2016년05월08일년 신재생에너지발전설비산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 태양광 발전 시스템 이론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	②	②	④	③	②	①	④	③	①	①
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	④	②	①	③	①	②	②	③	③

【2과목 : 20문제】 태양광 발전 시스템 시공	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	④	③	④	①	②	②	③	②	④	④
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	①	①	①	③	②	③	④	③	②

【3과목 : 20문제】 태양광 발전 시스템 운영	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	③	①	③	③	④	①	①	②	②	②
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	④	④	②	④	②	④	③	④	④	①

【4과목 : 20문제】 신재생 에너지 관련 법규	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	③	③	④	③	④	②	④	①	①	②
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	③	③	①	③	②	①	①	②	③	①

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 태양광 발전 시스템 이론 (20문제)

1. 박막 실리콘 태양전지 설명 중 틀린 것은?

① 실리콘의 사용량이 적어 저렴하다.

❷ 재료는 인듐을 사용한다.

③ 아몰퍼스 실리콘 박막을 적층한 방식이다.

④ 텐템형 실리콘 태양전지 변화효율은 12%정도이다.

2. 태양전지의 효율은 설치된 출력의 실제적 이용 상태를 말하는 것으로, 실제 100W의 일사량에서 효율이 15%, 태양전지의 출력이 15W이면 변환 효율은 몇 %가 되는가?

① 10

❷ 15

③ 20

④ 30

3. 최대눈금이 50V인 직류전압계가 있다. 이 전압계를 사용하여 150V의 전압을 측정하려면 배율기의 저항은 몇 Ω을 사용하면 되는가? (단, 전압계의 내부저항은 5000Ω이다.)

① 1000

② 2500

③ 5000

❹ 10000

4. 뇌 서지 등의 피해로부터 태양광발전시스템을 보호하기 위한 대책으로 적절하지 않은 것은?

① 피뢰소자를 어레이 주회로 내부에 분산시켜 설치하고 접속함에도 설치한다.

② 저압배전선에서 침입하는 뇌 서지에 대해서는 분전반에 피뢰소자를 설치한다.

❸ 피뢰소자의 접지측 배선은 되도록 길게 유지하면서 설치한다.

④ 뇌우 다발지역에서는 교류전원측으로 내뢰트랜스를 설치한다.

5. 태양전지에 입사되는 빛을 최대로 흡수함으로써 효율을 증가시킬 수 있다. 이를 위한 광학적 손실을 줄이는 대책으로 틀린 것은?

① 표면 조직화

❷ 웨이퍼 두께 감소

③ 전극 면적 최소화

④ 표면 반사방지 코팅

6. 실리콘 태양전지 중 변환 효율이 가장 높은 것은?

❶ 단결정 Si

② 다결정 Si

③ 박막 Si

④ 아몰퍼스 Si

7. 태양전지를 재료에 의하여 분류한 것으로 틀린 것은?

① 유기물

② 화합물

③ 염료감응형

❹ 잉곳/웨이퍼

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

8. 태양광 발전시스템의 발전효율을 극대화하기 위한 시스템은?

① 고정형 시스템

② 반고정형 시스템

❸ 추적형 시스템

④ 건물일체형 시스템

9. 태양광 발전시스템의 축전지 기능을 모두 나타낸 것은?

ㄱ. 발전전력 급변시의 버퍼 역할
ㄴ. 태양전지 출력전압의 안정화
ㄷ. 재해 시 전력의 공급
ㄹ. 전력저장

❶ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

② ㄱ, ㄴ, ㄹ

③ ㄱ, ㄷ, ㄹ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

10. 태양광 발전시스템의 특징이 아닌 것은?

❶ 송전 손실의 증가

② 최대부하전력 절감

③ 에너지의 안정적인 공급

④ 국지적인 전력수요에 대응

11. 다음 [보기]에서 태양광 모듈의 설치가 가능한 위치를 모두 나타낸 것은?

ㄱ. 평면지붕
ㄴ. 벽
ㄷ. 경사지붕
ㄹ. 유리창

① ㄱ, ㄴ, ㄷ
② ㄱ, ㄴ, ㄹ
③ ㄱ, ㄷ, ㄹ
❹ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

12. 역률이 50%이고 1상의 임피던스가 60Ω인 유도 부하를 △로 결선하고 여기에 병렬로 저항 20Ω을 Y결선으로 하여 3상 선간 전압 200V를 가할 때, 소비전력(w)은?

