어스트리퍼
36. 태양광발전시스템에서 사용하는 0.6/1kV TFR-CV 케이블의 최고 허용온도는 몇 $^{\circ}\text{C}$ 인가?
 ① 80 ② 90
 ③ 100 ④ 110
37. 계산 값이 항상 1 이상인 것은?
 ① 부등율 ② 수용율
 ③ 부하율 ④ 전압 강하율
38. 태양광발전시스템 관련 기기 반입 시 주의사항이 아닌 것은?
 ① 단락접지기 사용
 ② 작업감시자 배치
 ③ 충전된 선로에 대해 충분한 안전거리 확보
 ④ 전력회사와 사전 협의 하에 절연전선 및 케이블에 보호관 조치
39. 접지극의 물리적인 접지저항 저감방법 중에서 수평공법이 아닌 것은?
 ① 보닝 공법 ② MESH 공법
 ③ 접지극 병렬접속 ④ 접지극 치수확대
40. 태양광발전시스템의 구조물 상정하중 계산 중 수직하중이 아닌 것은?
 ① 활하중 ② 풍하중
 ③ 고정하중 ④ 적설하중

3과목 : 태양광 발전 시스템 운영

41. 정전작업에 관한 기술지침에 따른 단락접지시에 고려사항으로 틀린 것은?
 ① 단락접지기구는 단락 시 용단되지 않도록 충분한 전류용량을 가진 것을 사용한다.
 ② 단락접지를 한 지점은 누구나 용이하게 알 수 있도록 접지표지를 부착하도록 한다.
 ③ 대지에 접지봉을 매설할 때에는 수분이 없는 장소를 선택하여 접지저항이 충분히 작도록 한다.
 ④ 저압선과 고압선이 병가되어 있는 때에는 저압 접지선을 이용하여 접지하는 방법을 고려할 수 있다.
42. 태양광발전시스템 화재의 원인으로 틀린 것은?
 ① 누전 ② 단락
 ③ 저전압 ④ 접촉부 과열
43. 태양광 시스템용 배터리 충전 컨트롤러-성능 및 기능(KS C

IEC 62509:2010)에 따라 배터리 충전 컨트롤러(BCC)는 태양광(PV)발전기로부터 받는 전체 정격 전류의 몇 %까지 과전류에 의해 손상되지 않아야 하는가?

- ① 105 ② 110
 ③ 125 ④ 150

44. 결정질 실리콘 태양광발전 모듈(성능)(KS C 8561:2020)에 따라 모듈외관, 태양전지 등에 크랙, 구부러짐, 갈라짐 등을 확인하기 위한 외관검사 시 몇 1 이상의 광 조사상태에서 진행하여야 하는가?

- ① 200 ② 500
 ③ 800 ④ 1000

45. 태양광발전시스템 유지보수 계획 시 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 환경조건 ② 고장이력
 ③ 설비의 종류 ④ 설비의 중요도

46. 인버터의 이상신호 중 "Line Phase Sequence Fault" 표시는 어떤 현상에 대한 표시인가?

- ① R상이 결상일 경우
 ② 계통전압이 역상일 경우
 ③ 계통주파수가 규정값 이하일 경우
 ④ 인버터와 계통 주파수가 동기화되지 않은 경우

47. 태양광발전 어레이의 동작 불량 스트링이나 태양광발전 모듈의 검출 및 직렬 접속선의 결선누락 사고, 잘못 연결된 극성 등을 검출하기 위해 측정하는 것은?

- ① 발전량 ② 절연저항
 ③ 접지저항 ④ 개방전압

48. 태양광발전 모듈의 발전성능을 옥내에서 시험하기 위해 사용하는 인공광원은?

- ① 항온항습 장치 ② UV시험 장치
 ③ 염수분무 장치 ④ 솔라 시뮬레이터

49. 유지관리비의 구성요소로 틀린 것은?

