2019년04월27일년 신재생에너지발전설비산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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. 인버터의 단독운전방지 기능 중 능동적 방식에 해당하지 않는 것은?

① 부하 변동방식
② 무효전력 변동방식
③ 주파수 시프트 방식
❹ 전압위상 도약 검출방식

2. 태양광발전 전지의 전류-전압 곡선에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ. 전압이 0 인 경우에 흐르는 전류를 단락전류라 한다.
ㄴ. 생산되는 전력이 최대인 경우의 전압을 개방전압이라 한다.
ㄷ. 곡선인자(fill factor)가 클수록 변환효율이 높아진다.
ㄹ. 부하저항이 클수록 변환효율이 높아진다.

① ㄱ, ㄴ
❷ ㄱ, ㄷ
③ ㄷ, ㄹ
④ ㄴ, ㄹ

3. 태양광발전에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 무한 청정에너지이다.
② 주간에만 발전이 가능하다.
❸ 발전량은 계절에 관계없이 일정하다.
④ 일사량과 관계는 있찌만 어느 지역이나 이용가능하다.

4. 부하의 허용 최저전압이 92V, 축전지와 부하간 접속선의 전압강하가 3V일 때, 직렬로 접속한 축전지의 개수가 50개라면 축전지 한 개의 허용 최저전압은 몇 V/cell 인가?

❶ 1.9 V/cell
② 1.8 V/cell
③ 1.6 V/cell
④ 1.5 V/cell

5. 태양광발전 모듈에서 최대출력(P_{mpp})의 의미는?

① Isc × Voc
② Impp× Voc
③ Isc × Vmpp
❹ Impp× Vmpp

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

① 1000
② 2500
③ 5000
❹ 10000

7. 결정질 태양광발전 전지에서 에너지 손실이 가장 큰 부분은?

① 공간 전하 영역에서의 전지 전위차
② 전면 접촉으로 초래된 반사와 차광
③ 장파장 복사에서 너무 낮은 광자에너지
❹ 단파장 복사에서 너무 높은 광자에너지

8. 내부저항이 각각 0.3Ω, 0.2Ω 인 1.5V 두 개 전지를 직렬로 연결한 후에 외부에 2.5Ω의 저항 부하를 직렬로 연결하였다. 이 회로에 흐르는 전류는 몇 A 인가?

① 0.5
❷ 1.0
③ 1.2
④ 1.5

9. 무 변압기형 인버터의 장점이 아닌 것은?

① 무게 감소
② 크기 감소
③ 높은 효율
❹ 전자기 간섭 감소

10. P형 반도체에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 정공을 다수 캐리어로 가진다.
② 불순물이 거의 없거나 매우 적다.
③ 자유전자의 밀도가 정공 밀도보다 높다.
④ 인, 비소, 안티몬과 같은 5가 원소를 첨가한다.

11. 박막 실리콘 태양광발전 전지에 대한 설명 중 틀린 것은?

❶ 재료는 인듐을 사용한다.
② 실리콘의 사용량이 적어 저렴하다.
③ 아몰퍼스 실리콘 박막을 적층한 방식이다.
④ 턴뎀형 실리콘 태양광발전 전지의 변환효율은 12% 정도이다.

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

❶ 피뢰소자의 접지측 배선은 되도록 길게 유지하면서 설치한다.

② 피뢰소자를 접속함 어레이 주회로 내부에 분산시켜 설치한다.

③ 뇌우 다발 지역에서는 교류 전원측에 내뢰트랜스를 설치한다.

④ 저압 배전선으로 침입하는 뇌, 서지에 대해서는 분전반에 피뢰소자를 설치한다.

13. 음영이 있는 외벽 등에 설치된 소형 태양광발전시스템에 가장 적절한 인버터는?

❶ 모듈 인버터

② 중앙 집중식 인버터

③ 고전압 방식의 인버터

④ 마스터-슬레이브 제어형 인버터

14. 인버터의 교류 출력을 저압계통으로 접속할 때 사용하는 차단기를 수납하는 것은?

