2016년10월01일년 신재생에너지발전설비산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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. 50kW 이상의 태양광 발전설비에 의무적으로 설치하여야 하는 모니터링설비의 계측설비 중 전력량계의 정확도 기준으로 옳은 것은?

① 1% 이내
② 1.5% 이내
③ 3% 이내
④ 5% 이내

2. PN접합 다이오드의 P형 반도체 (+)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.

3. 개방전압의 측정 순서를 올바르게 나타낸 것은?

㉠ 측정하는 스트링의 단로 스위치만 ON하여(단로 스위치가 있는 경우) 직류 전압계로 각 스트링의 P-N 단자간의 전압 측정
㉡ 태양전지 모듈에 음영이 발생되는 부분이 없는지 확인
㉢ 접속함의 출력개·폐기를 OFF
㉣ 접속함 각 스트링의 단로 스위치를 모두 OFF (단로 스위치가 있는 경우)

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

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

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

① FRP
② Tedlar
③ EVA
④ Glass

5. 풍력발전기와 독립형 태양발전시스템을 연계하여 발전하는 방식은?

① 독립형
② 계통연계형
③ 추적식
④ 하이브리드형

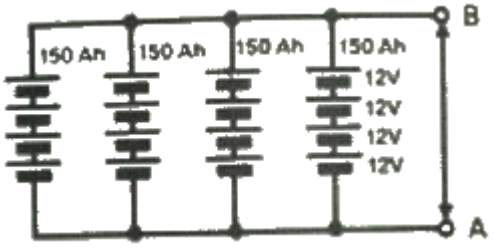
6. 태양전지의 변환요율에 영향을 주는 외부 요인이 아닌 것은?

① 기압
② 표면온도
③ 방사조도
④ 분광분포(air mass)

7. 220V, 60Hz 교류전원을 변압기를 사용하여 24V의 교류전원으로 바꾸려고 한다. 이 변압기 1차 코일의 권선수가 300회 일 때, 2차 코일의 권선수는 몇 회로 하면 되는가?

① 약 22회
② 약 33회
③ 약 66회
④ 약 600회

8. 그림의 회로는 축전지 회로 구성을 나타낸 것이다. 축전지 전체 출력단자 A와 B 사이의 전압과 축전지 용량은 각각 얼마인가? (단, 1개의 축전지용량은 12V, 150Ah이다.)



① DC 48V, 150Ah
② DC 48V, 600Ah
③ DC 12V, 150Ah
④ DC 12V, 600Ah

9. 태양전지의 열손실 요소가 아닌 것은?

① 전도
② 대류
③ 풍속
④ 복사

10. 뇌서지 등에 의한 피해로부터 태양광발전시스템을 보호하기 위한 대책으로 틀린 것은?

① 뇌우의 발생지역에서는 교류전원측에 내뢰 트랜스를 설치한다.

② 피뢰소자를 어레이 주회로 내에 분산시켜 설치함과 동시에 접속함에도 설치한다.

③ 저압 배전선으로부터 침입하는 죄서지에 대해서는 분전반에 피뢰소자를 설치한다.

④ 뇌서지가 내부로 침입하지 못하도록 피뢰소자를 설비 인입구에서 먼 장소에 설치한다.

11. 내부저항이 각각 0.3Ω 및 0.2Ω인 1.5V의 두전지를 직렬로 연결한 후에 외부에 2.5Ω의 저항 부하를 직렬로 연결하였다. 이 회로에 흐르는 전류는 몇 A인가?

① 0.5

② 1.0

③ 1.2

④ 1.5

12. 실효값이 220V인 교류전압을 1.2Ω의 저항에 인가할 경우 소비되는 전력은 약 몇 W인가?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

① 14.4

② 18.3

③ 26.4

④ 40.3

13. 태양광발전의 기본 원리로서 1939년에 Edmond Bequere에 의해 최초로 발견된 현상은?

① 관기전력 효과

② 광전도 효과

③ 광흡수 효과

④ 관자기장 효과

14. 신재생에너지 중 재생에너지의 특징이 아닌 것은?

① 비고갈성 에너지이다.

② 기술주도형 자원이다.

③ 친환경 청정에너지이다.

④ 시설투자비가 적은 에너지이다.