① 2000
② 2200
③ 2500
❹ 3000

13. 태양광 모듈의 뒷면 표시 사항에 해당되지 않은 것은?

① 공칭 질량
❷ 내진 등급
③ 공칭 단락전류
④ 내풍압성의 등급

14. 태양전지 모듈의 열 발생 원인으로 틀린 것은?

❶ 정적하중
② 셀에서 적외선 흡수
③ 모듈의 전기적 동작
④ 모듈상부 표면으로부터의 반사

15. 태양전지의 발전원리에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 태양전지는 n형 반도체와 p형 반도체를 이어 맞춘 구조이다.
② 빛이 흡수되면 전자는 n형 반도체에, 정공은 p형 반도체에 모인다.
❸ n형 반도체는 실리콘 원자 1개의 전자가 부족한 상태를 이용한다.
④ 반도체가 빛을 흡수하면 이자가 생겨 태양전지 내부의 전자를 이동시켜 전기를 발생한다.

16. 태양광 발전의 핵심요소기술로서 틀린 것은?

❶ 회전체 작동기술
② 태양전지 제조기술
③ 전력변환장치(PCS) 기술
④ BOS(Balance of system) 기술

17. 인산형 연료전지 발전시스템의 주요 구성기기가 아닌 것은?

① 인버터
❷ 축전지
③ 제어장치
④ 연료전지본체

18. 신재생에너지의 중요성에 관한 내용으로 거리가 먼 것은?

① 기후변화협약 대응
❷ 발전에너지의 높은 효율
③ 최근 유가의 불안정
④ 화석연료의 고갈문제 해결

19. PN접합 다이오드에 공핍층이 생기는 경우는?

① (-)전압만 인가할 때 생긴다.
② 전압을 가하지 않을 때 생긴다.
❸ 전자와 정공의 확산에 의해 생긴다.
④ 다수 전송파가 많이 모여 있는 순간에 생긴다.

20. 역류 방지 다이오드의 용량은 모듈 단락전류의 몇 배 이상이어야 하는가?

① 1.25 배
② 1.5 배
❸ 2 배
④ 3 배

【2과목】 태양광 발전 시스템 시공 (20문제)

21. 역률을 개선하였을 경우 그 효과로 맞지 않는 것은?

① 전력손실의 감소
② 전압강하의 감소
③ 각종기기의 수명연장
❹ 설비용량의 무효분 증가

22. 책임감리원은 최종감리보고서를 감리기간 종료 후 며칠 이내에 발주자에게 제출하여야 하는가?

① 3일 이내
② 7일 이내
❸ 14일 이내
④ 30일 이내

23. 인버터의 직류측 회로를 비접지로 하는 경우 비접지의 확인방법이 아닌 것은?

① 테스터로 확인
② 검전기로 확인
③ 간이측정기 사용
❹ 활선접근경보장치사용

24. 태양전지 모듈의 시공기준에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 전기줄, 피뢰침, 안테나 등의 미약한 음영도 장애물로 본다.
② 태양전지 모듈 설치열이 2열 이상인 경우 앞열은 뒷열에 음영이지지 않도록 설치하여야 한다.
③ 장애물로 인한 음영에도 불구하고 일조시간은 1일 5시간(춘분(3~5월), 추분(9~11월)기준)이상이어야 한다.
④ 설치용량은 사업계획서상의 모듈 설계용량과 동일하여야 하나 동일하게 설치할 수 없는 경우에 한하여 설계용량의 110% 이내까지 가능하다.

25. 태양전지 모듈의 배선을 지중으로 시공하는 경우의 설명으로 틀린 것은?

① 지중배선과 지표면의 중간에 매설표시 시트를 포설한다.
❷ 지중배관 시 중량물의 압력을 받는 경우 0.6m 이상의 깊이로 매설한다.
③ 지중매설배관은 배선용 탄소강 강관, 내충격성 경화비닐 전선관을 사용한다.
④ 지중전선로의 매설개소에는 필요에 따라 매설깊이, 전선방향 등을 지상에 표시한다.

26. 감리원은 공사업자의 시공기술자 등이 공사현장에 적합하지 않다고 인정되는 경우에는 시정을 요구하고 발주자에게 그 실정을 보고하여 교체가유가 인정되면 공사업자는 교체요구에 응하여야 한다. 교체사유로서 틀린 것은?