① 접속함

❷ 분전반

③ 송수전반

④ 적산전력량계

15. 연료전지 구성요소 중 개질기에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 연료전지에서 나오는 직류를 교루로 변환시키는 장치

② 전해질이 함유된 전해질 판, 연료극, 공기극으로 구성된 장치

❸ 수소가 함유된 일반원료(천연가스, 메탄올, 석탄 등)로부터 수소를 발생시키는 장치

④ 원하는 전기출력을 얻기 위해 단위전지 수십에서 수백 장을 직렬로 쌓아 올린 본체

16. 점전하를 정전계와 반대방향으로 1m 이동시키는데 360J의 에너지가 소모되었다. 두 점 사이의 전위치가 60V 라면 점전하의 전하량(C)은?

① 2

② 4

❸ 6

④ 8

17. 풍력발전시스템에서 한계 풍속 이상이 되었을 때 양력이 회전날개에 작용하지 못하도록 하는 날개의 공기역학적 형상에 의한 제어방식은?

① 요제어(yaw control)

② 피치제어(pitch control)

❸ 스톨제어(stall control)

④ 브레이크제어(brake control)

18. PN 접합 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.

19. 연료전지의 특징으로 틀린 것은?

① 천연가스, 메탄올, 석탄가스 등 다양한 연료사용이 가능하다.

❷ 저렴한 재료 사용으로 경제성 및 효율성이 뛰어나다.

③ 발전 효율이 40~60% 이며, 열병합 발전 시 80% 이상의 효율이 가능하다.

④ 도심 부근에 설치가 가능하며 송·배전 시의 설미 및 전력 손실이 적다.

20. 태양광발전 모듈로부터 발생한 직류 전력을 교류 전력으로 바꾸어 주는 역할을 하는 것은?

① 퓨즈

② 축전지

③ 태양광발전 어레이

❹ 태양광발전용 인버터

【2과목】 태양광 발전 시스템 시공 (20문제)

21. 태양광발전시스템의 점검기록표에 작성하는 내용으로 틀린 것은?

❶ 태양광발전 전지의 판매가격

② 태양광발전 전지의 최대동작전압

③ 태양광발전용 전력변환장치의 정격용량

④ 태양광발전용 전력변환장치의 입력전압범위

22. 인버터 선정 시 검토사항으로 틀린 것은?

① 소음 발생이 적을 것
② 고조파의 발생이 적을 것
③ 기동·정지의 안정적일 것
❹ 야간의 대기전압 손실이 클 것

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

① 노이즈 제거
② 전력손실 감소
❸ 제3고조파 제거
④ 2가지 용량 사용

24. 태양광발전에 쓰이는 케이블의 단말처리를 할 때 사용하는 절연테이프의 종류가 아닌 것은?

① 보호 테이프
② 비닐 절연 테이프
❸ 고무 절연 테이프
④ 자기 융착 절연 테이프

25. 지붕형 태양광발전 어레이 기초공사에 포함되는 것은?

❶ 방수공사
② 접지공사
③ 구조물공사
④ 모듈 설치공사

26. 태양광발전시스템 시공 시 추락 방지 및 감전 방지대책에 아닌 것은?

① 저압 절연장갑을 사용한다.
② 절연 처리된 공구를 사용한다.
❸ 강우 시 미끄러짐에 유의하여 작업을 한다.
④ 안전모, 안전대, 안전화, 안전 허리띠 등을 반드시 착용한다.

27. 태양광발전 전지에서 인버터까지의 직류전류(어레이 주회로) 접지에 대하여 옳은 것은?

① 제1종 접지공사
② 제2종 접지공사
③ 제3종 접지공사
❹ 원칙적으로 접지공사를 하지 않는다.

28. 송전방식 중 교류방식의 장점이 아닌 것은?

❶ 송전효율이 좋다.
② 회전자계를 쉽게 얻을 수 있다.
③ 전압의 승압, 강압 변경이 용이하다.
④ 교류방식으로 일관된 운용을 기할 수 있다.

29. 태양광발전 모듈의 시공기준에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 전선, 피뢰침, 안테나 등의 경미한 음영도 장애물로 본다.
② 모듈 설치 열이 2열 이상일 경우 앞열은 뒷열에 음영이 지지 않도록 설치하여야 한다.
③ 일조시간은 장애물로 인한 음영에도 불구하고 1일 5시간(춘계(3~5월), 추계(9~11월) 기준) 이상이어야 한다.
④ 모듈의 설치용량은 사업계획서상 모듈 설계용량과 동일하여야 하나 동일하게 설치할 수 없는 경우에 한하여 설계용량의 110% 이내까지 가능하다.

