

2022년04월03일년 지능형홈관리사 필기시험 기출문제 답안

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

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

【3과목 : 13문제】 스마트홈 기기	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
	③	②	④	③	②	④	②	④	②	①
	38	39	40							
	①	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】 스마트홈 개론 (14문제)**1. 스마트가전에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?**

- ① 기존의 가전에 사물인터넷(IoT), 클라우드, 빅데이터 및 인공지능(AI) 등의 기술을 접목한 기술이다.
- ② 스마트가전을 이용하여 스마트홈, 스마트에너지 서비스와 관련된 서비스이다.
- ③ 스마트가전은 가전제품에 센서·시스템 반도체 등을 탑재하고 저전력 통신망 등을 활용하여 사물 간 통신이 이루어진다.

모든 스마트가전은 운영체제 없이 관련 데이터를 수집하고 빅데이터·인공지능 등과 연계하여 지능형 스마트홈 서비스를 제공한다.

2. 스마트홈에 관한 설명으로 가장 적합하지 않은 것은?

- 스마트홈이란 가정에 있는 사물이나 환경 등에 대해 지속
- ① 적으로 모니터링하여 원격에서 제어하거나 스스로 제어하는 시스템이다.
- ② 스마트홈은 홈오토메이션 서비스만을 의미한다.
- ③ 월패드는 다양한 가정용 장치들을 중앙에서 제어하는 중앙 제어형 스마트홈 시스템이다.
- ④ 스마트홈은 스마트 가전이나 보안 솔루션 등 가정용 디바이스들이 최적화된 생활환경을 제공하고 유지시킨다.

3. 스마트홈의 정의 및 산업 범위로 적합하지 않은 것은?

- ① 스마트홈은 서비스 플랫폼, 네트워크 연동기술, 지능형 공간 서비스 기술 등의 집약체이다.
- ② 가정 내 기기들이 네트워크로 연결되어 수요자 중심의 IoT 기반 지능형 주거공간을 구성한다.
- ③ 스마트홈 산업은 스마트시티의 핵심 산업으로 부상하고 있다.

스마트홈은 홈네트워크와는 상반된 개념으로 통신사 클라우드 서버를 통해 서비스를 이용할 수 있으며, 집 내/외부 정보를 취합하여 사용자에게 서비스를 제공할 수 있다.

4. 스마트홈의 문제점으로 알맞지 않은 것은?

- ① 스마트홈 기기들은 해킹 위협에 노출되어 있는 경우가 많다.
- ② 스마트홈 설치를 위한 인프라 구성으로 비용이 상승한다.
- ③ 장비의 사용을 위해서 별도의 교육을 받거나 사용 매뉴얼을 숙지해야 한다.

사용자가 직접 스마트홈 시스템을 DIY하거나 교체가 불가능하다.

5. 정부의 스마트홈 정책에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 스마트홈2.0은 유선 월패드를 기준으로 가정 내 제어를 주요기능으로 한다.
- ② 스마트홈1.0은 무선 스마트TV의 VOD 서비스를 주요기능으로 한다.
- ③ 스마트홈4.0은 AI 및 로봇 등을 접목한 융합기술을 주요기능으로 한다.
- ④ 스마트홈3.0은 사물인터넷 가전들을 외부 원격 제어하거나 모니터링을 주요기능으로 한다.

6. 다음 중 개인정보보호법 상의 개인정보 보호 원칙으로 적절하지 않은 것은?

- 개인정보처리자는 개인정보의 처리 목적을 명확하게 하여야 하고 그 목적에 필요한 범위에서 최소한의 개인정보만을 적법하고 정당하게 수집하여야 한다.
- 개인정보처리자는 개인정보의 처리 목적에 필요한 범위에서 적법하게 개인정보를 처리하여야 하며, 그 목적 외의 용도로 활용하여서는 아니 된다.
- 개인정보처리자는 개인정보의 처리 목적에 필요한 범위에서 개인정보의 정확성, 완전성 및 최신성이 보장되도록 하여야 한다.

개인정보처리자는 개인정보 처리방침 등 개인정보의 처리에 관한 사항을 비밀로 유지하여야 한다.