① 시공관리책임자가 불법 하도급을 하거나 이를 방치하였을 때
❷ 시공관리책임자가 시공능력이 준수하다고 인정되나 정당한 사유 없이 기성공정이 예정공정보다 빠를 때
③ 시공관리 책임자가 감리원과 발주자의 사전승낙을 받지 아니하고 정당한 사유 없이 해당 공사현장을 이탈할 때
④ 시공관리책임자가 고의 또는 과실로 공사를 조잡하게 시공하거나 부실시공을 하여 일반인에게 위해를 끼친 때

27. 피뢰기의 정격 전압이란?

① 충격파의 방전 개시 전압
② 사용 주파수의 방전 개시 전압
❸ 속류의 차단이 되는 최고의 교류 전압
④ 충격 방전 전류를 통하고 있을 때의 단자전압

28. 감리원은 매 분기마다 공사업자로부터 안전관리 결과 보고서를 제출받아 이를 검토하고 미비한 사항이 있을 때에는 시정하도록 조치하여야 한다. 안전관리결과 보고서에 포함되는 서류가 아닌 것은?

① 안전관리 조직표
❷ 직원 건강기록부
③ 안전교육 실적표
④ 안전보건 관리체계

29. 지붕설치형 태양광 발전방식의 설치에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 태양전지는 지붕 중앙부에 놓는 것이 바람직하다.
② 태양전지 모듈의 접속은 전선 또는 커넥터 부착 전선 등을 사용한다.
③ 건축물은 고정하중, 적제하중, 적설하중, 지진등에 대하여 안전한 구조를 가져야 한다.
❹ 건축물을 건축하거나 대수선하는 경우에는 지방자치단체장이 정하는 바에 따라 구조의 안전을 확인한다.

30. 전력계통에서 3권선 변압기(Y-Y-△)를 사용하는 주된 이유는?

① 노이즈 제거
② 전력손실 감소
③ 2가지 용량 사용
❹ 제3고조파 제거

31. 태양광 발전시스템의 발전형태별 태양전지 어레이 설치 시 준비 및 주의사항으로 틀린 것은?

❶ 가대 및 지지대는 현장에서 직접 용접한다.

② 태양전지 어레이 기초면 수평기, 수평줄을 확보한다.

③ 너트의 풀림방지는 이중너트를 사용하고 스프링 와셔를 체결한다.

④ 지지대 기초 앵커볼트의 유지 및 매립은 강제프레임 등에 의하여 고정하는 방식으로 한다.

32. 태양광 발전시스템 시공 시 작업의 종류에 따른 필요 공구가 잘못 연결된 것은?

❶ 도통시험 - 레벨메터

② 프레임 컷팅 - 스피드 커터

③ 앵커 구멍 천공 - 앵커 드릴

④ 절삭부분 가공 - 핸드 그라인더

33. 감리원의 공사시행 단계에서의 감리업무가 아닌 것은?

❶ 인허가 관련업무

② 품질관리 관련업무

③ 공정관리 관련업무

④ 환경관리 관련업무

34. 태양전지 어레이를 설치하기 위한 기초의 요구조건으로 틀린 것은?

❶ 허용 침하량 이상의 침하

② 설계하중에 대한 안정성 확보

③ 현장여건을 고려한 시공 가능성

④ 환경변화, 국부적 지반 쇄굴 등에 대한 저항

35. 설계 감리원의 기본임무 수행 사항이 아닌 것은?

① 과업지시서에 따라 업무를 성실히 수행하고 설계의 품질 향상에 노력하여야 한다.

② 설계용역 계약 및 설계감리용역 계약내용이 충실이 이행될 수 있도록 하여야 한다.

❸ 설계 및 설계감리용역 시행에 따른 업무연락, 문제점 파악 및 민원해결 등을 성실히 수행하여야 한다.

④ 설계공정의 진척에 따라 설계자로부터 필요한 자료 등을 제출받아 설계용역이 원활히 추진될 수 있도록 설계감리 업무를 수행하여야 한다.

36. 태양전지 모듈 시공 시의 안전대책에 대한 고려사항으로 적절하지 않은 것은?

① 절연된 공구를 사용한다.

❷ 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.

37. 어떤 건물에서 총 설비 부하요량이 850kW, 수용률 60%라면, 변압기의 용량은 최소 몇 kVA로 하여야 하는가? (단, 설비부하의 종합역률은 0.75이다.)

① 510

② 620

❸ 680

④ 740

38. 간선의 굵기를 산정하는 결정요소가 아닌 것은?

