

2019년09월21일년 신재생에너지발전설비산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 태양광 발전 시스템 이론 (20문제)

1. 어느 회로에 전압과 전류의 실효값이 각각 50V, 10A이고 역률이 0.8이다. 소비전력은 몇 W 인가?

① 300

② 400

③ 500

④ 600

2. 어떤 도선을 통과하는 전하량이 64ms마다 0.32C이다. 이 때 흐르는 전류는 몇 A인가?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

3. 태양광발전 모듈 전면적 1000m²에서 일조강도가 1000W/m²이고, 최대출력이 100kW이면 변환효율은 몇 %인가?

① 5

② 10

③ 15

④ 20

4. 트랜스리스 방식의 인버터 회로 구성요소가 아닌 것은?

① 변압기

② 컨버터

③ 인버터

④ 개폐기

5. 축전지의 사용연수 경과 및 사용조건에 따라 용량이 변화되는 것을 보상하는 보정값은 무엇인가?

① 보수율

② 방전심도

③ 방전중지전압

④ 용량환산시간

6. 줄의 법칙에서 발열량(cal) 계산식으로 옳은 것은? (단, I:전류(A), R:저항(Ω), t:시간(s)을 나타낸다.)

① $H=0.24 I^2 R$ ② $H=0.24 I^2 R^2$ ③ $H=0.24 I^2 R t$ ④ $H=0.024 I^2 R t^2$

7. 태양광발전 전지의 표면에 입사한 태양에너지를 전기에너지로 변환하는 효율은?

① 열전변환효율

② 압전변환효율

③ 충진변환효율

④ 광전변환효율

8. 다결정 실리콘 제조공정 순서로 옳은 것은?

① 실리콘 입자→웨이퍼 슬라이스→잉곳→셀→모듈

② 실리콘 입자→잉곳→셀→웨이퍼 슬라이스→모듈

③ 실리콘 입자→셀→웨이퍼 슬라이스→잉곳→모듈

④ 실리콘 입자→잉곳→웨이퍼 슬라이스→셀→모듈

9. 태양광발전용 인버터의 단독운전 이행 시 발전전력과 부하 사용전력 사이의 불균형에 따른 주파수 급변을 검출하는 방식은?

① 부하변동방식

② 주파수 시프트 방식

③ 주파수 변화율 검출방식

④ 고조파 전압급증 검출방식

10. 태양광발전 모듈의 단면을 보면 여러 층으로 이루어져 있다. 이러한 층을 이루는 재료 중에 태양광발전 전지를 외부의 습기와 먼지로부터 차단하기 위하여 현재 가장 일반적으로 사용하는 충전재는?

① FRP

② EVA

③ Glass

④ Tedlar

11. 선로에 들어오는 이상전압의 크기를 완화하고 파고값을 낮추기 위하여 설치하는 것은?

- ① 피뢰침
- ② 종단 저항
- ③ 서지 흡수기
- ④ 바이패스 장치

12. 태양광발전용 인버터의 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 계통 정전에 따른 단독운전 방지기능
- ② 일조량의 변화에 따른 자동운전 · 정지기능
- ③ 계통에 고조파 영향을 주지 않기 위한 지류지락 검출가능
- ④ 날씨 변동에서도 최대 출력이 가능하게 하는 최대전력 추종제어기능

13. 실리콘 결정계 태양광발전 전지에 해당되지 않는 것은?

- ① 리본
- ② 구형
- ③ HIT
- ④ 텅텁형

14. 바이패스 다이오드에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 열점(hot spot)의 손상을 피할 수 있다.
- ② 태양광발전 모듈의 스트링과 직렬로 연결한다.
- ③ 태양광발전 모듈 단자함 출력의 정극(+)과 부극(-) 간에 설치한다.
- ④ 스트링의 공칭 최대출력 동작전압의 1.5배 이상의 역내압을 가져야 한다.

