

1과목 : 태양광 발전 시스템 이론

1. 도체에 빛을 조사하면 그 표면에서 전자를 방출하는 현상은?
 ① 쇼트키 효과 ② 광전 효과
 ③ 터널링 효과 ④ 페르미 준위

2. 태양열 시스템 활용온도에 따른 분류 중 자연형의 온도 조건은?
 ① 60℃ 이하 ② 100℃ 이하
 ③ 200℃ 이하 ④ 300℃ 이하

3. 인버터에 관한 사항으로 틀린 것은?
 ① 인버터 설치용량은 설계용량 이상
 ② 인버터에 연결된 모듈 설치용량은 인버터 설치 용량의 110% 이내
 ③ 각 직렬군의 태양전지 개방전압은 인버터 입력전압 범위 안에 존재
 ④ 옥내용을 옥외에 설치하는 경우는 5kW 이상 용량일 경우에만 가능

4. 72개 전지로 구성된 결정질 실리콘 태양전지모듈의 개방전압이 43.2V 일 때 내부 태양전지 개방전압(V_{oc})과 충전율(Fill Factor)에 가장 근접한 값은?
 ① 개방전압은 0.4V, 충전율은 0.7~0.8
 ② 개방전압은 0.6V, 충전율은 0.7~0.8
 ③ 개방전압은 1.0V, 충전율은 0.8~1.0
 ④ 개방전압은 1.2V, 충전율은 0.9~1.0

5. 다결정 실리콘 태양전지 제조과정에 포함되지 않는 공정은?
 ① 방향성 고결 ② 불록으로 절단
 ③ 인발 공정 ④ 웨이퍼로 켜기

6. 태양전지의 직렬저항 증가에 따른 영향으로 옳은 것은?
 ① 개방전압 감소 ② 누설전류 증가
 ③ 단락전류 증가 ④ 충전율 감소

7. 아래와 같은 방식의 설치 방식은?

- 지붕재에 태양전지모듈을 부착시키든 타입
 - 주변 지붕재와 같은 형상으로 지붕과 일체감이 있으며 건축의 디자인을 손상시키지 않는 마감 실현
 - 지붕의 방수성, 내구성 등의 여러 기능 경비

- ① 지붕재 일체형 ② 지붕재형
 ③ 경사지붕형 ④ 평지붕형
8. 인버터 출력 데이터 중 모니터링시스템에 전송되는 것이 아닌 것은?
 ① 일사량 ② 발전량
 ③ 입력측 전압, 전류, 전력 ④ 출력측 전압, 전류, 전력

9. 저항에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 옴의 법칙에서 전압은 저항에 반비례한다.
 ② 온도의 상승에 따라 도체의 전기저항은 증가한다.
 ③ 도선의 저항은 길이에 비례한다.

- ④ 도선의 저항은 단면적에 반비례한다.

10. 다음 보기와 같이 기타 조건이 주어질 때 부하평준화 대응형 축전지의 설치용량으로 가장 적합한 것은?

- 평균부하 용량 : 100 kWh
 - PCS 직류입력전압 : 200 V
 - PCS 축전지 간 전압강하 : 2 V
 - PCS 효율 : 95%
 - 보수율 : 0.8
 - 용량환산시간(K) : 24.5

- ① 약 11000 Ah ② 약 14000 Ah
 ③ 약 16000 Ah ④ 약 19000 Ah

11. 태양광발전 시스템을 계통에 접속하여 역송전 운전을 하는 경우에 전력전송을 위한 수전점의 전압이 상승하여 전력회사의 운용범위를 넘지 못하게 하는 인버터의 기능은?
 ① 자동운전 정지기능 ② 계통연계 보호기능
 ③ 단독운전 방지기능 ④ 자동전압 조정기능

12. 2Ω, 3Ω, 5Ω의 저항 3개가 직렬로 접속된 회로에 5A에 전류가 흐르면 공급 전압은 몇 V 인가?
 ① 30 ② 50
 ③ 70 ④ 100

13. 태양전지 모듈의 배선 후 각 모듈의 확인사항이 아닌 것은?
 ① 극성 확인 ② 전압 확인
 ③ 단락전류 확인 ④ 절연저항 확인

14. 다음 보기는 태양광 인버터 최대전력추종시형방법이다. ()에 들어갈 수 없는 기준 값은?