- ① 부지매각비 ② 일반관리비
 ③ 운용지원비 ④ 보수비와 개량비

50. 박막 태양광발전 모듈(성능)(KS C 8562: 2015)에 따른 최대 출력 결정 시 품질기준으로 시험시료의 출력 균일도는 평균 출력의 몇 % 이내이어야 하는가?

- ① ± 1 ② ± 3
 ③ ± 5 ④ ± 10

51. 배선용차단기, 누전차단기의 정기점검 내용으로 틀린 것은?

- ① 유면은 적당한 위치에 있는지 확인
 ② 과열에 의한 이상한 냄새는 없는지 확인
 ③ 동작 상태를 표시하는 부분이 잘 보이는지 확인
 ④ 개폐기구의 핸들과 표시등의 상태는 올바른지 확인

52. 개인보호구의 사용 및 관리에 관한 기술지침에 따라 안전화 중 고압에 의한 감전 방지 및 방수를 겸한 것은?

- ① 절연화 ② 절연장화
 ③ 발등안전화 ④ 정전기안전화

53. 중대형 태양광 발전용 인버터(계통연계형, 독립형)(KS C 8565 : 2020)의 효율시험에서 교류 전원을 정격 전압 및 정격 주파수로 운전하고, 운전 시작 후 최소한 몇 시간 이후에 측정하여야 하는가?
 ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 4
54. 태양광발전시스템 고장으로 문제점이 발견된 경우 판단 및 조치사항으로 적합하지 않은 것은?
 ① 불량 모듈을 교체할 때에는 동일단락전류의 것으로 교체한다.
 ② 파워컨디셔너가 고장인 경우에는 유지보수 담당자가 직접 수리보수 한다.
 ③ 태양전지 셀 및 바이패스 다이오드가 손상된 경우, 태양전지 모듈을 교체한다.
 ④ 태양광발전 모듈에서 음영이 들지 않았음에도 불구하고 정격전류 값이 갑자기 작아지면 즉시 모듈을 교체하여야 한다.
55. 태양광발전 모듈의 고장으로 틀린 것은?
 ① 핫 스팟 ② 백화현상
 ③ 프레임 변형 ④ 부스바 과열
56. 태양광발전시스템의 성능평가를 위한 사이트 평가방법이 아닌 것은?
 ① 설치용량 ② 시공업자
 ③ 발전성능 ④ 설치대상기관
57. 선간전압이 100kV인 충전전로 인근에서 유자격자가 작업하는 경우 노출 충전부에 접근 한계거리 몇 cm 이내로 접근하거나 절연손잡이가 없는 도전체에 접근할 수 없도록 하여야 하는가? (단, 근로자 및 노출 충전부에 안전대책이 없는 경우이다.)
 ① 110 ② 130
 ③ 150 ④ 170
58. 태양광발전 모듈의 점검항목이 아닌 것은?
 ① 가대 접지 상태 ② 전력량계 설치 유무
 ③ 표면의 오염 및 파손상태 ④ 프레임 파손 및 변형 유무
59. 전기안전관리자의 직무 고시에 따른 태양광발전시스템의 점검에서 유지보수 시의 점검 종류가 아닌 것은?
 ① 일시점검 ② 일상점검
 ③ 정기점검 ④ 정밀점검
60. 전기사업법에 따라 태양광발전소 전기사업허가신청서를 제출할 때 산업통상자원부장관에게 제출해야 하는 발전설비용량 기준은?
 ① 200kW 초과 ② 200kW 미만
 ③ 3000kW 초과 ④ 3000kW 미만

4과목 : 신재생 에너지 관련 법규

61. 저탄소 녹색성장 기본법령에 따라 녹색성장위원회의 사무를 처리하게 하기 위하여 녹색성장위원회에 두는 간사위원은?
 ① 국무조정실장 ② 금융위원회위원장
 ③ 신재생에너지센터장 ④ 방송통신위원회위원장

62. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 강삭철도의 전차선은 지름 몇 mm의 경도선을 사용하여야 하는가?
 ① 1.25 ② 2.5
 ③ 5 ④ 7
63. 저탄소 녹색성장 기본법령에 따른 국가의 책무에 해당하지 않는 것은?
 ① 국가는 정치·경제·사회·교육·문화 등 국정의 모든 부문에서 저탄소 녹색성장의 기본원칙이 반영될 수 있도록 노력하여야 한다.
 ② 국가는 각종 정책을 수립할 때 경제와 환경의 조화로운 발전 및 기후변화에 미치는 영향 등을 종합적으로 고려하여야 한다.
 ③ 국가는 국제적인 기후변화대응 및 에너지·자원 개발협력에 능동적으로 참여하고, 선진국가로부터 기술적·재정적 지원을 받아야 한다.
 ④ 국가는 에너지와 자원의 위기 및 기후변화 문제에 대한 대응책을 정기적으로 점검하여 성과를 평가하고 국제협상의 동향 및 주요국가의 정책을 분석하여 적절한 대책을 마련하여야 한다.
64. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법령에 따라 산업통상자원부장관이 혼합의무자에게 제출을 요구할 수 있는 자료 중 신·재생에너지 연료 혼합의무 이행확인에 관한 자료의 내용이 아닌 것은?
 ① 수송용연료의 생산량 ② 수송용연료의 수출입량
 ③ 수송용연료의 내수판매량 ④ 수송용연료의 자가발전량
65. 전기설비기술기준에서 정의하는 전압의 구분으로 옳은 것은?(2021년 개정된 KEC 규정 적용됨)
 ① 저압 : 직류는 500V 이하, 교류는 500V 이하
 ② 고압 : 직류는 750V를, 교류는 900V를 초과하고, 5kV 이하
 ③ 고압 : 직류는 600V를, 교류는 500V를 초과하고, 10kV 이하
 ④ 특고압 : 7kV를 초과
66. 전기공사업법령에 따라 공사업을 하려는 자는 산업통상자원부령으로 정하는 바에 따라 누구에게 등록하여야 하는가?
 ① 시·도지사 ② 전기공사협회장
 ③ 산업통상자원부장관 ④ 한국전기기술인협회장
67. 전기사업법령에 따라 전력정책심의회의 심의를 거치지 아니하고 변경할 수 있는 기본계획의 경미한 변경 사항으로 틀린 것은?
 ① 전력산업기반조성계획을 수립하려는 경우
 ② 전기설비별 용량의 20퍼센트 이내의 범위에서 그 용량을 변경하는 경우
 ③ 전기설비 설치공사의 착공·준공 또는 공사기간을 2년 이내의 범위에서 조정하는 경우
 ④ 신규건설 또는 폐지되는 연도별 전기설비용량의 5퍼센트 이내의 범위에서 전기설비용량을 변경하는 경우
68. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 발전기·연료전지 또는 태양전지 모듈(복수의 태양전지 모듈을 설치하는 경우에는 그 집합체)에 시설되는 계측하는 장치로 측정하는 대상이 아닌 것은?
 ① 전압 ② 전류