15. 해양에너지에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 조력발전은 밀물과 썰물 사이의 낮은 낙차를 이용한 것이다.
- ② 파력발전은 파도에 의한 해면의 상하 운동을 이용한 것이다.
- ③ 소수력발전은 밀물과 썰물로 발생하는 조류를 이용한 것이다.
- ④ 해양온도차발전은 해수 표층과 심층과의 온도차를 이용한 것이다.

16. PN 접합 다이오드의 P형 반도체에 (+)바이어스를 가하고 N형 반도체에 (-)바이어스를 가할 때 나타나는 현상은?

- ① 공핍층의 폭이 작아진다.
- ② 공핍층 내부의 전기장이 증가한다.
- ③ 전류는 소수캐리어에 의해 발생한다.
- ④ 다이오드는 부도체와 같은 특성을 보인다.

17. 파워컨디셔너시스템(PCS)의 구성 방식 중 모든 모듈에 인버터를 설치하고, 각 인버터의 교류출력을 병렬로 연결하여 사용하는 구성방식은?

- ① 모듈 인버터 방식
- ② 스트링 인버터 방식
- ③ 마스터 슬레이브 방식
- ④ 중앙 집중형 인버터 방식

18. 태양광발전시스템의 접속함에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 파뢰기(LA)가 설치되어 있다.
- ② 역류방지소자가 설치되어 있다.
- ③ 스트링 배선을 하나로 모아 인버터에 보내는 역할을 한다.
- ④ 보수, 점검 시 회로를 분리하여 점검을 용이하게 한다.

19. 연료전지발전의 원리에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 열과 전기에너지 발생
- ② 반응생성물로 물이 생성
- ③ 연료극에 공급된 수소이온과 전자가 결합
- ④ 수소이온이 전해질층을 통해 공기극으로 이동

20. 풍력발전시스템에서 저속 블레이드 회전수를 발전기용 고속 회전수로 변환시키는 장치는?

- ① 로터(Rotor)
- ② 나셀(Nacelle)
- ③ 인버터(Inverter)
- ④ 증속기(Gearbox)

【2과목】 태양광 발전 시스템 시공 (20문제)

21. 케이블트레이 및 부속재 선정 시 고려사항으로 옳은 것은?

- ① 전선의 피복에 돌기 등이 있어도 된다.
- ② 케이블트레이의 안전율은 0.5 이상으로 하여야 한다.
- ③ 비금속제 케이블트레이는 방식성 재료의 것이어야 한다.
- ④ 옆면 레일 또는 이와 유사한 구조재를 설치하여야 한다.

22. 저압 배전선로의 구성 중 저압 बैंकिंग 방식의 특징이 아닌 것은?

- ① 전압변동 및 전력손실이 크다.
- ② 변압기의 용량을 저감할 수 있다.
- ③ 고장 보호 방식이 적당할 때 공급 신뢰도는 향상된다.
- ④ 부하의 증가에 대응할 수 있는 탄력성이 향상된다.

23. 전력시설물 공사감리업무 수행지침에 따라 감리원이 준공 후 발주자에게 인계할 주요 문서목록이 아닌 것은?

- ① 준공도면
- ② 준공사진첩
- ③ 착공신고서
- ④ 시설물 인수·인계서

24. 화재 시 전선배관의 관통부분에서의 방화구획조치가 아닌 것은?

- ① 충전재 사용
- ② 난연 레진 사용
- ③ 난연 테이프 사용
- ④ 폴리에틸렌(PE) 케이블 사용

25. 태양광발전 모듈의 단락전류를 측정하는 계측기는?

- ① 저항계
- ② 전력량계
- ③ 직류전류계
- ④ 교류전류계

26. 수전단 전압이 송전단 전압보다 높아지는 현상은?

- ① 표피효과
- ② 코로나 현상
- ③ 역섬락 현상
- ④ 페란티 현상

27. 태양광발전시스템 시공 시 감전방지 대책이 아닌 것은?

- ① 안전띠를 착용한다.
- ② 강우 시 작업을 하지 않는다.
- ③ 저압선로용 절연장갑을 착용한다.
- ④ 모듈 표면에 차광시트를 부착한다.

