2025년06월22일년 지능형홈관리사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 14문제】 스마트홈 개론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	①	①	②	③	④	④	②	④	①	②
	11	12	13	14						
	④	②	④	①						

【2과목 : 13문제】 스마트홈 네트워크	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	①	③	④	①	②	④	①	①	①	③
	25	26	27							
	②	③	②							

【3과목 : 13문제】 스마트홈 기기	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
	①	④	①	④	③	①	①	④	④	②
	38	39	40							
	④	④	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.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 스마트홈 개론 (14문제)

1. 다음 중 (A) 안에 들어갈 용어로 가장 적절한 것은?

> 지능형홈(스마트홈) 관련 제품들은 와이파이나 블루투스와 같은 다양한 근거리 무선통신기술을 지원하는 (A)를 통해 지능형홈플랫폼에 연결된다.

❶ 홈 게이트웨이 (Home Gateway)

② 월패드 (Wall Pad)

③ 회선 게이트웨이 (Circuit Gateway)

④ IP 공유기 (Internet Protocol Sharing Device)

2. 다음 개방형 IoT 플랫폼의 주요 기능에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

> "개방형 IoT 플랫폼"이란 IoT 플랫폼을 기술적·비즈니스적 측면에서 공유 및 개방할 수 있도록 설계된 시스템을 말한다. 즉, 개인, 개발자, 기업 등 IoT 기술과 서비스를 개발하는 사용자에게 플랫폼을 개방하며, 다양한 사물(Things)을 연결하고 테스트하며, 서비스를 개발할 수 있도록 기능을 제공한다.

❶ 허가받은 디바이스 연결 : 다양한 형태의 사물(Things)을 제조사로부터 허가를 받아야만 연동할 수 있는 기능을 제공

② 인터페이스 개방 : 사용자들이 쉽게 사용할 수 있는 인터페이스를 개방

③ SDK, Open API 제공 : 서비스 개발을 위한 SDK, Open API 제공

④ 디바이스와 앱의 공유 : 플랫폼에 연결된 다양한 디바이스와 앱을 상호 공유할 수 있음

3. 지능형홈을 구현하는 데 있어 검토하여야 할 법규 관련 사항을 나열한 것이다. 반드시 필요한 것이 아닌 것은?

① '개인정보 보호법(2024.3.15 시행 기준)'에 따른 개인정보는 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보를 포함하므로 스마트 가전에서 수집되는 사용이력 정보 또한 포함될 가능성이 배제되지 않음을 인지하여야 한다.

❷ 정보주체인 개인이 거주하는 주택의 내부에 영상정보처리기기가 설치되는 경우, '개인정보 보호법(2024.3.15 시행 기준)'에 따라 설치 목적 및 장소, 촬영 범위 및 시간, 관리책임자 연락처 및 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항이 포함된 안내판을 설치하여야 한다.

③ 지능형 홈네트워크 설비를 설치하려는 경우에는 수 개의 정부부처 간 협의를 거쳐 공동으로 고시한 '지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준(2022.7.1 시행 기준)'에 따른 설치 기준에 부합하여야 한다.

④ 지능형홈의 경우 가정에서 사용되는 가전 기기에 부착된 센서를 통해 집안의 상황에 대한 정보를 비롯하여 행태정보, 민감정보를 수집할 수 있으므로 '개인정보 보호법(2024.3.15 시행 기준)'에 대한 고려가 필수적이다.

4. 사물인터넷 기반 지능형홈 생태계를 이루는 4대 구성 요소가 아닌 것은?

① 유무선 네트워크 인프라

② 주거형 스마트 디바이스

❸ 빠른 처리 속도의 중앙처리 시스템

④ 스마트 디바이스를 위한 운용 플랫폼

5. 네트워크 상의 다양한 기기들을 이용하여 외부 제어 기능을 제공할 수 있도록 구성한 것을 지능형홈 서비스 모델이라고 한다. 다음 중 지능형홈 서비스 모델이 아닌 것은?

① IoT Cloud 모델

② Smart Gateway 모델

③ Hybrid 모델

❹ 지능형홈 플랫폼 모델

6. 다음 (A)와 (B) 부분에 적합한 것은?