- ③ 역률 ④ 전력
69. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 피뢰기를 설치하지 않아도 되는 곳은?
- ① 가공전선로와 지중전선로가 접속되는 곳
 ② 변전소의 가공전선 인입구 중 보호범위 내의 피보호기기
 ③ 고압 가공전선로로부터 공급을 받는 수용장소의 인입구
 ④ 특고압 가공전선로로부터 공급을 받는 수용장소의 인입구
70. 전기사업법령에 따라 전기안전관리자를 선임하지 아니한 자는 얼마 이하의 벌금에 처하는가?
- ① 500만원 ② 1000만원
 ③ 1500만원 ④ 2000만원
71. 전기설비기준기준의 판단기준에 따른 전기유틀리의 시설기준으로 틀린 것은?
- ① 전기유틀리는 사람이 쉽게 출입하지 아니하는 곳에 시설할 것
 ② 전선과 이를 지지하는 기둥 사이의 이격거리는 2.5cm 이상일 것
 ③ 전선은 인장강도 1.38kN 이상의 것 또는 지름 2mm 이상의 경동선일 것
 ④ 전선과 다른 시설물(가공 전선을 제외한다.) 또는 수목 사이의 이격거리는 10cm 이상일 것
72. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법령에서 기본계획의 계획기간은 몇 년 이상으로 하는가?
- ① 1년 ② 3년
 ③ 5년 ④ 10년
73. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법령에 따라 공급인증서를 발급받으려는 자는 공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙에서 정하는 바에 따라 신·재생에너지를 공급한 날부터 며칠 이내에 발급 신청을 하여야 하는가?
- ① 30 ② 60
 ③ 90 ④ 120
74. 전기사업법령에 따라 전기사용자는 전력시장에서 전력을 직접 구매할 수 없으나 대통령령으로 정하는 규모 이상의 전기사용자는 그러하지 아니한다. 대통령령으로 정하는 규모로 옳은 것은?
- ① 수전설비(受電設備)의 용량이 5천킬로볼트암페어 이상인 전기사용자
 ② 수전설비(受電設備)의 용량이 1만킬로볼트암페어 이상인 전기사용자
 ③ 수전설비(受電設備)의 용량이 3만킬로볼트암페어 이상인 전기사용자
 ④ 수전설비(受電設備)의 용량이 5만킬로볼트암페어 이상인 전기사용자
75. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법령에 따라 산업통상자원부장관은 발전차액을 반환할 자가 며칠 이내에 이를 반환하지 아니하면 국세 체납처분의 예에 따라 징수할 수 있는가?
- ① 15 ② 30
 ③ 45 ④ 60
76. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법령에 따라 발

- 전량의 일정량 이상을 의무적으로 신·재생에너지를 이용하여 공급하는 자로서 대통령령으로 정하는 자가 아닌 자는?
- ① 한국광물공사
 ② 한국수자원공사
 ③ 한국지역난방공사
 ④ 발전사업자로서 50만킬로와트 이상의 발전설비(신·재생에너지 설비는 제외한다.)를 보유하는 자
77. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법령에 따라 신·재생에너지 연료의 연도별 의무혼합량 계산시 적용되는 연도별 혼합의무비율은 신·재생에너지 기술개발 수준, 연료수급 상황 등을 고려하여 2015년 7월 31일을 기준으로 몇 년마다 재검토를 해야하는가?
- ① 1 ② 3
 ③ 5 ④ 10
78. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 관광 숙박업에 이용되는 객실의 입구에 조명용전등을 설치할 경우 몇 분 이내에 소등되는 타임스위치를 시설해야 하는가?
- ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 5
79. 전기설비기술기준에 따라 특고압 가공전선로에서 발생하는 극저주파 전자계는 지표상 1m에서 전계가 몇 kV/m 이하, 자계가 몇 μT 이하가 되도록 시설하여야 하는가?
- ① 3.5kV/m 이하, 83.3 μT 이하
 ② 4.5kV/m 이하, 63.3 μT 이하
 ③ 5.5kV/m 이하, 83.3 μT 이하
 ④ 6.5kV/m 이하, 63.3 μT 이하
80. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 연료전지 및 태양전지 모듈은 최대사용전압의 1.5배의 직류전압 또는 1배의 교류전압(500V 미만으로 되는 경우에는 500V)을 충전부분과 대지 사이에 연속하여 몇 분간 가하여 절연내력을 시험하였을 때 이에 견디는 것이어야 하는가?
- ① 5 ② 10
 ③ 15 ④ 20

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

전자문제집 CBT란?
 종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며
 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프
 로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합
 니다.
 PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT
 에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	②	②	④	②	③	④	④	④	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	①	①	③	③	②	①	④	①	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	④	③	④	④	②	②	④	④	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	③	④	③	①	②	①	①	①	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	③	③	④	③	②	④	④	①	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	②	②	②	④	③	②	②	①	③
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	④	③	④	④	①	①	③	②	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	④	③	③	②	①	②	①	①	②