30. 피뢰기의 정격전압이란?

① 충격파의 방전 개시 전압
② 상용주파수의 방전 개시 전압
❸ 속류가 차단되는 최고의 교류전압
④ 충격 방전전류가 통하고 있을 때의 단자전압

31. 태양광발전시스템 시공기준 중 인버터에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 인버터의 출력단 표시사항은 전압, 전류만 표시된다.
② 옥내용을 옥외에 설치하는 경우는 10kW 이상이어야 한다.
③ 각 직렬군의 태양광발전 전지 최대전압은 입력전압 범위 안에 있어야 한다.
❹ 인버터에 연결된 모듈의 설치용량은 인버터 설치용량의 105% 이내이어야 한다.

32. 사용전검사 실시 전 준비사항으로 틀린 것은?

① 전기안전관리자의 입회
② 시공관리책임자의 입회
③ 시험성적서 등 해당 검사에 필요한 서류준비
❹ 감리원의 기성검사원에 대한 사전검토 의견서

33. 제3종 접지공사의 최대 접지저항 값으로 옳은 것은?

① 2
② 3
③ 10
❹ 100

34. 설계감리원이 필요한 경우 비치하여야 할 문서가 아닌 것은?

❶ 준공검사부
② 근무상황부
③ 설계감리기록부
④ 설계감리지시부

35. 감리원은 공사업자로부터 월간, 주간 상세공정표를 어느 시기에 제출받아 검토·확인하여야 하는가?

① 월간 상세공정표 : 작업 착수 3일 전 제출, 주간 상세공정표 : 작업 착수 3일 전 제출
❷ 월간 상세공정표 : 작업 착수 7일 전 제출, 주간 상세공정표 : 작업 착수 4일 전 제출
③ 월간 상세공정표 : 작업 착수 15일 전 제출, 주간 상세공정표 : 작업 착수 7일 전 제출
④ 월간 상세공정표 : 작업 착수 20일 전 제출, 주간 상세공정표 : 작업 착수 15일 전 제출

36. 기초의 형식 결정을 위한 고려사항 중 지반 조건으로 틀린 것은?

① 지반종류
② 지하수위
③ 지반의 균일성
❹ 지반의 대지저항률

37. 역률을 개선하였을 경우 그 효과로 틀린 것은?

① 전력손실의 감소
② 전압강하의 감소
③ 설비용량의 여유분 증가
❹ 설비용량의 무효분 증가

38. 설계업자로부터 설계감리원이 착수신고서를 제출받고 적정성 여부를 검토할 서류는?

① 검사요청서
❷ 예정공정표
③ 착수신고서
④ 상세공정표

39. 태양광발전시스템 공사가 설계도서 및 관계 규정 등에 적합하게 시공되는지 여부를 확인하는 감리업무는?

① 품질관리
❷ 시공관리
③ 안전관리
④ 공정관리

40. 감리원의 공사시행 단계에서의 감리업무가 아닌 것은?

❶ 인허가 관련업무
② 품질관리 관련업무
③ 공정관리 관련업무
④ 환경관리 관련업무

【3과목】 태양광 발전 시스템 운영 (20문제)

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

❶ 부싱부분에서 접지 및 절연저항 값을 측정하고 점검한다.
② 볼트 종류의 이완상태에 따른 진동음 발생 여부를 점검한다.
③ 케이블의 접소구분에서 과열현상에 의한 이상한 냄새의 발생 여부를 점검한다.
④ 케이블의 관통부분에서 곤충이나 벌레 등의 침입 가능성이 있는지 점검한다.

42. 정전 작업 시 정전절차에 대한 국제사회안전협회(ISSA)의 5대 안전수칙이 아닌 것은?

① 단락접지
❷ 보호장구의 착용
③ 전원투입의 방지
④ 작업 전 전원차단

43. 태양광발전시스템 운전 중 설비의 안정성 확보를 위하여 전기사업법에 따라 정기검사를 신청한다. 이때 검사를 하는 기관으로 옳은 것은?