28. 전력시설물 공사감리업무 수행지침에 의해 상주감리원은 공사 현장(공사와 관련한 외부현장점검, 확인 등 포함)에서 운영요령에 따라 배치된 일수를 상주하여야 하며, 다른 업무 또는 부득이한 사유로 며칠 이상 현장을 이탈하는 경우에는 반드시 감리업무일지에 기록하고, 발주자(지원업무담당자)의 승인(부재시 유선보고)을 받아야 하는가?

- ① 1
- ② 3
- ③ 5
- ④ 7

29. 3상 변압기의 병렬운전 결선방식이 아닌 것은?

- ① Δ - Δ 와 Δ - Δ
- ② Y- Δ 와 Y- Δ
- ③ Δ - Δ 와 Y-Y
- ④ Y- Δ 와 Y-Y

30. 태양광발전 모듈 가대의 구조 설계 시 고려하는 상정하중이 아닌 것은?

- ① 적설하중
- ② 지진하중
- ③ 고정하중
- ④ 온도하중

31. 모듈에서 인버터 입력단 간 및 인버터 출력단과 계통연계점 간의 전선길이가 60m를 넘고 120m 이하일 경우 전압강하는 몇 %를 초과하지 말아야 하는가?

- ① 3
- ② 4
- ③ 5
- ④ 6

32. 태양광발전 어레이 설치 후 확인 점검이 필요한 항목으로만 짚어지진 것은?

① 전압 · 극성의 확인, 단락전류의 측정, 비접지의 확인

② 전압 · 극성의 확인, 단락전류의 측정, 대지저항률 측정

③ 전압 · 극성의 확인, 단락전류의 측정, 소음발생정도 확인

④ 전압 · 극성의 확인, 단락전류의 측정, 진동발생정도 확인

33. 전력시설물 공사감리업무 수행지침에 따라 감리원은 공사 시작과 동시에 공사업자에게 가설시설물의 면적, 위치 등을 표시한 가설시설물 설치계획표를 작성하여 제출하도록 하여야 한다. 이 가설시설물에 포함이 되지 않는 것은?

① 자재 야적장

② 공사용 임시전력

③ 공사용도로(발 · 변전설비 · 송 · 배전설비 제외)

④ 가설사무소, 작업장, 창고, 숙소, 식당 및 그 밖의 부대설비

34. 모듈에서 접속함까지의 직류 배선길이가 50m이며, 모듈 전압이 600V, 전류가 8A일 때, 전압강하는 몇 V인가? (단, 전선의 단면적은 4.0mm²이다.)

① 1.56

② 2.56

③ 3.56

④ 4.56

35. 설계감리업무 수행지침에 따른 설계감리의 업무범위가 아닌 것은?

① 설계감리 결과보고서의 작성

② 시공성 및 유지관리의 용이성 검토

③ 주요 기자재 및 지급자재의 검수 및 관리

④ 사업기획 및 타당성조사 등 전 단계 용역수행 내용의 검토

36. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 대지와와 사이에 전기저항 값이 몇 Ω 이하인 값을 유지하는 건물의 철골 기타의 금속체는 이를 비접지식 고압전로에 시설하는 기계기구의 철대(鐵臺) 또는 금속제 외함에 실시하는 제1종 접지공사나 비접지식 고압전로와 저압전로를 경합하는 변압기의 저압전로에 시설하는 제2종 접지공사의 접지극으로 사용할 수 있는가?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

37. 전력시설물 공사감리업무 수행지침에 따라 감리원은 매 분기마다 공사업자로부터 안전관리 결과보고서를 제출받아 리를 검토하고 미비한 사항이 있을 때에는 시정하도록 조치하여야 한다. 안전관리 결과보고서에 포함되는 서류가 아닌 것은?

① 안전관리 조직표

② 직원 건강기록부

③ 안전교육 실적표

④ 안전보건 관리체제

38. 전력시설물 공사감리업무 수행지침에 따라 감리업자는 공사감리업을 수행하기 위해 누구에게 등록을 해야 하는가?