> 홈네트워크 사용기기의 예비부품은 (A)이상, (B)간 확보할 것을 권장한다. 이는 인터폰, 월패드, 통신기기 등 홈네트워크 장비의 유지보수 및 장애 대응을 위한 기준으로, 「홈네트워크 설비 설치 및 기술기준」 제3장 제14조(유지관리) 제3항에 따른다.

① (A):3% / (B):5년

② (A):5% / (B):3년

③ (A):2% / (B):2년

❹ (A):5% / (B):5년

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

7. 단지서버와 세대별 홈게이트웨이 사이의 망은 전송되는 데이터의 노출, 탈취 등을 방지하기 위하여 여러 가지 보안 방법을 사용가능하다. 이로 적합하지 않은 것은?

① 물리적 망 분리

❷ 전자서명

③ 가상사설 통신망

④ 암호화 기술

8. 국선/국선 단자함 또는 국선배선반과 초고속통신망장비, 이동통신망장비 등 각종 구내통신선로설비 및 구내용 이동통신설비를 설치하기 위한 공간을 일컫는 용어는?

① 방재실

② 통신배관실

③ 통신설비실

❹ 집중구내통신실

9. 지능형홈은 사물인터넷 응용 서비스 분야 중의 하나이다. 사물인터넷 활성화 요인과 설명을 맞게 연결한 것은?

❶ 표준화 : 많은 업체가 생산하는 다양한 부품이 사물인터넷 디바이스에 문제 없이 사용되어야 한다.

② 개방화 : 표준에 따라 개별 부품이 아닌 독립적인 기능을 갖춘 세트 형태로 만들어 활용성을 높일 수 있다.

③ 모듈화 : MEMS와 나노 같은 기술 발전으로 센서와 부품의 크기를 아주 작게 만들 수 있어야 한다.

④ 저전력화 : 대량생산으로 인해 센서와 부품의 가격을 크게 낮출 수 있어야 한다.

10. 다음은 지능형홈 융합기술 중 스마트 쇼핑에 관한 설명이다. 내용 중 (A), (B)에 알맞은 용어의 조합은?

> 매장과 상품에 (A)을/를 적용하여 해당 매장의 정보와 상품에 대한 실시간 정보를 고객에게 제공할 수 있으며, 매장을 지날 때(B)나 비콘을 활용하여 매장에 진열된 상품에 대한 목록과 할인정보와 같은 데이터를 고객에게 바로 제공할 수 있다.

① (A) 스마트폰, (B) 블루투스

❷ (A) 사물인터넷, (B) NFC

③ (A) 스마트허브, (B) ZigBee

④ (A) IoT 게이트웨이, (B) 와이파이

11. 다음은 인공지능과 관련된 용어에 대한 설명이다. 적절한 것은?

> 컴퓨터가 사람의 언어와 음성을 포함하여 분석, 이해 및 생성 가능한 기술을 말한다. 사람이 평상시와 같은 언어표현을 사용한 후 컴퓨터와 소통하고 작업을 지시하도록 하는 자연어 인터랙션이다.

① 컴퓨터 비전

② 신경망

③ 딥러닝

❹ 자연어처리

12. 인공신경망 기반의 모델로 비정형 데이터로부터 특징 추출 및 판단까지 기계가 스스로 학습하는 것을 딥러닝(Deep Learning)이라고 한다. 딥러닝의 대표적인 학습 모델에 해당하지 않는 것은?

① CNN(Convolutional Neural Network)

❷ UNN(Ultra Neural Network)

③ RNN(Recurrent Neural Network)

④ GAN(Generative Adversarial Network)

13. 다음은 IoT융합기술 및 응용분야 중 엠비언트(Ambient) 컴퓨팅 기술에 대한 설명이다. 적절하지 않은 것은?

① 사용자의 명시적인 개입없이도 디바이스와 시스템이 상호작용할 수 있도록 하는 것을 목표로 한다.

② 주변 환경을 감지하고 분석할 수 있는 능력을 갖춘다.

③ 다양한 디바이스와 시스템이 연결되어 작동한다.

❹ 사용자의 직접적인 개입으로 작동하는 무인시스템을 지향한다.

14. 다음 중 지그비(Zigbee) 3.0에 대한 설명으로 맞는 것은?