15. 태양광발전시스템의 인버터에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 옥내형만 가능하다.

② 자립 운전기능도 가능하다.

③ 직류를 교류로 변환하는 장치이다.

④ 잉여전력을 계통으로 역송전할 수 있다.

16. 연료전지 구성요소 중 개질기(reformer)에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 연료전지에서 나오는 직류를 교류로 변환시키는 장치

② 수소가 함유된 일반연료(천연가스, 메탄올, 석탄 등)로부터 수소를 발생시키는 장치

③ 전해질이 함유된 전해질 판, 연료극, 공기극으로 구성된 장치

④ 원하는 전기출력을 얻기 위해 단위전지 수십에서 수백장을 직렬로 쌓아 올린 본체

17. 실리콘(Si)에 도너(donor)불순물을 인가하여 만든 반도체는?

① 진성 반도체

② P형 반도체

③ N형 반도체

④ 제너 다이오드

18. 계통연계형 인버터에서 유럽의 기후에 대해 가중된 동적 효율을 무엇이라 하는가?

① 변환효율(ηCon)

② 추적효율(ηTr)

③ 정격효율(ηInv)

④ 유로효율(ηEuro)

19. 열점(hot spot)의 발생원인과 대책에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 태양전지 셀의 결함, 특성으로 국부적 과열로 발생된다.

② 태양전지 모듈마다 SPD를 설치하여 전압의 파고치를 저하시킨다.

③ 바이패스 소자를 셀 구간마다 접속하여 역전류가 발생하면 우회시킨다.

④ 나뭇잎, 새의 배설물 등의 그늘로 인한 태양전지 셀내부 열화로 발생한다.

20. 태양광발전시스템의 접속함을 선정할 때, 주의사항으로 틀린 것은?

① 정격입력전류는 최대전류를 기준으로 선정한다.

② 접속함 내부는 최소한의 공간을 차지하도록 한다.

③ 접속함의 정격전압은 태양전지 스트링의 개방시의 최대 직류 전압으로 선정한다.

④ 노출된 장소에 설치되는 경우 빗물, 먼지 등이 함에 침입하지 않는 구조로 한다.

【2과목】 태양광 발전 시스템 시공 (20문제)

21. 태양전지 가대의 구조 설계 시 상정하중이 아닌 것은?

① 적설하중

② 지진하중

③ 고정하중

④ 온도하중

22. 설계도서 적용 시 고려사항으로 볼 수 없는 것은?

① 도면상 축적으로 잰 치수가 숫자로 나타낸 치수보다 우선한다.

② 특별시방서는 당해 공사에 한하여 일반시방서에 우선한다.

③ 특별시방서 및 도면에 기대되지 않은 사항은 일반 시방서에 의한다.

④ 설계도면 및 시방서의 어느 한 쪽에 기대되어 있는 것은 그 양쪽에 기재되어 있는 사항과 동일하게 다룬다.

23. 태양광 발전소를 설치하는 수용가의 공통접속점에서의 역률을 몇 % 이상이어야 하는 가?

① 75%

② 80%

③ 85%

④ 90%

24. 저압 배전선로의 구성 중 방사상 방식의 특징이 아닌 것은?

① 구성이 단순하다.

② 공사비가 저렴하다.

③ 전압변동 및 전력손실이 크다.

④ 사고에 의한 정전 범위가 좁다.

25. 비상주감리원의 업무가 아닌 것은?

① 기성 및 준공검사

② 설계도서 등의 검토

③ 근무상황판에 현장근무위치와 업무내용 기록

④ 공사와 관련하여 발주자가 요구한 기술적 사항등에 대한 검토

26. 건축물에 피뢰설비가 설치되어야 하는 높이는 몇m 이상인가?

① 10

② 15

③ 20

④ 25

27. 화재 시 전선배관의 관통부분에서의 방화구획 조치가 아닌 것은?

① 충전재 사용

② 난연 레진 사용

③ 난연 테이프 사용

④ 폴리에틸렌(PE) 케이블 사용

28. 접지저항은 대지저항률에 따라 크게 좌우된다. 대지저항률에 영향을 주는 요인으로 틀린 것은?