등가 일사 강도를 정격 출력 시의 ()%, ()%, ()%, ()%, ()% 로 한 상태에서 인버터의 입력전력을 측정한다.

- ① 12.5 ② 50
 ③ 75 ④ 90

15. 바이오에너지의 범위에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 동·식물의 유지를 변화시킨 바이오디젤
 ② 쓰레기매립장의 무기성폐기물을 변환시킨 매립지가스
 ③ 생물유기체를 변환시킨 팜강, 우드칩, 펠릿 및 목탄 등의 고체연료
 ④ 생명유기체를 변환시킨 바이오가스, 바이오 에탄올, 바이오 액화유 및 합성가스

16. STC 조건 하에서 다음과 같은 특성을 가진 결정질 태양전지 모듈의 표면온도가 -13℃ 일 때, 최대 전압은 몇 V 인가? (단, 최대동작전압(V_{mpp}) = 36.7 V, 전압 온도계수(a_{vmpp}) = -0.25 V/℃ 이다.)
 ① 33.2 ② 40.2
 ③ 46.2 ④ 50.0

17. N형 실리콘을 위한 도핑 원소로 적합하지 않은 것은?
 ① 안티몬(Sb) ② 비소(As)
 ③ 갈륨(Ga) ④ 인(P)

18. 태양광발전 시스템에서 개별 손실 인자가 아닌 것은?
 ① 모듈의 오손 ② AC 손실
 ③ 음영 ④ 일사량 조건
19. 태양광 인버터 입력단 표시사항이 아닌 것은?
 ① 전력 ② 주파수
 ③ 전압 ④ 전류
20. 계통연계형 태양광발전 시스템의 교류측 분전반에 포함되어야 하는 항목은?
 ① 과전류차단기 ② 단자대
 ③ 역류방지장치 ④ 진공차단기

2과목 : 태양광 발전 시스템 시공

21. 지상에 구조물 설치를 위한 기초의 종류 중 지지층이 없을 경우 적용하는 기초방식은?(문제 오류로 실제 시험에서는 2,4번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 2번을 누르면 정답 처리 됩니다.)
 ① 말뚝기초 ② 직접기초
 ③ 케이슨기초 ④ 연속기초
22. 3000kW 이하의 전기발전사업 허가권자는?
 ① 시·도지사 ② 전기위원회
 ③ 한국전력공사 ④ 산업통상자원부 장관
23. 태양광발전시스템 시공 중 감전방지책에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 강우시 작업을 중단한다.
 ② 저압전로용 절연장갑을 착용한다.
 ③ 이중절연처리가 된 공구를 사용한다.
 ④ 작업 종료 후 태양전지 모듈의 표면에 차광시트를 붙인다.
24. 태양전지 모듈의 배선이 끝난 후 확인 사항이 아닌 것은?
 ① 비접지 확인 ② 전압극성 확인
 ③ 단락전류 확인 ④ 개방전류 확인
25. 인접한 전력시설물공사의 현장이 3개소 이하로서 발주자가 통합하여 공사 감리를 시행 할 경우 공사 현장 간 이동거리가 몇 km 미만 이어야 하는가? (단, 공사현장은 서울특별시에 소재한다.)
 ① 10 ② 20
 ③ 30 ④ 40
26. 사용전압이 400V 이상일 경우 금속관 및 그 부속품등의 접지공사의 종류는?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
 ① 제1종 접지공사 ② 제2종 접지공사
 ③ 제3종 접지공사 ④ 특별 제3종 접지공사
27. 태양광 발전설비의 유지관리에 있어 인버터의 이상신호 및 조치 시에 인버터를 정지 후 5분 뒤에 재가동하여야 되는 경우가 아닌 것은?
 ① 정전 발생 시 한전계통 입력전원