① 허용전류

② 기계적 강도

③ 전압강하

❹ 불평형 전류

39. 배전선로의 손실 경감과 관계 없는 것은?

① 승압

② 역률 개선

❸ 다중접지방식 채용

④ 부하의 불평형 방지

40. 태양광 발전시스템의 어레이 설치 종류가 아닌 것은?

① 양축식

❷ 일자식

③ 단축식

④ 고정식

【3과목】 태양광 발전 시스템 운영 (20문제)

41. 태양광 발전사업의 허가를 받기위해 전기사업허가신청서와 함께 제출하는 사업계획서 내용 중 전기 설비 개요에 포함되어야 할 사항으로 틀린 것은?

① 태양전지의 종류
② 인버터의 입력전압
❸ 집광판의 설치단가
④ 태양전지의 정격출력

42. 발전설비용량이 1000kW인 경우 발전사업 허가권자는?

❶ 시 · 도지사
② 한국전력공사
③ 한국전기안전공사
④ 산업통상자원부장관

43. 태양광 발전시스템 보수점검 작업 시 점검 전 유의사항이 아닌 것은?

① 회로도 검토
② 오조작 방지
❸ 접지선 제거
④ 무전압 상태확인

44. 중대형 태양광발전용 독립형 인버터에서 정상특성 시험 시 시험항목으로 틀린 것은?

① 효율 시험
② 누설전류 시험
❸ 대기 손실 시험
④ 온도 상승 시험

45. 검출기에 의해 츠정된 데이터를 컴퓨터 및 먼 거리로 전송하는 것은?

① 연산장치
② 표시장치
③ 기억장치
❹ 신호변환기

46. 접지저항의 측정방법이 아닌 것은?

❶ 보호 접지저항계 측정법
② 전위차계 접지저항계 측정법
③ 클램프 온(Clamp On) 측정법
④ 콜라우시(Kohlrausch) 브리지법

47. 결정질 태양전지모듈이 태양광에 노출되는 경우에 따라 유기되는 열화정도를 테스트할 수 있는 장치로 옳은 것은?

❶ UV 시험장치
② 항온항습 장치
③ 염수분무 장치
④ 솔라시뮬레이터

48. 전기사업 허가신청서의 처리절차로 옳은 것은?

① 신청서 작성 및 제출 → 검토 → 접수 → 전기위원회 심의 → 허가증 발급
❷ 신청서 작성 및 제출 → 접수 → 검토 → 전기위원회 심의 → 허가증 발급
③ 신청서 작성 및 제출 → 전기위원회 심의 → 검토 → 접수 → 허가증 발급
④ 신청서 작성 및 제출 → 접수 → 전기위원회 심의 → 검토 → 허가증 발급

49. 태양광 발전설비의 안전관리를 위해 안전관리자가 보유하여야 할 장비로 적당하지 않은 것은?

① 검전기
❷ 각도계
③ 전압 Tester
④ Earth Tester

50. 태양광 발전시스템의 일상점검 점검항목이 아닌 것은?

① 인버터 - 통풍 확인
❷ 접속함 - 절연저항 측정
③ 인버터 - 표시부의 이상표시
④ 태양전지모듈 - 묘면의 오염 및 파손

51. 결정질 실리콘 태양전지모듈의 최대 출력 결정 시 품질기준으로 틀린 것은?

① 시험 시료의 출력균일도는 평균출력의 ±3% 이내일 것
② 시험시료의 최종 환경시험 후 최대출력의 열화는 최초 최대출력의 -8%를 초과하지 않을 것
③ 해당 태양전지모듈의 최대 추력을 측정하되, 시험시료의 평균출력은 정격출력 이상일 것
❹ 최대 시스템 전압의 두 배에 1000V를 더한 것과 같은 전압을 최대 500V/s이하의 상승률로 태양전지모듈의 출력단자와 태널 또는 점지단자(프레임)에 1분 간 유지할 것

52. 시스템 성능평가의 분류로 틀린 것은?

① 신뢰성
② 사이트
③ 발전성능
❹ 분석가격

53. 직독식 접지저항계에 의한 접지저항 측정 시 E단자를 접지극에 접속하고 일직선상으로 몇 m 이상 떨어져 보조접지봉을 박는가?

① 5
❷ 10
③ 15
④ 20

54. 독립형 태양광 발전시스템의 주요 구성장치가 아닌 것은?

① 인버터
② 태양전지모듈
③ 충방전 제어기
❹ 송전설비 및 배전시스템

55. 절연변압기가 부착된 태양광인버터의 정격전압이 600V일 때 절연저항측정 시 사용하는 절연저항계는 몇 V 용을 이용하는가?