① 물리적 영향

② 온도적 영향

③ 계절적 영향

④ 흙의 종류나 수분의 영향

29. 지붕에 설치하는 태양전지 모듈의 설치방법으로 틀린 것은?

① 시공, 유지보수 등의 작업을 하기 쉽도록 한다.

② 온도상승을 방지하기 위해 지붕과 모듈 간에는 간격을 둔다.

③ 모듈 고정용 볼트, 너트 등은 상부에서 조일 수 있어야 한다.

④ 태양전지 모듈의 설치방법 중 세로 깔기는 모듈의 긴쪽이 상하가 되도록 설치한다.

30. 태양광발전시스템의 시공절차와 주의사항에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 주철가대, 금속제 외함 및 금속배관 등은 누전사고 방지를 위한 접지공사가 필요하다.

② 태양광 발전시스템의 전기공사는 태양전지 모듈의 설치와 병행하여 진행한다.

③ 공사용 자재 반입 시 레커차를 사용할 경우, 레커차의 암선단이 배전선에 근접할 때, 절연전선 또는 전력케이블에 보호관을 씌운 후 전력회사에 통보한다.

④ 태양전지 모듈의 배열 및 결선방법은 모듈의 출력 전압과 설치장소에 따라 다르기 때문에 체크리스트를 이용하여 시공 전과 후에도 확인하는 것이 바람직하다.

31. 지중전선로는 도시의 미관, 자연재해의 사고에 대한 고신뢰도 등이 요구되는 경우에 사용된다. 지중전선로의 특징으로 옳은 것은?

① 건설비가 싸다.

② 송전용량이 적다.

③ 건설기간이 짧다.

④ 사고복구를 단시간에 할 수 있다.

32. 지붕에 설치하는 태양광발전 형태로 틀린 것은?

① 창재형

② 지붕설치형

③ 톱라이트형

④ 지붕건재형

33. 태양광발전시스템의 전기배선공사는 직류배선공사와 교류 배선공사를 들 수 있다. 직류 배선공사의 특징으로 옳은 것은?

① 교류배성공사보다 효율이 좋다.

② 감전위험이 크다.

③ 절연비용이 비싸다.

④ 아크소호에 유리하다.

34. 태양전지 어레이의 출력 확인 방법이 아닌 것은?

① 단락전류의 확인

② 절연저항의 특정

③ 모듈의 정격전압 측정

④ 모듈의 정격전류 측정

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

① 안전보건 관리체제

② 안전관리 조직표

③ 안전교육 실적표

④ 건강진단서

36. 지붕 설치형 태양전지 모듈과 가대 지지기구의 재료에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 태양전지 모듈의 지붕 위에서 취급이 쉽도록 짧은 변은 1m 이하, 중량은 15kg 정도 이하로 한다.

② 가대 지지기구의 재료는 장기간 옥외 사용에 견딜 수 있도록 일반 강재를 이용하여 제작 한다.

③ 태양전지 셀의 색은 기본적으로 단결정은 흑색계, 다결정은 청색계, 아몰퍼스는 갈색계통이다.

④ 태양전지 모듈은 작업성을 고려하여 매수를 적게하기 위해 출력이 큰 대형사이즈가 사용된다.

37. 변전실의 면적에 영향을 주는 요소로 틀린 것은?

① 수전전압 및 수전방식

② 변전실의 접지방식

③ 변전설비 시스템 방식

④ 건축물의 구조적 요건

38. 태양전지 모듈 설치 감정방지책으로 옳은 것은?

① 작업 시에는 일반 장갑을 착용한다.

② 강우 시 발전이 없기 때문에 작업을 해도 무관하다.

③ 태양광 모듈을 수리할 경우 표면을 차광시트로 씌워야 한다.

④ 태양전지 모듈은 저압이기 때문에 공구는 반드시 절연처리 될 필요가 없다.

39. 책임 감리원이 분기보고서를 발주자에게 제출하는 기간은 매 분기 말 다음 달 며칠 이내로 제출하여야 하는가? (관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 1번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

① 5일

② 7일

③ 10일

④ 15일

40. 태양광설비 시공기준에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 실내용 인버터를 실외에 설치하는 경우는 5kW 이상 이어야 한다.