7. 다음 중 스마트홈 플랫폼에 해당하지 않은 것은?

- ① 스마트씽즈(Smart Things)
- ② 홈킷(HomeKit)
- ③ LG 싱큐(ThinQ)
- ④ 라즈베리파이

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

- ① 유무선 네트워크 인프라
- ② 주거형 스마트 디바이스
- ③ 빠른 처리 속도의 중앙처리 시스템
- ④ 스마트 디바이스를 위한 운영 플랫폼

9. 스마트홈의 목적이나 역할에 맞지 않은 것은?

- ① 삶의 질을 향상시킨다.
- ② 외부로 실시간으로 경비하는 서비스를 해 준다.
- ③ 재생 에너지 발전으로 주택의 전력을 효율적으로 사용하는데 도움을 준다.
- ④ 건물을 건축함에 있어서 건축 설계비를 줄일 수 있다.

10. 스마트홈의 활성화 요인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 소형화
- ② 저전력화
- ③ 저가격화
- ④ 개별화

11. 스마트홈 기술 분야가 아닌 것은?

- ① 가전기기의 원격제어기술
- ② 에너지 관리기술
- ③ 헬스케어 기술
- ④ 자율주행 제작 기술

12. 다음 중 헬스케어 플랫폼과 스마트홈 플랫폼의 연결이 올바르지 않은 것은?

- ① 애플-헬스킷, 애플-홈킷
- ② 구글-구글핏, 구글-브릴로
- ③ 삼성-SAMI, 삼성-아틱
- ④ LG-홈챗, LG올조인

13. oneM2M 기능 아키텍처에서 CSE(Common Service Entity)의 설명으로 옳은 것은?

- ① 단대단 사물인터넷 솔루션을 위한 애플리케이션 로직을 제공
- ② 사물인터넷의 다양한 애플리케이션 엔티티들이 공통적으로 사용 가능한 공통 서비스 기능들로 이루어진 플랫폼
- ③ 공통 서비스 엔티티에 네트워크 서비스를 제공
- ④ 장치 관리, 위치 서비스, 장치 트리거링 등의 서비스를 제공

14. 다음 내용 중 ()에 해당하는 것은?

1956년 다트머스회의에서 처음 등장했다.
()이라는 용어를 만든 존 매카시(John McCarthy)는 '인텔리전트한 기계를 만드는 과학과 공학'이라고 정의 했다.

- ① 인공지능
- ② 머신러닝
- ③ 딥러닝
- ④ 예측러닝

15. 다음 중 스마트홈에서 많이 사용되는 무선통신 기술인 ZigBee와 Z-Wave의 공통점이 아닌 것은?

- ① 사용 전파 대역
- ② IEEE 802.15.4 물리 계층 사용
- ③ 메쉬 네트워크 지원
- ④ 저전력 통신

16. 다음 상황에서 가장 적합한 스마트홈 무선통신 기술은?

- “우리 집에는 Wi-Fi와 블루투스 장치가 매우 많아.”
- “1층과 2층에서는 전자레인지도 여러 대 사용하고 있어.”

- ① ZigBee
- ② Z-Wave
- ③ Bluetooth Low Energy
- ④ Ethernet

17. 주택의 보안을 위해 앞마당에 IP Camera를 설치하여 스마트폰 앱으로 실시간 영상을 관찰하려고 한다. 이 때 IP Camera가 촬영한 영상을 스마트 허브로 전송하기에 적합한 무선통신 방식은?

- ① Z-Wave
- ② Bluetooth Low Energy
- ③ ZigBee
- ④ Wi-Fi

18. IoT 공통보안 7대 원칙 중, '안전한 초기 보안 설정 방안 제공'은 IoT 제품개발에서 폐기에 이르는 과정 중 어떤 단계에 해당하는가?

- ① 설계/개발 보안
- ② 배포/(재)설치/(재)구성 보안
- ③ 운영/관리/폐기 보안
- ④ 서비스 기획 보안

19. 다음 중 스마트홈의 보안 향상을 위한 방법 중 알맞지 않은 것은?