① 한국전력공사

❷ 한국전기안전공사

③ 한국에너지관리공단

④ 한국전기기술인협회

44. 태양광발전시스템용 배전반의 무정전 문제 진단을 위한 일상점검 시 작업요령으로 틀린 것은?

① 이상한 냄새 유무를 맡아 본다.

② 과열로 인한 변색 유무를 관찰한다.

③ 보호계전기 Alarm 이력을 확인한다.

❹ LBS 접촉부 볼트 조임이 느슨한지 조여 본다.

45. 태양광발전시스템의 유지보수를 위한 점검계획 시 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

① 설비의 사용 기간

❷ 설비의 상호 배치

③ 설비의 주위 환경

④ 설비의 고장 이력

46. 태양광발전 모듈의 고장원인으로 적당하지 않은 것은?

❶ 습기 및 수분침투에 의한 내부회로의 단락

② 기계적 스트레스에 의한 태양전지 셀의 파손

③ 염해, 부식성 가스 등 주변 환경에 의한 부식

④ 경년 열화에 의한 태양전지 셀 및 리본의 노화

47. 절연 고무장갑의 종류 및 사용전압에 대한 내용으로 틀린 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 1,4번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

❶ A종 : 300V를 초과하고 교류 600V 또는 직류 700V 이하의 작업에 사용

② B종 : 600V 또는 직류 750V를 초과하고 3500V 이하의 작업에 사용

③ C종 : 3500V를 초과하고 7000V 이하의 작업에 사용

④ D종 : 7000V 초과의 작업에 사용

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

48. 태양광 발전용 파워 컨디셔너의 효율 측정 방법 관련 기준은?

❶ KS C 8533

② KS C 8683

③ KS C 8541

④ KS C 61683

49. 태양광발전시스템의 정전 시 운영조작 순서를 옳게 나열한 것은?

ㄱ. 한전 전원 복구 여부 확인
ㄴ. 태양광발전용 인버터 DC전압 확인 후 운전 시 조작 방법에 의한 재시동
ㄷ. 메인 VCB반 전압 확인 및 계전기를 확인하여 정전여부 확인 및 부저 OFF
ㄹ. 태양광발전용 인버터 상태 확인(정지)

① ㄹ → ㄷ → ㄱ → ㄴ

② ㄹ → ㄴ → ㄱ → ㄷ

③ ㄷ → ㄱ → ㄴ → ㄹ

❹ ㄷ → ㄹ → ㄱ → ㄴ

50. 접지용구 사용 시 주의사항이 아닌 것은?

① 접지용구의 철거는 설치의 역순으로 한다.

② 접지 설치 전에 관계 개폐기의 개방을 확인하여야 한다.

❸ 접지용구의 취급은 반드시 전기 안전관리자의 책임하에 행하여야 한다.

④ 접지용구 설치·철거 시에는 접지도선이 신체에 접촉하지 않도록 주의한다.

51. 태양광발전 모듈의 유지관리 사항이 아닌 것은?

① 모듈의 유리표면 청결유지

❷ 셀이 병렬로 연결되었는지 여부 확인

③ 방수커넥터의 접속 상태 및 케이블의 극성확인

④ 나무 등 외부물질에 의한 음영이 발생하지 않도록 주변 정리

52. 태양광발전시스템용 인버터의 일상점검 항목으로 틀린 것은?

❶ 절연저항 측정

② 외함의 부식 및 파손

③ 외부배선(접속케이블)의 손상

④ 이음, 이취, 연기 발생 및 이상 과열

53. 중대형 태양광 발전용 인버터(KS C 8565:2016) 표준의 적용 범위로 틀린 것은?

❶ 정격 출력 전류 2000 A 이하

② 직류 입력 전압 1500 V 이하

③ 교류 출력 전압 1000 V 이하

④ 정격 출력 10 kW 초과ㅏ 250 kW 이하

54. 태양광발전(PV) 모듈 안전 조건-제2부 : 시험 요건(KS C IEC 61730-2:2014)에 해당하지 않는 것은?

① 화재 위험 시험

② 기계적 응력 시험

❸ 역전압 과부하 시험

④ 전기 충격 위험 시험

55. 태양광발전용 인버터가 고장으로 정지 시 원인제거 후 재 기동 지연시간은?