- ② 계통 전압이 규정치 이상 또는 이하일 때
 ③ 계통 주파수가 규정치 이상 또는 이하일 때
 ④ 인버터 출력전압이 규정 전압을 벗어 났을 때
28. 전기(발전)사업의 허가 관련 업무 절차 순서로 가장 옳은 것은? (단, 발전용량은 3000 kW를 초과한다.)(문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 가답안인 3번을 누르면 정답 처리 됩니다.)
 ① 신청서 작성 및 제출 → 접수 → 전기안전협회 심의 → 검토 → 발전사업 허가증 발급
 ② 신청서 작성 및 제출 → 접수 → 전기안전공사 심의 → 검토 → 발전사업 허가증 발급
 ③ 신청서 작성 및 제출 → 접수 → 전기위원회 심의 → 검토 → 발전사업 허가증 발급
 ④ 신청서 작성 및 제출 → 접수 → 신재생에너지협회 심의 → 검토 → 발전사업 허가증 발급
29. 다음 중 구내배전설비에 해당하지 않는 것은?
 ① 개폐소 ② 전선로
 ③ 차단기 ④ 분전함
30. 직류 전기를 교류로 변환하는 것은?
 ① 정류기 ② 초퍼
 ③ 인버터 ④ 변압기
31. 기초절연의 고장으로 인해 전기기기의 접근이 가능한 부분에 위험한 전압이 발생하는 것을 방지하기 위한 이중절연 또는 강화절연의 전기적 보호등급은?
 ① CLASS 0 ② CLASS I
 ③ CLASS II ④ CLASS III
32. 감리용역 착수 시 감리업자가 제출하여야 하는 서류가 아닌 것은?
 ① 감리수행계획서 ② 감리비 산출내역서
 ③ 시공책임자의 경력확인서 ④ 감리원의 경력확인서
33. 태양광발전시스템에서 태양전지 어레이용 가대 및 지지대 설치 고려 사항이 아닌 것은?
 ① 지지물의 자중, 적재하중 및 구조하중에 맞게 안전한 구조의 것으로 설치한다.
 ② 태양전지 모듈의 유지보수를 위한 공간과 작업 안전을 위해 발판, 안전난간을 설치한다.
 ③ 구조물의 자재 중 강재류는 현장에서 절단, 용융아연도금 하여 조립함을 원칙으로 한다.
 ④ 태양광전지 어레이용 가대 및 지지대의 설치순서, 양중 방법 등의 설치계획을 결정한다.
34. 태양전지 모듈 시공 시의 안전대책에 대한 고려사항으로 적절하지 않은 것은?
 ① 절연된 공구를 사용한다.
 ② 강우 시에는 반드시 우비를 착용하고 작업에 임한다.
 ③ 안전모, 안전대, 안전화, 안전허리띠 등을 반드시 착용한다.
 ④ 작업자는 자신의 안전확보와 2차 재해방지를 위해 작업에 적합한 복장을 갖춰 작업에 임해야 한다.
35. 자가용 전기설비의 검사를 받으려면 신청인은 한국전기안전공사에 감사희망일 며칠 전까지 사용 전 검사를 신청하여야

하는가?

- ① 5일 ② 7일
- ③ 14일 ④ 30일

36. 다음 중 태양광발전 전기공사 중 옥외공사에 해당하지 않는 것은 무엇인가?

- ① 분저반 개조(신설) ② 분전함 설치
- ③ 접속함에서 인버터까지 배선 ④ 전력량계 설치

37. 설계감리원이 수행하여야 할 업무 범위로 틀린 것은?

- ① 시공성 및 유지관리의 용이성 검토
- ② 주요 설계용역 업무에 대한 기술자문
- ③ 설계업무의 공정 및 기성관리의 검토
- ④ 설계관계자간에 이견 시 공사관계자에게 보고

38. 태양광 발전 공정 계획이 올바르게 연결된 것은?

- ① 자재 구매 → 기자재 제작 및 공장검사 → 반입 및 기자재 설치 → 교육훈련 → 시운전
- ② 자재 구매 → 기자재 제작 및 공장검사 → 반입 및 기자재 설치 → 시운전 → 교육훈련
- ③ 기자재 제작 및 공장검사 → 자재 구매 → 반입 및 기자재 설치 → 교육훈련 → 시운전
- ④ 기자재 제작 및 공장검사 → 자재 구매 → 반입 및 기자재 설치 → 시운전 → 교육훈련

39. 전력케이블의 방화 시 대책인 난연성도료의 구비조건으로 틀린 것은?

- ① 난연재는 솔벤트 성분이 있어야 한다.
- ② 케이블 외피에 부착성이 좋아야 한다.
- ③ 수성이어야 하며 습기가 스며들지 않아야 한다.
- ④ 자외선 및 방사선 노출에 영향을 받지 않도록 한다.

40. 다음 중 개폐장치의 종류가 아닌 것은?

- ① 단로기 ② 전류 계전기
- ③ 진공 차단기 ④ ATS

3과목 : 태양광 발전 시스템 운영

41. 계통이상시 태양광전원의 발전설비 분리와 관련된 사항 중 틀린 것은?