① 시 · 도지사

② 한국전기안전공사장

③ 산업통상자원부 장관

④ 한국전기기술인 협회장

39. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 제1종 접지공사 또는 제2종 접지공사에 사용하는 접지선을 사람이 접촉할 우려가 있는 곳에 시설하는 경우 접지극은 지하 몇 cm 이상으로 하되 동결 깊이를 감안하여 매설하여야 하는가?

① 50

② 75

③ 100

④ 125

40. 설비용량 1000kVA인 오피스빌딩의 변압기 용량을 결정하고자 한다. 설비의 수용률 60%, 부동률은 1.2이다. 이 때 변압기 용량(kVA)은 얼마인가?

① 300

② 400

③ 500

④ 600

【3과목】 태양광 발전 시스템 운영 (20문제)

41. 소형 태양광 발전용 인버터(KS C 8564:2016)의 자동 기동 정지 시험 시 품질기준 중 채터링은 몇 회 이내이어야 하는가?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

42. 고온·고습, 영하의 저온 등의 가혹한 자연환경에 반복 장시간 놓았을 때, 열팽창률의 차이나 수분의 침입·확산, 호흡작용 등에 의한 구조나 재료의 영향을 시험하는 것은?

① 고온고습 시험

② 습도-동결 시험

③ 온도 사이클 시험

④ 열점 내구성 시험

43. 인버터(파워컨디셔너)의 일상점검 항목이 아닌 것은?

① 외함의 부식 및 파손

② 가대의 부식 및 오염 상태

③ 외부배선(접속케이블)의 손상

④ 통풍 확인(통풍구, 환기필터 등)

44. 태양광발전 모듈의 육안점검 항목으로 틀린 것은?

① 다대의 부식 및 녹 확인

② 프레임 파손 및 변형 확인

③ 유리 등 표면의 오염 및 파손 확인

④ 볼트가 규정된 토크 수치로 조여 있는지 확인

전자문제집 CBT(App Store): [\[다운로드\]](#)전자문제집 CBT(Google Play): [\[다운로드\]](#)

45. 태양광발전시스템의 배선에 대한 고장으로 보기 어려운 것은?

① 핫스팟

② 전선 경화

③ 표면 크랙

④ 전선의 늘어짐

46. 전기사업 허가신청서에 작성하는 내용 중 신청내용에 해당하지 않는 것은?

① 설치장소

② 전기신사업 종류

③ 사업에 필요한 준비기간

④ 전기사업용 전기설비에 관한 사항

47. 건물일체형 태양광 모듈(BIPV)-성능평가 요구사항(KS C 8577:2016)에서 최대 출력 결정 시험의 품질기준 중 박막 BIPV 모듈의 경우로 틀린 것은?

① 시험시료의 출력 균일도는 평균 출력의 $\pm 3\%$ 이내일 것

② 광조사 시험 후 STC 조건에서의 균일도는 10% 이내일 것

③ 해당 태양광 모듈의 최대 출력을 측정하되, 시험시료의 평균 출력은 정격 출력 이상일 것

④ 광조사 시험 후 STC 조건에서의 측정값은 제조자가 표시한 정격 출력 최소값의 90%이상일 것

48. 인버터 출력회로의 절연저항 측정방법으로 틀린 것은?

① 분전반 내의 분기 차단기를 개방

② 태양전지 회로를 접속함에서 분리

③ 직류단자와 대지 간의 절연저항 측정

④ 직류 측의 모든 입력단자 및 교류 측의 전체 출력단자를 각각 단락

49. 단락접지기구를 설치하거나 철거할 경우 주의사항으로 틀린 것은?

① 개폐장치 내부에 설치된 단락접지기구는 문이나 덮개로 가려서는 안 된다.

② 설치하기 전 도체 내에 끊어진 연선이 있는지, 클램프 기구의 결함이 있는지 등을 검사한다.

③ 케이블 및 클램프의 용량, 상세한 관련 정보에 대하여는 점검자가 직접 측정하여 기록한 후 보관한다.

④ 정전된 가공전로 도체에 단락접지기구를 설치하거나 철거할 때에는 절연봉, 절연장갑 또는 기타 이와 유사한 보호구를 사용한다.