① 1분

② 3분

❸ 5분

④ 즉시기동

56. 중대형 태양광 발전용 인버터(KS C 8565:2016)의 시험 중 절연성능 시험 항목이 아닌 것은?

① 내전압 시험

② 감전보호 시험

❸ 누설전류 시험

④ 절연거리 시험

57. 태양광발전시스템 중 접속함의 고장원인이 아닌 것은?

① 퓨즈 고장

❷ 이상 진동음

③ 결합상태 불량

④ 다이오드 불량

58. 태양광발전시스템 보수점검 작업 시 점검 전 유의사항이 아닌 것은?

① 회로도 검토

② 오조작 방지

❸ 접지선 제거

④ 무전압 상태확인

59. 태양광발전시스템용 축전지의 일상점검 시 육안점검 항목으로 틀린 것은?

① 변색

② 팽창

❸ 단자 전압

④ 액면 저하

60. 태양광발전 접속함(KS C 8567:2017)에 사용되는 직류(DC)용 퓨즈는 회로 정격 전류에 대하여 몇 % 의 과부하 내량을 가져야 하는가?

① 110

② 125

❸ 135

④ 150

【4과목】 신재생 에너지 관련 법규 (20문제)

61. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법에 의한 신·재생에너지의 기술개발 및 이용·보급을 촉진하기 위한 기본계획에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 기본계획의 계획기간은 10년 이상으로 한다.

② 신·재생에너지 분야 전문이력 양성계획이 포함된다.

③ 「에너지법」에 따른 온실가스의 배출 감소 목표가 포함된다.

❹ 신·재생에너지 기술수준과 평가와 개발전망 및 기대효과가 포함된다.

62. 전기설비기술기준의 판단기준에서 최대사용전압이 23000V 인 중성선 다중접지계통에 접속된 변압기 전로의 절연내력 시험전압은 몇 V 인가?

① 20700

❷ 21160

③ 24150

④ 25300

63. 저탄소 녹색성장 기본법에 의해 국가의 저탄소 녹색성장과 관련된 주요 정책 및 계획과 그 이행에 관한 사항을 심의하기 위하여 국무총리 소속으로 두는 녹색성장위원회의 구성으로 옳은 것은?

① 위원장 1명을 포함한 30명 이내의 위원으로 구성한다.

② 위원장 1명을 포함한 50명 이내의 위원으로 구성한다.

③ 위원장 2명을 포함한 30명 이내의 위원으로 구성한다.

❹ 위원장 2명을 포함한 50명 이내의 위원으로 구성한다.

64. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법에서 산업통상자원부장관은 신·재생에너지 설비의 설치계획서를 받은 날부터 며칠 이내에 타당성을 검토한 후 그 결과를 해당 설치의무기관의 장 또는 대표자에게 통보하여야 하는가?

① 10일
② 20일
❸ 30일
④ 50일

65. 전기공사업법에 의거 전기공사 수급인의 하자담보책임 기간의 범위는?

① 전기공사의 완공일부터 5년
❷ 전기공사의 완공일부터 10년
③ 전기공사의 완공일부터 15년
④ 전기공사의 완공일부터 20년

66. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법에 의거하여 정부는 어떤 대상의 자발적인 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급을 장려하고 보호·육성하여야 한다. 그 대상에 해당되지 않는 것은?

① 기업체
② 공공기관
❸ 외국기관
④ 지방자치단체

67. 전기설비기술기준의 판단기준에서 관·암거·기타 지중전선을 넣은 방호장치의 금속제부분(케이블을 지지하는 금구류는 제외한다)·금속제의 전선 접속함 및 지중전선의 피복으로 사용하는 금속체에는 어떤 접지공사를 해야 하는가?

① 제1종 접지공사
② 제2종 접지공사
❸ 제3종 접지공사
④ 특별 제3종 접지공사

68. 저탄소 녹색성장 기본법에서 정의하는 녹색기술에 해당하지 않는 것은?

❶ 청정소비기술
② 청정생산기술
③ 온실가스 감축기술
④ 에너지 이용 효율화 기술

69. 전기설비기술기준의 판단기준에서 두 개 이상의 전선을 병렬로 사용하는 경우에 전선의 시설방법으로 틀린 것은?