① 500
❷ 1000
③ 2000
④ 3000

56. 산업통상자원부장관의 허가가 필요한 발전설비용량(kW)은?

① 2000
② 2500
③ 3000
❹ 3500

57. 송전설비공사의 하자 보수 책임기간은 몇 년인가?

① 1년
② 2년
❸ 3년
④ 4년

58. 태양전지모듈 회로의 전로 사용전압이 400V 이상인 경우 절연저항 값은 몇 MΩ 이상이어야 하는가?

① 0.1
② 0.2
③ 0.3
❹ 0.4

59. 송전설비의 배전반에서 주회로의 인입부분 및 인출부분에 대한 일상점검의 내용이 아닌 것은?

① 볼트 종류의 이완상태에 따른 진동음 발생여부를 점검한다.
② 케이블의 접속부분에서 과열현상에 의한 이상한 냄새의 발생 여부를 점검한다.
③ 케이블의 관통부분에서 곤충이나 벌레 등의 침입 가능성이 있는지 점검한다.
❹ 부싱부분에서 접지 및 절연저항 값을 측정하고 점검한다.

60. 정기점검 시 주회로용 퓨즈의 외부일반 점검 목적과 점검내용으로 틀린 것은?

❶ 지시 표시 - 영점조정은 잘 되어 있는지 확인
② 손상 - 퓨즈통, 애자 등에 균열, 변형 여부 확인
③ 변색 - 퓨즈통, 퓨즈 홀더의 단자부에 변색 여부 확인
④ 볼트의 조임 이완 - 단자부의 볼트 조임의 이완 여부 확인

【4과목】 신재생 에너지 관련 법규 (20문제)

61. 고압전로에 사용하는 포장퓨즈는 정격전류의 몇 배에 견디어야 하는가?

① 1.10
② 1.25
❸ 1.30
④ 2.00

62. 안전공사 및 전기판매사업자는 일반용 전기설비의 점검 또는 점검 결과의 통지를 한 경우 서류 또는 자료를 몇년간 보존해야 하는가?

① 1년
② 2년
❸ 3년
④ 5년

63. 전로의 중성점을 접지하는 목적에 해당하지 않는 것은?

① 이상전압의 억제

② 대지전압의 저하

③ 보호 장치의 확실한 동작의 확보

❹ 부하전류의 일부를 대지로 흐르게 함으로써 전선의 절약

64. 7000V를 초과하는 전압은?

① 저압

② 고압

❸ 특고압

④ 초고압

65. 가공 전선로에 사용하는 지지물의 강도 계산에 적용하는 풍압하중의 종류는?

① 1종, 2종, 3종

② A종, B종, C종

③ 수평, 수직, 각도

❹ 갑종, 을종, 병종

66. 전기공사업의 등록시준으로 옳은 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

① 자본금 1억원 이상, 전기공사기술자 2명 이상, 공부상 면적이 20m2이상 사무실 확보

❷ 자본금 2억원 이상, 전기공사기술자 3명 이상, 공부상 면적이 25m2이상 사무실 확보

③ 자본금 3억원 이상, 전기공사기술자 2명 이상, 공부상 면적이 30m2이상 사무실 확보

④ 자본금 4억원 이상, 전기공사기술자 2명 이상, 공부상 면적이 25m2이상 사무실 확보

67. 국가기관, 지방자치단체, 공공기관, 그 밖에 대통령령으로 정하는 자가 신 · 재생에너지 기술개발 및 이용 · 보급에 관한 계획을 수립 · 시행하려면 대통령령으로 정하는 바에 따라 미리 누구와 협의를 하여야 하는가?

① 시 · 도지사

② 국가기술표준원장

③ 한국전력공사사장

❹ 산업통상자원부장관

68. 수소와 산소의 전기화학 반응을 통하여 전기 또는 열을 생산하는 설비는?

❶ 연료전지 설비

② 산소에너지 설비

③ 수소에너지 설비

④ 수소 및 산소에너지 설비

69. 발전량의 일정량 이상을 의무적으로 신 · 재생에너지를 이용하여 공급하는 자로서 대통령령으로 정하는 자가 아닌 것은?

❶ 한국광물공사

② 한국수자원공사

③ 한국지역난방공사

④ 50만킬로와트 이상의 발전설비(신 · 재생에너지 설비는 제외한다)를 보유하는 자

70. 온실가스의 종류가 아닌 것은?