② 모듈에서 실내에 이르는 배선에 쓰이는 전선은 모듈 전용선 또는 TFR-CV 선을 사용하여야 한다.

③ 태양전지 모듈에서 인버터입력단간의 전압강하는 10%를 초과하여서는 안된다.

④ 역전류방지다이오드의 용량은 모듈단락전류의 2배 이상이어야 하며 현장에서 확인할 수 있도록 표시하여야 한다.

【3과목】 태양광 발전 시스템 운영 (20문제)

41. 태양광 발전시스템의 접지공사에 사용되는 접지선의 표시는 주로 무슨 색으로 하는가?

① 적색

② 백색

③ 흑색

④ 녹색

42. 산업통상자원부장관이 전기사업을 허가 또는 변경허가를 하려는 경우 심의를 거쳐야 하는 기관은?

① 전기위원회

② 전력거래소

③ 한국전력공사

④ 전기안전공사

43. 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

44. 결정질 태양전지모듈 외관검사에서 태양전지모듈 외관, 셀등의 크랙, 구부러짐, 갈라짐 등의 이상유무를 확인하기 위해 몇 lx 이상의 광 조사상태에서 검사하는가?

① 800

② 900

③ 1000

④ 1100

45. 태양광발전시스템의 유지보수를 위한 점검계획시 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

① 설비의 사용 시간

② 설비의 상호 배치

③ 설비의 주위 환경

④ 설비의 고장 이력

46. 사업용 태양광발전설비 정기검사 중 변압기검사 수검자준비 자료에 해당하는 것은?

① 계기교정시험 성적서

② 안전밸브시험 성적서

③ 접지저항시험 성적서

④ 태양전지 트립 인터록 도면

47. 보기 중 결정질 실리콘 태양전지모듈 성능시험항목의 내용을 모두 나타낸 것은?

ㄱ. 우박 시험	ㄴ. 절연 시험
ㄷ. 실내노출 시험	ㄹ. 고온고습 시험

① ㄱ, ㄴ, ㄷ

② ㄱ, ㄴ, ㄹ

③ ㄱ, ㄷ, ㄹ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

48. 태양광 발전설비의 접속함 점검 사항이 아닌 것은?

① 퓨즈 상태 확인

② 조도계 센서 동작여부

③ 역전류 방지 다이오드 이상 유무

④ 접속부의 볼트 조임 상태 및 발열 상태

49. 인버터에 'Line Over Frequency Fault'로 표시되었을 경우의 현상 설명으로 옳은 것은?

① 계통전압이 규정치 이상일 때

② 계통전압이 규정치 이하일 때

③ 계통주파수가 규정치 이상일 때

④ 계통주파수가 규정치 이하일 때

50. 절연내압측정 시 최대사용전압은 태양광발전시스템에서 어떤 전압을 말하는가?

① 개방전압

② 동작전압

③ 인버터 출력전압

④ 인버터 입력전압

51. 자가용 태양광발전설비의 전력변환장치 사용 전 검사항목이 아닌 것은?

① 절연저항

② 절연내력

③ 접지 시공 상태

④ 역방향운전 제어시험

52. 절연용 방호구로 틀린 것은?

① 검전기

② 고무판

③ 절연시트

④ 애자커버

53. 인버터 절연저항 측정 시 주의사항으로 틀린 것은?

① 정격에 약한 회로들은 회로에서 분리하여 측정한다.

② 정격전압이 입·출력 시 다르르 때는 낮은 측의 전압을 선택 기준으로 한다.

③ 입·출력단자에 주 회로 이외의 제어단자 등이 있는 경우 이것을 포함해서 측정한다.

④ 절연변압기를 장착하지 않은 인버터는 제조사가 추천하는 방법에 따라 측정한다.

54. 태양광발전시스템 계측에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 풍향·풍속 등도 중요하므로 이에 대한 계측도 필요하다.

② 직류회로의 전압은 직접 또는 PT, CT를 통해서 검출한다.

③ 태양전지는 온도에 따라 변환효율이 변동되므로 온도계측도 이루어진다.

④ 일사계는 보통 대지에 수평으로 설치되나 어레이와 같은 각도로 설치하는 경우도 있다.

55. 태양광발전용 중대형 인버터 시험 중 절연성능 시험 항목이 아닌 것은?