- ① 정전 복구 후 자동으로 즉시 투입되도록 시설
- ② 단락 및 지락고장으로 인한 선로 보호장치 설치
- ③ 차단장치는 배전계통 정지 중에는 투입 불가능하도록 시설
- ④ 계통고장시 역충전 방지를 위해 전원을 0.5초 이내 분리 하는 단독운전 방지장치 설치

42. 실리콘 단결정과 다결정 태양전지의 일반적인 설명 중 틀린 것은?

- ① 고온 작동시 다결정의 출력감소가 크다.
- ② 단결정의 직렬저항성분이 작다.
- ③ 다결정 전지의 병렬성분이 작다.
- ④ V_{oc} (Open Circuit Voltage) 크기의 차는 작다.

43. 태양광 발전설비 중 사업용 전기 설비의 사용전 검사 시 제출 필요서류 목록이 잘못된 것은?

- ① 사용전검사 신청서
- ② 전기안전관리담당자 선임신고필증
- ③ 공사계획신고서
- ④ 전기사업허가서

44. 태양광발전 시스템 공사계획을 사전인가 받아야 하는 설비용량은 몇 kW 인가?

- ① 100 ② 3000
- ③ 4000 ④ 10000

45. 피뢰기의 점검 내용이 아닌 것은?

- ① 단자부의 볼트 조임의 이완 여부
- ② 애자 등의 균열, 파손, 변형 손상 여부
- ③ 부하의 용도 및 부하의 적정사용량을 합산하여 설치용량 산정 여부
- ④ 밀봉금속 뚜껑 등의 파손, 팽창, 섬락(Flash Over) 등의 흔적 여부

46. 태양광 발전소 정기점검요령으로 틀린 것은?

- ① 인버터 절연저항이 $1M\Omega$ 이상일 것
- ② 접속함 나사는 적정하게 풀려 있을 것
- ③ 태양전지 모듈-접지선 절연저항은 $0.2M\Omega$ 이상일 것
- ④ 태양전지 어레이 접지선이 확실하게 접속되어 있을 것

47. 큐비클식 축전지 설비와 발전설비와의 보안거리는?

- ① 1m ② 1.5m
- ③ 2m ④ 2.5m

48. 태양광 모듈에 설치되어 있는 바이패스 다이오드(Bypass Diode)의 역할과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 그림자 효과가 발생할 때 쉽게 작동한다.
- ② 내부의 직렬저항이 커질 때 작동한다.
- ③ 전지 내부의 병렬저항이 작아질 때 쉽게 작동한다.
- ④ 병렬 다이오드(Diode)의 개수가 증가할수록 쉽게 작동한다.

49. 독립형 태양광 발전시스템에서 부조일수의 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 정전된 일수를 말한다.
- ② 유지 보수를 위한 일수를 말한다.
- ③ 연속적으로 발전이 가능한 일수를 말한다.
- ④ 연속적으로 발전이 불가능한 일수를 말한다.

50. 태양광 발전설비의 운영 계획에서 계통연계가 필요한 경우 한국전력공사 지역 지점과 사전협의를 하여야 하는데 지압 연계의 경우 몇 kW를 기준으로 하는가?(문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 75 kW 이하 ② 100 kW 이하
- ③ 75 kW 이상 ④ 100 kW 이상

51. 소형 태양광발전용 인버터(계통연계형, 독립형) 정상특성시험에 해당하지 않는 것은?