① 메탄

❷ 질소

③ 이산화질소

④ 수소불화탄소

71. 전기사업법에서 정의하는 용어의 뜻이 틀린 것은?

① '전기사업'이란 발전사업 · 송전사업 · 배전사업 · 전기판매업 및 구역전기사업을 말한다.

② '전력시장'이란 전력거래를 위하여 한국전력거래소가 개설하는 시장을 말한다.

❸ '보편적 공급'이란 전기사용자가 언제 어디서나 최소한의 요금을 전기를 사용할 수 있도록 전기를 공급하는 것을 말한다.

④ '발전사업'이란 전기를 생산하여 이를 전력시장을 통하여 전기 판매사업자에게 공급하는 것을 주된 목적으로 하는 사업을 말한다.

72. 신 · 재생에너지의 이용 · 보급을 촉진하기 위한 보급사업의 종류가 아닌 것은?

① 신기술의 적용사업 및 시범사업

② 지방자치단체와 연계한 보급사업

❸ 실증단계의 신 · 재생에너지 설비의 보급을 지원하는 사업

④ 환경친화적 신 재생에너지 집적화단지 및 시범단지 조성사업

73. 고압 및 특고압 전로에 시설하는 피뢰기에는 몇 종 접지공사를 해야 하는가?

❶ 제1종 접지공사
② 제2종 접지공사
③ 제3종 접지공사
④ 특별 제3종 접지공사

74. 전기판매사업자가 전력시장운영규칙으로 정하는 바에 따라 우선적으로 구매할 수 있는 대상으로 틀린 것은?

① 자가용전기설비를 설치한 자
② 수력발전소를 운영하는 발전사업자
❸ 설비용량이 3만 킬로와트 이하인 발전사업자
④ 발전사업의 허가를 받은 것으로 보는 집단에너지사업자

75. 신재생에너지 개발 · 이용 · 보급 촉진법에 의해 공급이증기관이 개설한 거래시장 외에서 공급인증서를 거래한 자에게 부과하는 벌칙으로 옳은 것은?

① 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
❷ 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금
③ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금
④ 3년 이상의 징역 또는 지원받은 금액의 3배 이상에 상당하는 벌금

76. 전력계통에 연계하는 태양전지 발전소에 시설하는 계측 장치로 옳은 것은?

❶ 주요변압기의 전압 및 전류 또는 전력
② 주요변압기의 전압 및 전류 또는 온도
③ 주요변압기의 전압 및 전류 또는 역률
④ 주요변압기의 전압 및 유온 또는 주파수

77. 정부는 중소기업의 녹색기술 및 녹색경영을 촉진하기 위하여 다양한 시책을 수립 · 시행할 수 있다. 다음 중 이에 해당하지 않는 사항은?

❶ 탄소시장의 개설 및 거래 활성
② 중소기업의 녹색기술 사업화의 촉진
③ 대기업과 중소기업의 공동사업에 대한 우선 지원
④ 녹색기술 · 녹색산업에 관한 전문인력 양성 · 공급 및 국외진출

78. 동일인이 두 종류 이상의 전기사업을 할 수 있는 경우가 아닌 것은?

① 도서지역에서 전기사업을 하는 경우
❷ 발전사업과 전기판매사업을 겸업하는 경우
③ 배전사업과 전기판매사업을 겸업하는 경우
④ 발전사업의 허가를 받은 것으로 보는 집단에너지사업자가 전기판매사업을 겸업하는 경우

79. 450/750 V 일반용 단심 비닐 절연 전선을 사용한 저압 가공전선이 위쪽에는 상부 조영재와 접근하는 경우의 전선과 상부 조영재 상호간의 최소 이격거리(m)는?

① 1.0
② 1.2
❸ 2.0
④ 2.5

80. 공급의무자의 의무공급량 중 일정부분은 산업통상자원부장관이 균형 있는 이용 · 보급이 필요하여 이 에너지로 공급하도록 규정하고 있는데 다음 중 어떤 에너지인가?

❶ 태양의 빛에너지를 변환시켜 전기를 생산하는 방식의 태양에너지
② 바람의 에너지를 변환시켜 전기를 생산하는 방식의 풍력에너지
③ 해양의 조수 · 파도 · 해류 · 온도차 등을 변환시켜 전기를 생산하는 방식의 해양에너지
④ 바이오에너지를 변환시켜 전기를 생산하는 방식의 바이오 에너지