① 내전압 시험

② 감전보호 시험

③ 누설전류 시험

④ 절연거리 시험

56. 태양광발전모듈의 고장원인이 아닌 것은?

① 제조결함

② 시공불량

③ 동결파손

④ 새의 배설물

57. 태양광발전시스템의 계측·표시에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 시스템의 소비전역을 낮추기 위한 계측

② 시스템에 의한 발전 전력량을 알기 위한 계측

③ 시스템의 운전상태 감시를 위한 계측 또는 표시

④ 시스템의 기기 및 시스템의 종합평가를 위한 계측

58. 태양광발전시스템의 정전 시 운영조작 순서를 올바르게 나열한 것은?

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

① ㄹ→ㄷ→ㄱ→ㄴ

② ㄹ→ㄴ→ㄱ→ㄷ

③ ㄷ→ㄱ→ㄴ→ㄹ→

④ ㄷ→ㄹ→ㄱ→ㄴ

59. 태양전지모듈 어레이의 일상점검 설명 중 가장 틀린 것은?

① 접속케이블에 손상 유무 점검

② 가대의 부식 및 녹 발생 여부 점검

③ 표면의 오염 및 파손 점검

④ 접지선의 접속 및 접속단자의 풀림 여부 점검

60. 태양광발전설비 운영 매뉴얼 내용으로 틀린 것은?

① 황사나 먼지 등에 의해 발전효율이 저하된다.

② 풍압에 의해 모듈과 형강의 체결부위가 느슨해질 수 있다.

③ 모듈 표면은 강화유리로 제작되어 외부충격에 파손되지 않는다.

④ 고압 분사기를 이용하여 모듈 표면에 정기적으로 물을 뿌려 이물질을 제거해 준다.

【4과목】 신재생 에너지 관련 법규 (20문제)

61. 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법에서 기본계획인 계획기간은 몇 년 이상으로 하는가?

① 1년

② 3년

③ 5년

④ 10년

62. 산업통상자원부장관이 혼합의무의 이행 여부를 확인하기 위하여 혼합의무자에게 대통령령으로 정하는 바에 따라 필요한 자료의 제출을 요구하였으나 따르지 아니하거나 거짓 자료를 제출한 자에게는 얼마 이하의 과태료를 부과하는가?

① 1천만원

② 2천만원

③ 3천만원

④ 4천만원

63. 전기사업법에서 대통령령으로 정하는 기본계획의 경미한 사항을 변경하는 경우 중 전기 설비별 용량의 몇 %의 범위에서 그 용량을 변경하는 경우를 말하는가?

① 10

② 20

③ 30

④ 40

64. 다음 ( )에 공통으로 들어갈 내용으로 옳은 것은?

> 정부는 국가전략을 효율적·체계적으로 이행하기 위하여 ( )년마다 저탄소 녹색성장 국가전략 ( ) 개년 계획을 수립할 수 있다.

① 3

② 4

③ 5

④ 10

65. 주무부처 장관의 허가를 받아 두 종류 이상의 전기사업을 할 수 있는 경우가 아닌 것은?

① 도서지역에서 전기사업을 하는 경우

② 발전사업자가 전기판매사업을 하는 경우

③ 배전사업과 전기판매사업을 겸업하는 경우

④ 발전사업의 허가를 받은 것으로 보는 집단에너지 사업자가 전기판매사업을 겸업하는 경우

66. 산업통상자원부장관이 신·재생에너지의 이용·보급을 촉진하기 위하여 필요하다고 인정하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 진행하는 보급사업으로 틀린 것은?

① 정부와 연계한 보급사업

② 신기술의 적용사업 및 시범사업

③ 실용화된 신·재생에너지 설비의 보급을 지원하는 사업

④ 환경친화적 신·재생에너지 집적화단지 및 시범단지 조성사업

67. 태양전지 모듈은 최대사용전압 몇배의 직류전압을 충전부분과 대지사이에 연속하여 10분간 가하여 절연내력으로 시험하였을 때 이에 견디어야 하는가?

① 0.92

② 1

③ 1.25

④ 1.5

68. 전기사업자는 전기사업용전기설비의 설치공사 또는 변경공사로서 산업통상자원부령으로 정하는 공사를 하려는 경우에는 공사계획에 대하여 누구에게 인가를 받아야 하는가?