❶ Home Automation(HA), Zigbee Light Link(ZLL) 등 기존 주요 소비자용 프로파일을 하나의 통합 프로파일로 구성하여 상호 운용성을 높였다.

② IEEE 802.15.4의 개량을 통해 기존보다 최대 3배 빠른 전송 속도를 제공한다.

③ Zigbee Green Power는 Zigbee 3.0에서 처음 도입된 기능으로, 이전 버전에서는 사용할 수 없다.

④ 이전 Zigbee 네트워크와 호환되지 않으므로 별도의 네트워크를 구성해야 한다.

【2과목】스마트홈 네트워크 (13문제)

15. 블루투스 기기 간 최대 송수신 거리를 결정하는 블루투스 전력 클래스(power class)에 관한 설명으로 틀린 것은?

❶ 블루투스 기기 간 통신이 되려면 전력 클래스가 서로 동일해야 한다.

② 클래스 숫자가 높을수록 배터리를 오래 사용할 수 있다.

③ 클래스 숫자가 낮을수록 높은 전력으로 통신이 가능하다.

④ 클래스 1의 최대 출력은 100mW 이다.

16. RFID의 주파수별 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 저주파 RFID는 인식 거리가 60cm 미만이고 수동형 동작 방식을 사용한다.

② 고주파 RFID는 교통카드 등 사용 시스템에 가장 널리 활용되고 표준화도 잘 되어있다.

❸ 극초단파 RFID는 IC기술 개발로 가장 저가로 생산이 가능하고 능동형 동작 방식을 사용한다.

④ 마이크로파 RFID는 안테나 크기가 작아 초소형 RFID 태그 구성이 가능하다.

17. 다음 중 생체인식 또는 생체인증에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 바이오메트릭스(Biometrics)라고도 한다.

② 생체인증에 쓰이는 신체적 특징으로 지문, 홍채 등이 있다.

③ 생체인증에 쓰이는 행동적 특징으로 목소리, 서명 등이 있다.

❹ 생체인증 정보가 타인에 의해 복제되더라도 손쉽게 갱신시킬 수 있다.

18. 다음 중 무선 네트워크기술의 서비스영역(통신범위)의 크기순서가 옳은 것은?

❶ WPAN < WLAN < WMAN < WWAN

② WLAN < WPAN < WMAN < WWAN

③ WPAN < WMAN < WLAN < WWAN

④ WPAN < WLAN < WWAN < WMAN

19. 다음 중 블루투스의 핵심 프로토콜 구성요소가 아닌 것은?

① 기저대역(baseband)

❷ 무선 핸드오버

③ 링크 매니저 프로토콜

④ L2CAP

20. 웹취약점과 관련하여 게시판에 글과 함께 악성코드를 삽입하여 글을 읽는 경우 악성코드가 실행되도록 하여 접속한 사용자의 정보를 유출시키는 공격기법은?

① SQL Injection

② 파일 다운로드 취약점

③ 부적절한 파라미터 조작

❹ XSS(크로스 사이트 스크립팅)

21. 다음 중 지능형홈 시스템의 접근통제 정책에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 공동주택 지능형홈 관리시스템의 관리자 페이지는 특정 IP만 접근할 수 있도록 설정한다.

② 지능형홈 시스템의 사용 PORT는 처음에는 모두 사용 가능하도록 열어 놓는 것이 서비스의 가용성을 위해 필요한 부분이다.

③ 스마트월패드 등은 고장이 자주 발생할 수 있으므로 가용성 확보를 위해 원격접속은 항시 열어 놓는 것이 중요하다.

④ 지능형홈 시스템에서 하나의 아이디를 여러 명이 공유하는 것은 아이디를 사람마다 발급하여 사용하는 것보다 보안성이 높다 할 수 있다.

22. 지능형홈 시스템에서 사용자 식별성을 높이기 위해 아이디(ID)를 개별적으로 발급해야 하는 가장 중요한 이유는?

❶ 보안사고가 발생하는 경우 책임추적성을 확보하기 위해

② 정보시스템의 복구를 신속하게 하기 위해

③ 시스템을 복잡하게 설정하여 외부의 침입을 어렵게 하기 위해

④ 아이디가 실수로 삭제된 경우 다른 사람의 아이디를 사용할 수 있기 때문에

23. 지능형홈 시스템의 보안위협과 원인을 설명한 것으로 옳은 것은?