- ① 대소문자, 기호, 숫자로 이루어진 10자 이상의 강력한 패스워드를 사용한다.
- ② 커넥티드 디바이스를 사용하지 않을 때는 꺼둔다.
- ③ 필요하지 않을 때는 카메라나 마이크 같은 추가 기능을 비활성화 한다.
- ④ 제품 출시 전에 설정된 디폴트 로그인 데이터 및 패스워드를 유지한다.

20. 수십~수백만 대의 PC(디바이스)를 특정 서버(웹사이트)에 동시에 접속시킴으로써 단시간 내에 과부하를 일으켜 서버를 마비시키는 공격을 일컫는 용어는?

- ① DDoS
- ② HTTPS
- ③ TLS
- ④ Hacking

21. 다음 중 일반적으로 스마트 허브가 지원하는 통신 프로토콜이 아닌 것은?

- ① Z-Wave
- ② ZigBee
- ③ CDMA
- ④ Wi-Fi



전자문제집 CBT(App Store) : [다운로드](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [다운로드](#)

22. 다음 중 블루투스 버전별 주요 특징의 연결이 잘못된 것은?

- ① 블루투스 1.0 : 최초 버전, 최대전송속도 721kbps
- ② 블루투스 2.x : 3Mbps로 향상된 데이터 속도 (EDR) 구현
- ③ 블루투스 3.x : 메쉬 네트워킹 지원
- ④ 블루투스 4.x : 저전력 블루투스 (Bluetooth Low Energy, BLE) 지원

23. IEEE 802.15.4로 대표되는 저전력 무선 개인화영역 네트워크 (Low-power Wireless Personal Area Network), 센서 네트워크 등에서 인터넷 프로토콜을 사용하기 위한 아키텍처 등을 표준화하고 있는 IETF의 워킹 그룹은?

- ① IPv6
- ② 6LoWPAN
- ③ Wi-Fi
- ④ BLE

24. 다음 중 ZigBee 표준이 정의하는 ZigBee 기기의 세가지 클래스를 올바르게 나열한 것은?

- ① ZigBee Coordinator, ZigBee Router, ZigBee End Device
- ② ZigBee Center, ZigBee Router, ZigBee End Device
- ③ ZigBee Coordinator, ZigBee Allocator, ZigBee Sensor Device
- ④ ZigBee Aggregator, ZigBee Router, ZigBee End Device

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

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

26. 하나의 Z-Wave 네트워크에는 최대 몇 개의 디바이스가 등록될 수 있는가?

- ① 64
- ② 232
- ③ 128
- ④ 256

27. 사물인터넷 통신에서 다음이 설명하는 통신방식은?

무선인식이라고도 하며, 반도체 칩이 내장된 태그(Tag), 라벨(Label), 카드(Card) 등의 저장된 데이터를 무선주파수를 이용하여 비접촉으로 읽어내는 인식시스템이다. 이 방식의 태그는 전원을 필요로 하는 능동형(Active 형)과 리더기의 전자기장에 의해 작동되는 수동형(Passive 형)으로 나눌 수 있다.

① RFID

② 블루투스

③ NFC

④ 와이파이

【3과목】 스마트홈 기기 (13문제)

28. 스마트폰을 사용하여 다음의 세대 내 스마트홈 IoT 기기를 제어할 때, 세대 Wall Pad와 RS-485 통신 방식으로 제어가 가능한 기기는?

① 이동형 공기청정기

② 로봇청소기

③ 시스템 에어컨

④ 스마트 TV

29. 전력소모 규격이 10W로 표시된 스마트 조명 10개를 2시간 동안 켜둘 때 사용한 전력량은?

① 20 Wh

② 200 Wh

③ 720,000 Wh

④ 7200 Wh

30. 다음의 상황이 발생시 확인해 보아야 할 것으로 알맞지 않은 것은?

스마트홈 App를 실행시켜서 로그인을 하였는데 로그인이 되지 않음

① 사용자의 스마트폰 통신환경 (Wifi 혹은 LTE, 5G 등)이 정상인지 여부

② 홈넷사의 서버 장애 여부

③ 사용자 계정이 잘못되어 삭제됐는지 여부

④ 월패드 전원 On/off 여부

31. 스마트가전의 홈 에이전트에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?