① 대통령

② 시·도지사

③ 전기위원회

④ 산업통상자원부장관

69. 신에너지 및 재생에너지 기술재발 및 이용·보급에 관한 계획을 협의하려는 자는 그 시행 사업연도 개시 몇 개월 전까지 산업통상자원부장관에게 계획서를 제출하여야 하는가?

① 1개월 전

② 3개월 전

③ 4개월 전

④ 6개월 전

70. 공사업을 하려는 자는 산업통상자원부령으로 정하는 바에 따라 누구에게 등록하여야 하는가?

① 시·도지사
② 전기공사협회
③ 한국전기기술인협회
④ 산업통상자원부장관

71. 산업통상자원부장관은 전기사업자가 금지행위를 한 경우에는 전기위원회의 심의를 거쳐 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 전기사업자의 매출액의 얼마 범위에서 과징금을 부과·징수할 수 있는가?

① 100분의 5
② 100분의 10
③ 100분의 20
④ 100분의 40

72. 산업통상자원부장관이 혼합의무의 이행 여부를 확인하기 위하여 혼합의무자에게 대통령령으로 정하는 바에 따라 필요한 자료의 제출을 요구할 경우 신·재생에너지 연료 혼합의무 이행확인에 관한 자료로 틀린 것은?

① 수송용연료의 생산량
② 수송용연료의 수출입량
③ 수송용연료의 해외판매량
④ 수송용연료의 자가소비량

73. 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 신·재생에너지의 가중치의 산정 시 고려사항으로 틀린 것은?

① 전력 판매가
② 지역주민의 수용 정도
③ 전력 수급의 안정에 미치는 영향
④ 온실가스 배출 저감에 미치는 효과

74. 전기사업의 허가를 신청하는 자가 사업계획서를 작성할 때 태양광설비의 개요로 기재하여야 할 내용이 아닌 것은?

① 집광판(集光板)의 면적
② 태양전지 및 인버터의 효율, 변환방식, 교류주파수
③ 인버터의 종류, 입력전압, 출력전압 및 정격출력
④ 태양전지의 종류, 정격용량, 정격전압 및 정격 출력

75. 저탄소 녹색성장 추진의 기본원칙으로 틀린 것은?

① 정부는 시장기능을 최대한 활성화하여 정부가 주도하는 저탄소 녹색성장을 추진한다.
② 정부는 사회·경제 활동에서 에너지와 자원이용의 효율성을 높이고 자원순환을 촉진한다.
③ 정부는 국민 모두가 참여하고 국가기관, 지방자치단체, 기업, 경제단체 및 시민단체가 협력하여 저탄소 녹색성장을 구현하도록 노력한다.
④ 정부는 국가의 자원을 효율적으로 사용하기 위하여 성장 잠재력과 경쟁력이 높은 녹색기술 및 녹색산업 분야에 대한 중점 투자 및 지원을 강화한다.

76. 발전기·연료전지 또는 태양전지 모듈(복수의 태양전지 모듈을 설치하는 경우에는 그 집합체)에 시설되는 계측하는 장치를 사용하여 측정하는 사항으로 틀린 것은?

① 전압
② 전류
③ 전력
④ 역률

77. 공사업자의 등록취소사항에 해당되지 않는 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

① 부정한 방법으로 공사업의 등록을 한 경우
② 시정명령 또는 지시를 이행하지 아니한 경우
③ 최근 5년간 3회 이상 영업정지처분을 받은 경우
④ 공사업을 등록한 후 1년 이내에 영업을 시작하지 아니한 경우

78. 전기의 원활한 흐름과 품질유지를 위하여 전기의 흐름을 통제·관리하는 체제를 무엇이라 하는가?

① 전기관리
② 전력계통
③ 전력시스템
④ 전력거래사업

79. 개인대행자가 안전관리업무를 대행할 수 있는 태양광발전설비의 규모는 몇 kW 미만인가?

① 100
② 250
③ 500
④ 1000

80. 대지전압이 150V 초과 300V 이하인 경우에 절연저항 값은 몇 MΩ 이상이어야 하는가?

① 0.2

② 0.3

③ 0.5

④ 1