❶ 스마트 TV나 로봇 청소기의 카메라가 외부 공격자에 의해 해킹되는 보안 위협 – 취약한 사용자 인증 및 접근 제어

② 온·습도 센서에서 변조된 정보가 전송됨 - 데이터 가용성 부재

③ 지능형홈 시스템의 소프트웨어 취약점을 악용한 해킹 – 물리적 보안 위협

④ 도어락 제어 명령이 탈취되어 임의로 개폐되는 보안 위협 – 사용자 인터페이스(UI) 디자인 오류로 인한 혼동

24. 다음은 Matter에서 추구하는 4가지 구현 가치 중 하나에 대한 설명이다. (A)에 들어갈 알맞은 용어는?

> Matter에서 (A)은 다양한 통신 프로토콜 사용 시에도 일관성 있고 반응성 있는 로컬 연결을 지원해야 한다.

① 단순성(Simplicity)

② 상호운용성(Interoperability)

❸ 신뢰성(Reliability)

④ 안전성(Security)

25. 다음은 IEEE의 무선 개인영역 네트워크(WPAN) 표준에 대한 설명이다. (A)에 들어갈 알맞은 용어는?

> (A)은/는 WPAN과 WLAN 사이의 상호 간섭을 정량화하고 공존을 위한 알고리즘과 프로토콜을 개발하고 표준화한다.

① IEEE 802.15.1

❷ IEEE 802.15.2

③ IEEE 802.15.3

④ IEEE 802.15.4

26. PoE와 관련이 없는 것은?

① IEEE 802.3af

② IEEE 802.3at

❸ 과전류방지 회로 미지원

④ 포트당 (15.4W/25.5W) 전원공급

27. 다음 중 일반적으로 로봇청소기의 내비게이션 및 청소 기능에 사용되지 않는 센서는?

① 초음파

❷ 온도

③ 홀 센서

④ 카메라

【3과목】스마트홈 기기 (13문제)

28. 지능형홈 기기에서는 다양한 센서가 사용된다. 다음 중 센서(Sensor)의 정의를 올바르게 표현한 것은?

❶ 주변환경(온도,습도,빛의 세기)을 전류나 전압으로 변환하는 소자

② 주변환경(온도,습도,빛의 세기)을 무게로 변환하는 소자

③ 주변환경(온도,습도,빛의 세기)을 힘으로 변환하는 소자

④ 주변환경(온도,습도,빛의 세기)을 방위각으로 변환하는 소자

29. 다음 중 동작 인식 센서의 범주에 속하지 않는 것은?

① 자이로 센서(Gyroscope Sensor)

② 가속도 센서(Acceleration Sensor)

③ 레이더 센서(Radar sensor)

❹ 바이메탈 센서(Bimetal Sensor)

30. 다음 중 전력 소모량이 8W인 스마트 전구 5개를 거실에 설치하고 1시간 사용한 전력량은?

❶ 40Wh

② 40kWh

③ 18kWh

④ 18Wh

31. 다음의 상황 발생 시 확인해 보아야 할 것으로 적절하지 않은 것은?

> 지능형홈 App을 실행시켜서 로그인을 하였는데 로그인이 되지 않음

① 사용자의 스마트폰 통신환경 (Wi-Fi 혹은 LTE, 5G 등)이 정상인지 여부

② 홈넷사의 서버 장애 여부

③ 사용자 계정이 잘못되어 삭제됐는지 여부

❹ 월패드의 전원 On/Off 여부

32. 다음 (A)에 해당하는 것은?

> (A)은/는 가전제품, 조명, 보안시스템 등 가정 내 기기를 사물 인터넷(IoT)으로 연결·제어하는 역할과 사용자의 음성 명령에 따라 음악을 검색하여 틀고, 실시간 교통 상황을 안내하며, 배달 음식 주문도 하고, 실내 온도를 조절하는 등 지능형 가상 비서(IPA: Intelligent Personal Assistant) 역할을 한다.

① 지능형홈 스위치
② 지능형홈 브릿지
❸ 지능형홈 허브
④ 지능형홈 라우터

33. 다음 중 DDos 공격에 가장 취약한 지능형홈 관련 기기는?