50. 태양광발전시스템 접속함의 점검 사항이 아닌 것은?

① 퓨즈 상태 확인

② 조도계 센서 동작 여부

③ 역전류 방지 다이오드 이상 유무

④ 접속부의 볼트 조임 상태 및 발열 상태

51. 바이패스 다이오드(Bypass Diode) 고장의 원인이 아닌 것은?

- ① 빈번한 차광
- ② 외부의 충격
- ③ 낙회 및 서지
- ④ 인버터 용량과다

52. 태양광발전시스템 운영에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 태양광발전시스템의 발전량은 여름철이 봄철, 가을철보다 많다.
- ② 태양광발전시스템의 일상점검, 정기점검 등 주기에 맞춰 점검한다.
- ③ 태양광발전 모듈 표면의 온도가 높을수록 발전효율이 저하되므로 정기적으로 물을 뿌려 온도를 조절해준다.
- ④ 태양광발전시스템의 고장요인은 대부분 인버터에서 발생하므로 정기적으로 정상가동 유무를 확인한다.

53. 태양광발전시스템의 유지보수 기본계획 수립 시 고려사항이 아닌 것은?

- ① 토지매입
- ② 환경조건
- ③ 고장이력
- ④ 설비의 사용기간

54. 소형 태양광 발전용 인버터(KS C 8564:2016)에서 교류 출력 전류 변형률 시험의 품질기준에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 교류 출력 전류 종합 왜형률은 3% 이내, 각 차수별 왜형률은 5% 이내일 것
- ② 교류 출력 전류 종합 왜형률은 5% 이내, 각 차수별 왜형률은 3% 이내일 것
- ③ 교류 출력 전류 종합 왜형률은 5% 이내, 각 차수별 왜형률은 10% 이내일 것
- ④ 교류 출력 전류 종합 왜형률은 10% 이내, 각 차수별 왜형률은 10% 이내일 것

55. 태양광발전 접속함(KS C 8567:2019)에서 통상적으로 태양광 발전 접속함을 실외에 설치할 때 보호등급으로 옳은 것은?

- ① IP20 이상
- ② IP35 이상
- ③ IP44 이상
- ④ IP54 이상

56. 태양광발전 모듈에서 발생하는 고장으로 틀린 것은?

- ① 황색 변이
- ② 백화 현상
- ③ 전선관 침수
- ④ 프레임 변형

57. 일반적으로 태양광발전시스템의 유지보수를 위하여 비치하는 물품으로 틀린 것은?

- ① 멀티테스터
- ② 절연저항계
- ③ 스페이서 댄퍼
- ④ 적외선 온도측정기

58. 안전모의 종류 중 물체의 낙하 또는 비레 및 추락에 의한 위험을 방지 또는 경감하고, 머리부위 감전에 의한 위험을 방지하기 위한 것은?

- ① AE
- ② AB
- ③ ABD
- ④ ABE

59. 오염된 절연장갑의 세척방법으로 틀린 것은?

- ① 순한 비누나 세제와 물로 세척해야 한다.
- ② 세정제는 절연장갑의 절연성능을 저하시키지 않아야 한다.
- ③ 비누, 세제, 표백제는 고무표면에 침식하거나 해를 입히지 않을 정도로 사용해야 한다.
- ④ 세척 후 절연장갑은 비누나 세제를 물로 완전히 행군 후 고온의 건조기를 허용하여 신속하게 건조시켜야 한다.

60. 전기사업용 전기설비 중 태양광 전기설비 계통의 정기검사 시기는?

- ① 2년 이내
- ② 3년 이내
- ③ 4년 이내
- ④ 5년 이내

【4과목】 신재생 에너지 관련 법규 (20문제)

61. 전기설비기술기준의 판단기준에서 저압 및 고압 가공전선로(전기철도용 급전선로는 제외)와 기설 가공약전류전선로가 병행하는 경우 유도작용에 의하여 통신상의 장애가 생기지 않도록 전선과 기설 약전류 전선 간의 이격거리는 몇 m 이상으로 하여야 하는가?

