

## 2023년04월02일년 지능형홈관리사 필기시험 기출문제 답안

|                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 【1과목 : 14문제】<br>스마트홈 개론   | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|                           | ④  | ②  | ②  | ②  | ③  | ②  | ②  | ④  | ②  | ③  |
|                           | 11 | 12 | 13 | 14 |    |    |    |    |    |    |
|                           | ③  | ①  | ③  | ③  |    |    |    |    |    |    |
| 【2과목 : 13문제】<br>스마트홈 네트워크 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|                           | ④  | ③  | ②  | ②  | ②  | ③  | ③  | ①  | ④  | ①  |
|                           | 25 | 26 | 27 |    |    |    |    |    |    |    |
|                           | ④  | ④  | ④  |    |    |    |    |    |    |    |
| 【3과목 : 13문제】<br>스마트홈 기기   | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
|                           | ③  | ②  | ②  | ④  | ①  | ①  | ①  | ①  | ④  | ②  |
|                           | 38 | 39 | 40 |    |    |    |    |    |    |    |
|                           | ②  | ②  | 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.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 스마트홈 개론 (14문제)

1. 스마트홈 생태계를 구성하는 6대요소가 아닌 것은?

- ① 유, 무선 네트워크
- ② 스마트 디바이스
- ③ 콘텐츠
- ④ 음성인식

2. 스마트홈을 구현하기 위한 핵심기술로 적절하지 않은 것은?

- ① 센서데이터 최적화 및 관리 기술
- ② 고가격 네트워킹 기술
- ③ 저전력 프로세서 기술
- ④ 새로운 전력공급 및 저장 기술



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)

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

3. 다음 중 스마트홈의 활용사례로 적절하지 않은 것은?

- ① 스마트 락으로 집을 안전하게 지킬 수 있다.
- ② 스마트 보안 시스템을 통해 집 외부의 모든 공간을 모니터링할 수 있다.
- ③ 스마트 온도 조절기로 집 온도를 관리하고 에너지를 절약할 수 있다.
- ④ 스마트 가전기기의 연결을 통해 집안일을 간소화할 수 있다.

4. 스마트홈을 구현하는 데에 있어 검토하여야 할 법규 관련 사항을 나열한 것이다. 반드시 필요한 것이 아닌 것은?

'개인정보보호법(2020.8.5 시행 기준)'에 따른 개인정보는 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도  
① 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보를 포함하므로 스마트 가전에서 수집되는 사용이력 정보 또한 포함될 가능성이 배제되지 않음을 인지하여야 한다.

정보주체인 개인이 거주하는 주택의 내부에 영상정보처리기가 설치되는 경우, '개인정보보호법(2020.8.5 시행 기준)'에 따라 설치 목적 및 장소, 촬영 범위 및 시간, 관리책임자 성명 및 연락처 및 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항이 포함된 안내판을 설치하여야 한다.

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.

스마트홈의 경우 가정에서 사용되는 가전 기기에 부착된 센서를 통해 집안의 상황에 대한 정보를 비롯하여 행태정보, 민감정보를 수집할 수 있으므로 '개인정보보호법(2020.8.5 시행 기준)'에 대한 고려가 필수적이다.

5. AllSeen Alliance의 Alljoyn에서 세가지 토폴로지가 존재한다. 각각의 토폴로지 설명에서 공통으로 들어갈 용어로 적당한 것은?

- 하나의 앱은 자신을 위한 ( )를 가진다.
- 하나의 디바이스에 있는 여러 개의 앱들이 하나의 ( )를 사용한다.
- 하나의 앱은 다른 디바이스에 있는 ( )를 사용한다.

- ① 공유기
- ② 저장소
- ③ 라우터
- ④ 네트워크

6. 스마트홈은 발전 추세에 따라 스마트홈 1.0 에서 4.0까지 구분되어 진다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 스마트홈 1.0은 홈오토메이션으로, 유선 통신과 스마트 TV와 VOD서비스를 제공한다.

② 스마트홈 2.0은 홈네트워크로, 유무선통신과 월패드 제어방식과 가정 외 제어기능을 한다.

③ 스마트홈 3.0은 IOT홈으로, 무선통신과 IoT가전으로 외부원격제어와 모니터링을 제어한다.

④ 스마트홈 4.0은 커넥티드홈으로 무선통신과 인공지능 가전과 로봇으로 자율동작, 개인맞춤을 제어한다.

7. '지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준'에서 아래와 같이 정의하고 있는 용어는?