스마트가전을 연결하는 가정 내 홈 게이트웨이의 대표적
① 인 제품은 냉장고, TV 등에 AI 기능을 접목시켜 홈 에이전트 역할로 개발되고 있다.

② 스마트홈에 있어서 홈 에이전트는 스마트 서비스 및 스마트가전과의 연동에 있어 중심이 된다.

홈 에이전트 기기는 가정 내 사용자의 사용 패턴, 가정 내
③에서의 활동, 가족 구성원별 선호하는 서비스의 차이 등을 고려하여 하나의 기기만을 선택해야 한다.

홈 에이전트는 스마트홈 내 지리적 위치, 사용자의 선호
④ 서비스 형태, 사용자의 명령 인터페이스 형태에 이점이 있는 가전기기가 우선시 된다.

32. 다음의 상황에서 도입을 고려해야 하는 스마트홈 기기는?

A씨는 외출 중 비가 내리기 시작하자 집 배란대의 창문을 열어둔 채 나오지는 않았는지 걱정이 된다.

① 스마트 도어락

② 스마트 도어센서

③ 스마트 에너지미터

④ 스마트 허브

33. 다음 중 전기스파크를 감지 할 수 있는 차단기를 고르시오.

① 배전차단기

② 누전차단기

③ 자동복구차단기

④ 아크차단기

34. 스마트홈에서 이산화탄소를 스스로 감지하여 환기하는 환기시스템을 구축하려고 한다. 다음 중 구축에 필요하지 않은 요소는?

① Co2 센서

② PM 1.0 센서

③ 환기 유닛

④ 제어기

35. 스마트홈 허브의 역할과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 서로 다른 프로토콜을 사용하는 기기들을 연계하는 수단을 제공한다.
- ② 자동화 시나리오를 수행하는 수행 주체이다.
- ③ 여러 스마트 기기들을 논리적/물리적으로 연결하고 제어한다.

④ 외부 인터넷으로부터 홈네트워크로의 불법적인 침입을 감시한다.

36. 스마트홈에서 ICT 관점의 센서에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 센서는 스스로 환경의 변화를 감지해서 적절한 서비스를 제공할 수 있다.
- ② 센서가 측정할 수 있는 정보는 인간이 인지할 수 있는 현실 정보 범위에서 측정 가능하다.
- ③ 최근에는 복합적 상황 인지 능력을 가진 다중 센서가 결합된 기술들이 등장하고 있다.
- ④ 센서는 측정된 물리량을 정량적으로 계측할 수 있다.

37. 다음 내용에 해당되는 것은?

- 한 축 또는 여러 축의 회전 움직임의 각 변화량을 측정하는 센서
- 중력이나 자기장과 같은 외부의 힘에 영향을 받지 않고 독자적으로 작동하는 센서

- ① 자이로 센서
- ② 중력 센서
- ③ 지자기 센서
- ④ 선형 가속도 센서

38. 다음 중 습도센서가 필수로 포함되는 기기가 아닌 것은?

- ① TV
- ② 전자레인지
- ③ 에어컨
- ④ 가습기

39. 다음 내용 중 ()에 해당하는 것은?

스마트홈 관련 제품들은 와이파이나 블루투스
와 같은 다양한 근거리 무선통신기술을 지원하는 ()
를 통해 스마트홈플랫폼에 연결된다.

- ① 홈 게이트웨이 (Home Gateway)
- ② 월패드 (Wall Pad)
- ③ 회선 게이트웨이 (Circuit Gateway)
- ④ NFC (Near Field Communication)

40. 스마트폰과 스마트 서모스탯, 애플리케이션으로 구성된 스마트 난방 시스템은 보일러와 라디에이터의 효율성을 극대화할 수 있다. 대표적으로 네스트(Nest), 하이브(Hive), 하니웰(Honeywell) 등에서 만든 스마트 서모스탯들이 많이 쓰이는데 이들이 갖춘 공통적인 기능이 아닌 것은?

- ① 스마트폰 앱을 통해 보일러를 켜거나 끌 수 있다.
- ② 방별로 개별 난방이 가능하다.
- ③ 인공지능 스피커를 통해서 온도를 조절할 수 있다.
- ④ 에너지 사용정보 전달이 불가능 하다.