① 0.5

② 1

③ 1.5

④ 2

62. 전기설비기술기준에 따라 발전기 · 변압기 · 조상기 · 계기용변성기 · 모선 및 애자는 어떤 전류에 의하여 생기는 기계적 충격에 견뎌야 하는가?

① 충전전류

② 정격전류

③ 단락전류

④ 유도전류

63. 신에너지 및 재생에너지 개발 · 이용 · 보급 촉진법에 따라 공급의무자가 의무적으로 신 · 재생에너지를 이용하여 공급하여야 하는 발전량의 합계는 총전력생산량의 몇 % 이내의 범위에서 연도별로 대통령령으로 정하는가?

① 2.5

② 3

③ 5

④ 10

64. 신에너지 및 재생에너지 개발 · 이용 · 보급 촉진법에 따른 기본계획의 계획기간은?

① 3년 이상

② 5년 이상

③ 7년 이상

④ 10년 이상

65. 전기사업법에서 정의하는 용어에 대한 설명으로 틀린 것은?

① ‘전력시장’이란 전력거래를 위하여 한국전력거래소가 개설하는 시장을 말한다.

② ‘전기사업’이란 발전사업 · 송전사업 · 배전사업 · 전기판매업 및 구역전기사업을 말한다.

③ ‘보편적 공급’이란 전기판매사업자가 언제 어디서나 최소한의 요금으로 전기를 판매할 수 있도록 전기를 공급하는 것을 말한다.

④ ‘발전사업’이란 전기를 생산하여 이를 전력시장을 통하여 전기판매사업자에게 공급하는 것을 주된 목적으로 하는 사업을 말한다.

66. 전기사업법에 따라 전기공급의 의무와 관련하여 대통령령으로 정하는 정당한 사유 없이 전기의 공급을 거부하여서는 안 되는 사업자로 틀린 것은?

① 발전사업자

② 전기판매사업자

③ 구역전기사업자

④ 전기자동차충전사업자

67. 신에너지 및 재생에너지 개발 · 이용 · 보급 촉진법에 따라 신 · 재생에너지의 공급인증서에 포함되어야 하는 기재사항이 아닌 것은?

① 유효기간

② 수요 전력의 예상량

③ 신 · 재생에너지 공급자

④ 신 · 재생에너지의 종류별 공급량 및 공급기간

68. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 가공전선로의 지지물에 하중이 가하여지는 경우에 그 하중을 받는 지지물의 기초의 안전율은 얼마 이상이어야 하는가?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

69. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 피뢰기의 설치장소로 틀린 것은?

- ① 가공전선로와 지중전선로가 접속하는 곳
- ② 저압 가공전선로로부터 공급을 받는 수용장소의 인입구
- ③ 고압 및 특고압 가공전선로로부터 공급을 받는 수용장소의 인입구
- ④ 발전소 · 변전소 또는 이에 준하는 장소의 가공전선 인입구 및 인출구

70. 전기사업법에 따라 소규모전력자원 중 “대통령령으로 정하는 종류 및 규모”란 「신에너지 및 재생에너지 개발 · 이용 · 보급 촉진법」에 따른 신에너지 및 재생에너지의 발전설비로서 발전설비용량이 몇 kW 이하를 말하는가?

- ① 1000
- ② 1500
- ③ 2000
- ④ 3000

71. 저탄소 녹색성장 기본법에 따라 경제 · 금융 · 건설 · 교통물류 · 농림수산 · 관광효율을 높이고 환경을 개선할 수 있는 재화(財貨)의 생산 및 서비스의 제공 등을 통하여 저탄소 녹색성장을 이루기 위한 모든 사업을 의미하는 용어는?

- ① 발전산업
- ② 전기산업
- ③ 녹색산업
- ④ 에너지산업

72. 신에너지 및 재생에너지 개발 · 이용 · 보급 촉진법에 따라 하자보수의 대상이 되는 신 · 재생에너지 설비 및 하자보수 기간 등은 무엇으로 정하는가?