❶ 무선공유기
② 월패드
③ 스마트폰
④ 스마트TV

34. 다음은 전자신문의 2024년 1월 9일 기사이다. (A)에 들어갈 적절한 것은?

> 중국 전자제품 제조기업 샤오미의 스마트홈 애플리케이션(앱)이 (A) 인증을 받았다. 글로벌 스마트홈 표준단체 커넥티비티스탠다드얼라이언스(CSA)에 따르면, '미홈' 앱이 (A) 인증을 획득했다. 앞서 샤오미는 지난해 12월 스마트홈 허브 '스마트홈 허브2' (A) 인증도 받았다.샤오미 스마트홈 앱이 (A) 인증을 받음에 따라 TCL·하이센스 등 (A) 인증을 받은 다른 스마트홈 기기와 연동, 제어가 가능해진다. 샤오미 스마트홈 앱으로 (A) 인증을 받은 TCL TV를 관리할 수 있게 된다.
> 중국 업체는 (A) 인증 사물인터넷(IoT) 기기 비중이 80%가 넘는 등 (A) 인증 기기에 강세를 보여왔다. 플랫폼 분야에서는 구글, 아마존에 이어 삼성전자, LG전자가 (A) 인증을 받았다. 샤오미의 스마트홈 플랫폼 (A) 인증으로 플랫폼 시장이 치열해질 것으로 보인다.

❶ Matter
② ThinQ
③ Google Home
④ Siri

35. 누전 차단기의 차단 동작이 발생한 후 시스템 검사를 수행해야 하는 이유로 적절하지 않은 것은?

① 시스템 검사를 통해 전기 시설이나 전기 회로에 이상이 있는지 점검하여, 안전을 확보할 수 있다.
② 잠재적인 문제를 조기에 발견하고 조치할 수 있으므로, 전기 시스템의 안전성과 신뢰성을 유지할 수 있다.
③ 검사 결과를 바탕으로 필요한 유지 보수 작업이나 전기 시설의 개선 사항을 식별하여, 전기 시스템의 성능과 안전성을 향상시킬 수 있다.
❹ 시스템 검사를 하더라도 누전 차단기의 작동 원인을 정확히 파악하거나, 재발을 방지할 수는 없다.

36. 대한민국 표준 상용 전원에 대한 설명이다. (A)와 (B)에 적절한 것은?

> 한국의 표준 상용전원은 (A)V와 주파수 (B)Hz 이다. 대부분의 가정, 사무실, 상업 시설, 공장 등에서 사용되는 전기는 이 표준 전압과 주파수에 맞춰 설계되고 공급된다. 즉, 가정용 전기 제품 및 조명에 많이 사용되는 전압이다. 이에 따라 대부분의 가전 제품, 전구, 콘센트 등은 표준 전압에 맞게 제작되어 있다.

① (A)직류 220, (B)60
② (A)교류 220, (B)50
③ (A)직류 110, (B)60
❹ (A)교류 220, (B)60

37. 가정 내에서 TV, 에어컨, 공기청정기 등 다양한 스마트 가전 기기를 스마트 허브에 연결하여 사용할 수 있는 서비스 플랫폼이 아닌 것은?

① 삼성 스마트싱스(Samsung SmartThings)
❷ 챗지피티(ChatGPT)
③ 구글 홈(Google Home)
④ 애플 홈(Apple Home)

38. 스마트 플러그의 기능이라고 볼 수 없는 것은?

① 원격 제어
② 타이머 및 예약 설정
③ 에너지 모니터링
❹ 계량기 제어

39. 분전반의 중성선에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

① 중성선이 있어서 3상 380V의 전기에서 단상 220V의 전기를 만들어낼 수가 있다.

② 중성선은 일반적으로 전원회로에서 사용되며, 주로 접지된 중성선이라고도 한다.

③ 일반적으로 중성선의 끝은 접지로 연결된다.

❹ S상이라고도 한다.

40. 다음은 사물 인터넷에서 사용되는 센서에 대한 설명이다. (A)에 들어갈 알맞은 용어는?

(A)는 물체의 관성력을 전기신호로 검출하며, 주로 회전각을 감지하고, 또한 높이와 회전, 기울기 등을 직접 감지할 수 있다.

① GPS 센서

② 근접 센서

③ 가속도 센서

❹ 자이로스코프 센서