세대 및 공용부의 다양한 설비의 기능 및 성능을 제어하고 확인할 수 있는 기기로 사용자 인터페이스를 제공하는 장치

- ① 홈게이트웨이
- ② 세대단말기
- ③ 단지네트워크장비
- ④ 단지서버

8. 스마트홈의 다양한 디바이스들 간의 정보 교환과 관리들을 공통적인 체계 속에서 움직이도록 제공하는 통합적이고 표준화된 체계를 무엇이라고 하는가?

- ① 센서
- ② 컨트롤러
- ③ 사용자 인터페이스
- ④ 플랫폼

9. 다음 중 '지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준'에 의거할 때, 홈네트워크 설비의 설치기준으로 맞지 않는 것은?

가스, 조명, 전기 및 난방을 주택 내외부에서 제어할 수 있는 원격제어기기는 전원공급, 통신 등 이상상황에 대비하여 수동으로 조작할 수 있어야 한다.

가스누설의 상황을 감지하는 가스감지기는 LNG인 경우 ②에는 바닥 쪽에, LPG인 경우에는 천장 쪽에 설치하여야 한다.

화재발생 등 비상시, 소방시스템과 연동되어 주동현관과 ③ 지하주차장의 출입문을 수동으로 여닫을 수 있게 하여야 한다.

④ 차량출입시스템은 단지 주출입구에 설치하되 차량의 진·출입에 지장이 없도록 하여야 한다.

10. 다음 중 「개인정보 보호법」에서 정의하는 개인정보로 볼 수 없는 것은?

- ① 인터뷰 영상에 표시된 주민등록번호
- ② 차량에 공개된 휴대폰 번호
- ③ 고인이신 할아버지의 이름과 주소
- ④ 군전역한 사람의 군번

11. 다음과 같은 '스마트홈 서비스의 경제 모델'을 무엇이라 하는가?

- 사용자가 원하는 제품, 서비스에 대해 일정액을 지불하고 공급자가 정기적으로 서비스를 제공한다.
- 스마트 스팀 오븐은 월정액으로 음식재료와 요리법을 제공한다.

- ① 제품 서비스 모델
- ② 사용량 기반 종량제 모델
- ③ 구독형 서비스 모델
- ④ 공유 서비스 모델

12. 다음 중 머신러닝 기술에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 딥러닝은 인공지능망을 활용한 머신러닝 기술에 속한다.
- ② 머신러닝을 구현하려면 반드시 '정답이 포함된 학습데이터'가 있어야 한다.
- ③ 머신러닝과 인공지능망은 동일한 개념이다.
- ④ 머신러닝은 학습단계보다는 추론단계에서 더 많은 컴퓨팅 파워를 요구한다.

13. 다음 중 오픈소스 IoT 플랫폼이 아닌 것은?

- ① AllJoyn
- ② Mobius
- ③ OpenPF
- ④ IoTivity

14. 스마트홈은 신규 분양시장의 신규 건축물 뿐만 아니라, 기존에 준공된 기축 단지에도 적용이 가능하다. 다음 중 기축단지에 스마트홈 시스템 적용을 위해 필수적으로 고려되어야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 홈네트워크사의 하드웨어 및 소프트웨어가 스마트홈 플랫폼과 연동이 가능한지 여부
- ② 고정 IP의 인입여부
- ③ 이동통신사의 5G망 설치 여부
- ④ 각종 홈네트워크 연동 기기의 TEST

**【2과목】 스마트홈 네트워크 (13문제)**

15. IoT보안 가이드라인에서 운영, 관리영역에서 지켜야하는 보안 원칙이 아닌 것은?

- ① IoT 제품/서비스의 취약점 보안패치 및 업데이트 지속 이행
- ② 안전한 운영/관리를 위한 정보보호 및 프라이버시 관리 체계 마련
- ③ IoT 침해사고 대응체계 및 책임추적성 확보방안 마련
- ④ 안전한 소프트웨어 및 하드웨어 개발 기술 적용 및 검증

16. 최근 공동주택의 공동현관에는 리더기를 설치하여 스마트폰 소지만으로 사용자를 인식하고 자동문을 개방해주는 출입인증 솔루션이 많이 도입되고 있는데 인증 방식에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 스마트폰의 와이파이 통신을 통해 사용자를 인식하여 리더기에 자동문 개방 요청
- ② 스마트폰의 모바일 네트워크를 통해 클라우드로 자동문 개방 요청
- ③ 스마트폰의 블루투스 통신을 통해 사용자를 인식하여 리더기에 자동문 개방 요청
- ④ 스마트폰의 NFC Tag를 통해 사용자를 인식하여 리더기에 자동문 개방 요청

17. 다음 중 정보 보안의 3대 요소가 아닌 것은?

- ① Confidentiality(기밀성)
- ② Scalability(확장성)
- ③ Availability(가용성)
- ④ Integrity(무결성)

18. 다음 중 IEEE802.15.4를 표준으로 PHY/MAC Layer로 동작하며, 저전력 WPAN상에 IPv6를 탑재하여 기존 IP네트워크에 연결하는 방식은?