- ① 대통령령
- ② 기획재정부령
- ③ 행정안전부령
- ④ 산업통상자원부령

73. 신에너지 및 재생에너지 개발 · 이용 · 보급 촉진법에 따라 신 · 재생에너지 공급의무에 있어 공급의무자가 다음 연도로 공급의무의 이행을 연기할 수 있는 양은? (단, 공급의무의 이행이 연기된 의무공급량은 포함하지 않는다.)

- ① 연도별 의무공급량의 100분의 10이내
- ② 연도별 의무공급량의 100분의 20이내
- ③ 연도별 의무공급량의 100분의 30이내
- ④ 연도별 의무공급량의 100분의 40이내

74. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 저압 가공전선과 도로 등이 접근 또는 교차하는 경우 저압 가공전선과 도로 · 횡단보도교 · 철도 또는 궤도 등의 이격거리(도로나 횡단보도교의 노면상 또는 철도나 궤도의 레일면상의 이격거리는 제외)는 몇 m 이상으로 하여야 하는가? (단, 저압 가공전선과 도로 · 횡단보도교 · 철도 또는 궤도와 수평 이격거리가 1m 이상인 경우는 제외한다.)

- ① 1
- ② 3
- ③ 5
- ④ 7

75. 저탄소 녹색성장 기본법에 따라 온실가스 감축 목표는 2030년의 국가 온실가스 총배출량을 2030년의 온실가스 배출 전망치 대비 얼마까지 감축하는 것으로 하고 있는가?

- ① 100분의 25
- ② 100분의 32
- ③ 100분의 37
- ④ 100분의 40

76. 전기공사사업법에 따른 전기공사에 해당되지 않는 것은?

- ① 공항 전기설비공사
- ② 저수지에 수반되는 구조물의 공사
- ③ 건축물 및 구조물의 전기설비공사
- ④ 발전 · 송전 · 변전 및 배전 설비공사

77. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 주택의 태양전지 모듈에 접속하는 부하측의 옥내배선에 지락이 생겼을 때 자동적으로 전로를 차단하는 장치를 시설하는 경우 옥내전로의 대지전압은 직류 몇 V까지 적용할 수 있는가?

- ① 300
- ② 400
- ③ 500
- ④ 600

78. 전기설비기술기준의 판단기준에 따라 가반형(可般型)의 용접전극을 사용하는 아크 용접장치의 시설 방법으로 틀린 것은?

- ① 용접변압기는 절연변압기일 것
- ② 용접변압기의 1차측 전로의 대지전압은 300V이하일 것
- ③ 용접변압기의 1차측 전로에는 용접변압기에 가까운 곳에 쉽게 개폐할 수 있는 개폐기를 시설할 것
- ④ 피용접재 또는 이와 전기적으로 접속되는 받침대 · 정반 등의 금속체에는 제1종 접지공사를 할 것

79. 저탄소 녹색성장 기본법에 따라 저탄소 녹색성장 추진의 기본 원칙으로 틀린 것은?

① 정부는 시장기능을 최대한 활성화하여 정부가 주도하는 저탄소 녹색성장을 추진한다.

② 정부는 사회·경제 활동에서 에너지와 자원이용의 효율성을 높이고 자원순환을 촉진한다.

정부는 국민 모두가 참여하고 국가기관, 지방자치단체,
③ 기업, 경제단체 및 시민단체가 협력하여 저탄소 녹색성장을 구현하도록 노력한다.

정부는 국가의 자원을 효율적으로 사용하기 위하여 성장
④ 잠재력과 경쟁력이 높은 녹색기술 및 녹색산업 분야에 대한 중점 투자 및 지원을 강화한다.

80. 전기설비기술기준에 따라 중성점 직접접지식 전로에 접속하는 변압기를 설치하는 곳에 절연유의 구외 유출 및 지하 침투를 방지하기 위한 설비를 갖추어야 하는 경우, 이 때 중성점 직접접지식 전로의 사용전압은 몇 kV 이상인가?

① 20

② 50

③ 70

④ 100