❶ 병렬로 사용하는 전선에는 각각에 퓨즈를 설치할 것
② 같은 극의 각 전선은 동일한 터미널러그에 완전히 접속할 것
③ 같은 극인 각 전선의 터미널러그는 동일한 도체에 2개 이상의 리벳 또는 2개 이상의 나사로 접속할 것
④ 병렬로 사용하는 동선의 굵기는 50mm2이상으로 하고 전선은 같은 도체, 같은 재료, 같은 길이 및 같은 굵기의 것을 사용할 것

70. 신·재생에너지 개발·이용·보급 촉진법에서 정한 신·재생에너지 설비가 아닌 것은?

① 풍력 설비
❷ 전기에너지 설비
③ 태양에너지 설비
④ 바이오에너지 설비

71. 전기설비기술기준의 판단기준에서 차량 기타 중량물의 압력을 받을 우려가 있는 장소에 지중 전선로를 직접 매설식에 의하여 시설하는 경우 매설 깊이는 몇 m 이상으로 하여야 하는가?

① 0.8
❷ 1.2
③ 1.5
④ 1.8

72. 신에너지에 해당되지 않는 것은?

① 연료전지
❷ 해양에너지
③ 수소에너지
④ 석탄을 액화·가스화한 에너지

73. 전기설비기술기준의 판단기준에서 이동하여 사용하는 전기기계기구의 금속제 외함 등에 제1종 접지공사 및 제2종 접지공사를 3종 및 4종 클로로프렌캡타이어케이블로 사용할 때 접지선의 단면적은 몇 mm^2 이상을 사용해야 하는가?

① 0.75
② 1.5
③ 6
❹ 10

74. 전기설비기술기준의 판단기준에서 금속제 외함을 가지는 사용전압이 50V를 초과하는 저압의 기계기구로서 사람이 쉽게 접촉할 우려가 있는 곳에 시설하는 것에 전기를 공급하는 전로에 지락차단장치를 생략할 수 없는 것은?

① 기계기구를 건조한 곳에 시설하는 경우
② 기계기구가 고무·합성수지 기타 절연물로 피복된 경우
❸ 대지전압이 220V 이상인 기계기구를 물기가 있는 곳 이외의 곳에 시설하는 경우
④ 기계기구를 발전소·변전소·개폐소 또는 이에 준하는 곳에 시설하는 경우

75. 전기설비기술기준의 판단기준에서 저압 가공전선(다중접지된 중성선은 제외한다)과 고압 가공전선을 동일 지지물에 시설하는 경우 저압 가공전선과 고압 가공전선 사이의 이격거리는 몇 cm 이상이어야 하는가?

❶ 50
② 100
③ 150
④ 200

76. 전기사업법에 의거 산업통상자원부장관은 전기사업자가 파산선고를 받고 복권되지 않은 경우 전기위원회의 심의를 거쳐 그 허가를 취소하거나 몇 개월 이내의 기간을 정하여 사업정지를 명할 수 있는가?

① 3
❷ 6
③ 9
④ 12

77. 전기설비기술기준의 판단기준에서 합성수지관 공사 시 관 상호간 및 박수와의 접속은 관에 삽입 깊이를 관의 바깥지름 몇 배 이상으로 하여야 하는가? (단, 접착제를 사용하는 경우는 제외한다.)

① 0.5배
② 0.8배
❸ 1.2배
④ 1.5배

78. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법에 따라 신·재생에너지 공급인증서를 발급받으려는 자는 공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙에 의거 신·재생에너지를 공급한 날부터 며칠 이내에 공급인증서 발급 신청을 하여야 하는가?

① 15일
② 30일
③ 60일
❹ 90일

79. 전기사업법에서 전기의 원활한 흐름과 품질유지를 위하여 전기의 흐름을 통제·관리하는 체제는?

① 전기사업
② 전기설비
③ 전력시장
❹ 전력계통

80. 전기사업에 종사하는 자로서 정당한 사유 없이 전기사업용전기설비의 유지 또는 운용업무를 수행하지 아니함으로써 발전·송전·변전 또는 배전에 장애가 발생하기 한 자에 대한 전기사업법상 벌칙 기준은?

① 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금
② 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금
❸ 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
④ 10년 이하의 징역 또는 8천만원 이하의 벌금