- ① Wi-Sun
- ② 6LoWPAN
- ③ Wi-Fi
- ④ BLE

19. IoT 메시지를 송수신할 수 있는 응용계층 프로토콜 중 아래 내용이 설명하는 방식은?

- 전송지연과 패킷손실률이 높은 네트워크 환경에서 저사양의 하드웨어로 동작되는 센서 디바이스의 RESTful 웹 서비스를 지원하기 위한 경량 프로토콜
- 하위 프로토콜 스택으로 물리 및 링크계층은 저전력 센서노드를 위한 IEEE 802.15.4 표준을 기반으로 삼고 있으며 네트워크 계층은 IPv6 사용

- ① HTTP
- ② CoAP
- ③ MQTT
- ④ XMPP

20. 다음 중 사물인터넷(IoT) 접근 제어 기법이 아닌 것은?

- ① 임의적 접근 제어(Discretionary Access Control)
- ② 강제적 접근 제어(Mandatory Access Control)
- ③ 패스워드 기반 접근 제어>Password-Based Access Control)
- ④ 역할 기반 접근 제어(Role-Based Access Control)

21. 다음 중 아래 설명에 해당하는 LPWAN 기술방식은?

- 셀룰러 기반 광역 IoT 기술
- 기존 이동통신 주파수 사용
- 기존 구축된 LTE 네트워크를 그대로 활용 가능

- ① LoRa
- ② Sigfox
- ③ NB-IoT
- ④ Wi-Fi

22. 다음은 근거리 통신망(LAN) 중 하나의 네트워크 형태를 설명한 것이다. (A)에 들어갈 알맞은 용어는?

(A)는 중앙의 네트워크 제어장치를 중심으로 각 노드를 점-대-점 방식으로 연결하는 형태로써, 설치 비용이 저렴하다는 장점이 있지만 중앙 제어장치가 고장나면 전체가 마비되는 단점이 있다.

- ① 성형(Star Topology)
- ② 버스형(Bus Topology)
- ③ 링형(Ring Topology)
- ④ 트리형(Tree Topology)

23. RFID는 전파를 사용하여 물체에 부착된 태그의 저장된 정보를 식별하는 기술이다. 다음 중 RFID시스템의 구성이 아닌 것은?

- ① Tag
- ② Reader
- ③ MiddleWare
- ④ Barcode

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

- ① WPAN < WLAN < WMAN < WWAN
- ② WLAN < WPAN < WMAN < WWAN
- ③ WPAN < WMAN < WLAN < WWAN
- ④ WPAN < WLAN < WWAN < WMAN

25. 다음 중 지그비(Zigbee) 네트워크에 혼선을 줄 수 있는 요소가 아닌 것은?

- ① Wi-Fi
- ② 블루투스
- ③ 전자렌지
- ④ 휴대전화 기지국

26. MQTT(Message Queue Telemetry Transport)에 대한 설명으로 옳바르지 않은 것은?

- ① 주로 메시지 송신을 위해서 TCP/IP를 기반으로 하는 응용계층 프로토콜이다.
- ② 송수신 수속이 간략화 되어 있으며 패킷 송수신 횟수나 양이 비교적 적은 경량화 특성을 가진다.
- ③ 브로커(Broker)라 불리는 중개 서버를 이용하는 Pub/Sub 모델을 채용한다.
- ④ QoS(Quality of Service)를 지정할 수 없다.

27. 지그비 얼라이언스(ZigBee Alliance)는 서로 연관된 응용과 기기가 만족해야 하는 요구 조건을 '프로파일'의 형태로 정의하고 있다. 다음 중, 효율적이고 신뢰성 있는 에너지 사용을 위한 에너지 사용량 측정, 에너지 관리에 관한 요구 사항을 정의한 지그비 프로파일은?

- ① Personal Home & Hospital Care (PHHC)
- ② Home Automation (HA)
- ③ Commercial Building Automation (CBA)
- ④ Smart Energy (SE)

28. 스마트 보안기기 중 동작감지센서에 사용되는 센서가 아닌 것은?

- ① PIR 센서
- ② 초음파 센서
- ③ CDS 센서
- ④ 마이크로파 센서

29. 홈 시큐리티 시스템의 개념에 해당하지 않는 것은?

- ① 범죄나 불법적 침입을 막고 거주자의 사생활을 보호하기 위한 안전장치를 의미한다.
- ② 무단 침입 발생 시 사용자(거주자 등)에게만 침입 발생 상황을 안내할 수 있다.
- ③ 대표적인 제품으로는 전자도어록, 감시장치, 감시카메라 및 경보호출기 등이 있다.
- ④ 주거환경 및 공동주택 단지 내의 범죄와 사고예방을 위한 첨단 장비를 설치하는 시스템 모델을 통칭한다.