- ① 누설전류 시험 ② 온도상승 시험
- ③ 자동가동·정지시험 ④ 내전압시험

52. 태양광 발전시스템 정기점검 사항 중 접속함의 점검항목이 아닌 것은?
 ① 통풍확인 ② 절연저항
 ③ 개방전압 ④ 외함의 부식
53. 주회로를 점검할 때 안정을 위하여 점검하는 사항이 아닌 것은?
 ① 단로기를 투입시킨다.
 ② 관련된 차단기를 열고 주회로에 무전압이 되게 한다.
 ③ 검전기로 무전압 상태를 확인하고 접지 및 점검 작업을 한다.
 ④ 차단기는 단로상태가 되도록 인출하고 “점검중”이라는 표지판을 부착한다.
54. 태양전지회로의 사용전압 구분에서 절연저항 기준치로 틀린 것은?
 ① 대지전압이 150[V] 이하인 경우 0.1[MΩ] 이상
 ② 대지전압이 150[V] 초과 300[V] 이하인 경우 0.25[MΩ] 이상
 ③ 대지전압이 300[V] 초과 400[V] 이하인 경우 0.3[MΩ] 이상
 ④ 400[V] 초과하는 경우 0.4[MΩ] 이상
55. 다음 중 태양광 발전 시스템의 신뢰성 평가 분석 항목이 아닌 것은?
 ① 트러블 ② 경제성
 ③ 운전 데이터 결측 상황 ④ 계획 정지
56. 태양광 발전 시스템의 준공 시 400V 미만의 태양전지 및 어레이의 점검사항으로 접지저항값이 옳은 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
 ① 10 MΩ 이하 ② 1 MΩ 이하
 ③ 1000 Ω이하 ④ 100 Ω이하
57. 배전반의 저압회로에서 대지전압이 200[V]인 경우 절연저항의 참고값으로 가장 옳은 것은?
 ① 0.2 [MΩ] 이상 ② 0.5 [MΩ] 이상
 ③ 1 [MΩ] 이상 ④ 2 [MΩ] 이상
58. 절연용 방호구가 아닌 것은?
 ① 애자커버 ② 핫스틱
 ③ 고무판 ④ 절연시트
59. 시스템 성능평가 분류 중 사이트 평가방법 항목으로 틀린 것은?
 ① 설치 용량 ② 설치 형태
 ③ 설치 단가 ④ 설치 대상기관
60. 태양광 모듈 성능시험을 위한 표준 시험조건 중 일사강도 (W/m^2) 기준은?
 ① 500 ② 1000
 ③ 1500 ④ 2000
61. 전기판매사업자가 전기요금과 그 밖의 공급조건에 관한 약관을 작성하여 누구에게 인가를 받아야 하는가?
 ① 대통령 ② 시·도지사
 ③ 산업통상자원부장관 ④ 한국전력공사사장
62. 전기사업자가 유지하여야 하는 표준주파수의 허용오차는?
 ① 60 Hz 상하로 0.1 Hz 이내
 ② 60 Hz 상하로 0.2 Hz 이내
 ③ 60 Hz 상하로 0.3 Hz 이내
 ④ 60 Hz 상하로 0.5 Hz 이내
63. 신·재생에너지정책심의회 의 심의를 거쳐 신·재생에너지의 기술개발 및 이용·보급을 촉진하기 위한 기본계획 목표수립으로 틀린 것은?
 ① 신·재생에너지 기술수준의 평가와 보급전망 및 기대효과
 ② 기본계획의 계획기간은 5년 이상으로 수립
 ③ 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급에 관한 지원 방안
 ④ 신·재생에너지 분야 전문인력 양성계획
64. 교육연구시설(제2종 근린생활시설에 해당하는 것은 제외한다)의 용도의 건축물로서 신축·증축 또는 개축하는 부분의 연면적 1천제곱미터 이상의 건축물을 대상으로 예상 에너지 사용량에 대한 신·재생에너지 공급의무비율이 30%에 해당하는 연도는?
 ① 2011~2012년 ② 2015년
 ③ 2018년 ④ 2020년 이후
65. 신·재생에너지 설비 설치의무기관으로서 대통령령으로 정하는 비율 또는 금액 이상을 출자한 법인에 해당하는 것은?
 ① 납입자본금으로 100분의 25 이상을 출자한 법인
 ② 납입자본금으로 100분의 50 이상을 출자한 법인
 ③ 납입자본금으로 10억원 이상을 출자한 법인
 ④ 납입자본금으로 30억원 25 이상을 출자한 법인
66. 전기공사기술자의 인정기준 중 기사 자격을 취득한 후 5년 이상 전기공사업무를 수행한 전기공사기술자는?
 ① 특급전기공사기술자 ② 고급전기공사기술자
 ③ 중급전기공사기술자 ④ 초급전기공사기술자
67. 전기설비기술기준의 판단기준에서 22.9 kV 특고압 가공전선로에서 건조물의 상부 조영재 옆쪽 또는 아래쪽에서 접근상태로 시설하는 경우 특고압 절연전선(다중접지를 한 중성선 제외)과 건조물의 조영재 사이의 최소이격거리(m)는?
 ① 1.0 ② 1.2
 ③ 1.5 ④ 2.0
68. 전기설비기술기준의 판단기준에서 사용전압 35 kV 이하 특고압용 기계기구(이에 부속하는 특고압의 전기로 충전하는 전선으로서 케이블 이외의 것을 포함한다)를 시설하는 경우 울타리의 높이와 울타리로부터 충전부분까지의 거리의 합계 또는 지표상의 높이는 몇 m 이상으로 하여야 하는가?
 ① 5 ② 6
 ③ 6.12 ④ 6.24
69. 녹색산업투자회사의 등록을 취소할 수 있는 기관은?
 ① 한국에너지공단 ② 금융위원회

- ③ 녹색성장위원회 ④ 한국신재생에너지협회
70. 전기설비기술기준의 판단기준에서 저압 옥내배선으로 금속 덕트 공사 시 금속 덕트에 낄은 전선의 단면적의 합계는 덕트의 내부 단면적의 몇 % 이하로 하여야 하는가?
 ① 20 ② 30
 ③ 50 ④ 60
71. 신·재생에너지 공급의무자에 해당되지 않는 것은?
 ① 50만킬로와트 이상의 발전설비를 보유한 자
 ② 「한국수자원공사법」에 따른 한국수자원공사
 ③ 「국토기본법」에 따른 국토토지주택공사
 ④ 「집단에너지사업법」에 따른 한국지역난방공사
72. 전기설비기술기준의 판단기준에서 최대사용전압 7 kV 초과 25 kV 이하인 중성점 접지식 전로(중성선을 가지는 것으로서 그 중성선을 다중접지 하는 것에 한한다)의 절연내력 시험전압은 최대사용전압의 몇 배 전압으로 시험하는가?
 ① 0.92 ② 1.1
 ③ 1.25 ④ 1.5
73. 전기설비기술기준의 판단기준에서 과전류차단기로 저압전로에 사용하는 퓨즈가 견디어야 할 전류는 정격전류의 몇 배인가?
 ① 1.1배 ② 1.2배
 ③ 1.25배 ④ 1.5배
74. 전기설비기술기준의 판단기준에서 154kV 변전소의 울타리·담 등의 시설에 대한 사항으로 틀린 것은?
 ① 울타리·담 등의 높이는 2m 이상으로 할 것
 ② 지표면과 울타리·담 등의 하단 사이의 간격을 20cm 이하로 할 것
 ③ 울타리의 높이와 울타리로부터 충전부분까지의 거리의 합계를 6m 이상으로 할 것
 ④ 울타리 출입구에는 출입금지의 표시를 할 것
75. 전기안전관리대행사업자가 전기안전관리업무를 대행할 수 있는 전기설비의 규모가 아닌 것은?
 ① 용량 500킬로와트 미만의 비상용 예비발전설비
 ② 용량 500킬로와트 미만의 발전설비
 ③ 용량 1천킬로와트 미만의 전기수용설비
 ④ 용량 1천킬로와트 미만의 태양광발전설비
76. 저탄소 녹색성장 기본법에서 사용하는 용어 중 적외선 복사열을 흡수하거나 재방출하여 온실효과를 유발하는 대기 중의 가스 상태의 물질을 말하는 것은?
 ① 온실가스 ② 온실가스 배출
 ③ 지구온난화 ④ 기후변화
77. 전기설비기술기준의 판단기준에서 태양전지 모듈은 최대사용전압의 몇 배의 직류전압을 충전부분과 대지사이에 연속하여 10분간 가하여 절연내력을 시험하였을 때 견디어야 하는가?
 ① 0.5 ② 1.0
 ③ 1.2 ④ 1.5
78. 전기설비기술기준의 판단기준에서 저압 옥내배선이 약전류 전선 등 수관·가스관이나 이와 유사한 것과 접근하거나 교

차하는 경우에 저압 옥내배선을 애자사용 공사에 의하여 시설하는 때에는 저압 옥내배선과 약전류 전선 등 또는 수관·가스관이나 이와 유사한 것과의 이격거리는 몇 cm 이상을 하여야 하는가? (단, 전선이 나전선인 경우가 아님)

- ① 10 ② 20
 ③ 30 ④ 40

79. 재생에너지의 종류에 해당되지 않는 것은?

- ① 태양에너지 ② 해양에너지
 ③ 풍력 ④ 수소에너지

80. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법의 목적으로 적당하지 않은 것은?

- ① 에너지 소비의 다양화
 ② 온실가스 배출의 감소
 ③ 에너지 구조의 환경친화적 전환
 ④ 에너지의 안정적인 공급

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