30. 다음 ( )에 해당하는 것은?

전기적으로 작동하는 스마트 스위치의 경우 반드시 전기가 필요하다. 배터리를 내장하지 않는 한 이러한 스위치는 반드시 두 선을 통해서 전기를 공급받아야 하는데 일반적인 스위치는 하나의 선만 연결되어 있어 스위치를 끄면 전기가 끊어져 동작하지 않는다. 그렇기 때문에 ( )를 통해 항상 전원을 공급받을 수 있도록 해야한다.

- ① 활성선
- ② 중성선
- ③ 접지선
- ④ 로드선

31. 스마트 센서의 장점에 해당하지 않는 것은?

- ① 센서 자체에서 신호를 조절하고, 신호를 사전에 처리할 수 있다.
- ② 스마트 센서 중 일부는 개방적인 디지털 통신 프로토콜을 활용하고 있다.
- ③ 마이크로프로세서를 사용하면 출력 신호에 '정보'를 삽입할 수 있다.
- ④ 아날로그 센서 신호는 디지털 센서 신호보다 정확하다.

32. 다음 중 가스센서를 가장 많이 활용하는 가전제품은?

- ① 보일러
- ② 카메라
- ③ 가습기
- ④ 도어록

33. 100W의 전등 10개를 1시간 동안 점등하였을 때 전력량은?

- ① 1 [kWh]
- ② 2 [kWh]
- ③ 3 [kWh]
- ④ 4 [kWh]

34. 스마트 TV에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 셋톱박스과 통합이 어려움
- ② TV 시청은 물론, 웹 검색, 쇼핑, 게임 등 다양한 콘텐츠 이용 가능
- ③ 기존 TV에 웹 플랫폼을 결합시킴
- ④ 다른 단말기(PC, 스마트폰 등 스마트 기기)와의 상호 연동도 가능

35. 스마트홈 인테리어를 사용할 때의 장점과 거리가 먼 것은?

- ① 스마트홈 기술은 모든 가정에 적합하도록 개발되었다.
- ② 자동화된 조명과 커튼을 사용하여 추가적인 안전과 보안을 제공할 수 있다.
- ③ 개인화된 디자인으로 집을 자신이 확장된 것으로 만들 수 있다.
- ④ 전동 커튼을 사용하여 에너지를 효율적으로 사용할 수 있다.

36. 센서의 기본 구비조건이 아닌 것은?

- ① 감도(Sensitivity)
- ② 안정도(Stability)
- ③ 선택도(Selectivity)
- ④ 강도(Intensity)

37. 아래에서 설명하는 전기 소자는?

일정한 값 이상의 전류가 흐르면 녹아 끊어지는 것으로 회로와 기기를 보호하는, 가장 간단한 전류 자동 차단기다.

- ① 저항
- ② 퓨즈(Fuse)
- ③ 배선용 차단기(MCCB)
- ④ 누전 차단기(ELB)

38. 스마트홈 허브를 전원이 함께 공급되는 유선 LAN 케이블에 연결하여 별도의 전원선을 연결하지 않고 설치하고 싶다. 이 경우 스마트홈 허브가 지원해야 하는 기능은?

- ① PLC
- ② PoE
- ③ PPP
- ④ P2P

39. 다음은 IoT 기반 사물의 핵심 구성 요소 중 하나에 대한 설명이다. (A)에 알맞은 용어는?

(A)는 컨트롤러로부터 받은 전기 신호에 따라서 개체에 물리적, 화학적, 생물학적 영향을 미치는 효과를 발생해 주변 환경과 상호 작용한다.

- ① 센서(Sensor)
- ② 액추에이터(Actuator)
- ③ 트랜시버(Transceiver)
- ④ 프로세서(Processor)

40. 스마트홈과 인테리어를 효과적으로 접목시키기 위한 핵심사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 고객 데이터에 대한 체계적인 분석을 바탕으로 소비자가 제품을 언제, 어떻게 사용하는지 명확하게 알아야 한다.
- ② AI 스피커와 스마트폰의 연동을 위해 인터넷 플랫폼을 구축하는 게 필요하며, 이는 스마트홈 서비스 진화의 근간이 된다.
- ③ 제품과 인터넷 플랫폼을 어떻게 연동시키는 게 효과적인지를 따져서 제품마다의 자체 플랫폼을 개발해야 한다.
- ④ 가구에 대한 인식을 바꿔 다양한 서비스를 제공하기 위한 지능형 디바이스로 바라봐야 한다.