

2021년 2회 네트워크관리사 1급 필기시험 기출문제 답안

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| [1과목] TCP/IP 1번~17번 (17문제) | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| [2과목] 네트워크일반 18번~27번 (10문제) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 |
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| [3과목] NOS 28번~45번 (18문제) | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| [4과목] 네트워크운용기기 46번~50번 (5문제) | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 |
| | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| [5과목] 정보보호개론 51번~60번 (10문제) | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 |

합격점수는 100점 만점에 60점(60문제 중 36문제) 이상이고, 시험시간은 60분입니다.

【오답 및 오타 문의】 건시스템(gunsys.com)

네트워크관리사 자격은 '한국정보통신자격협회(icqa.or.kr)'에서 시행하는 국가공인자격으로 자격검정 기출문제 저작권은 '한국정보통신자격협회'에 있으며, 건시스템에서는 2011년 10월 6일 기출문제 사용 승인을 받은 후 원본 문제 그대로를 편집하여 '도타비 문제은행'에 추가하였음을 밝힙니다.

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

16. IP Address 할당에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 198.34.45.255는 개별 호스트에 할당 가능한 주소이다.
 ② 127.0.0.1은 로컬 Loopback으로 사용되는 특별한 주소이다.
 ③ 172.16.0.0은 네트워크를 나타내는 대표 주소이므로 개별 호스트에 할당할 수 없다.
 ④ 220.148.120.256은 사용할 수 없는 주소이다.

17. IGMP에 대한 설명 중 옳바른 것은?
 ① 시작지 호스트에서 여러 목적지 호스트로 데이터를 전송할 때 사용된다.
 ② TCP/IP 프로토콜의 IP에서 접속 없이 데이터의 전송을 수행하는 기능을 규정한다.
 ③ 네트워크의 구성원에 패킷을 보내기 위한 하드웨어 주소를 정한다.
 ④ IP에서의 오류(Error) 제어를 위하여 사용되며, 시작지 호스트의 라우팅 실패를 보고한다.

18. 물리적 회선을 공유하면서도 회선이 할당된 것처럼 동작하며, 연결설정, 데이터전송, 연결해제 단계를 거치는 방식은?
 ① 회선교환방식 ② 데이터그램방식
 ③ 가상회선교환방식 ④ 메시지교환방식

19. 아래에서 설명하는 무선 통신 기술의 명칭으로 옳바른 것은?

- 일반적으로 3.1~10.6GHz 대역에서, 기존의 스펙트럼에 비해 매우 넓은 대역에 걸쳐 낮은 전력으로 초고속 통신을 실현하는 근거리 무선통신기술이다.
 - 약 2나노초(Nano Second) 길이의 펄스를 이용해 센티미터 단위의 정확도로 거리를 측정할 수 있다.
 - 최근 사물인터넷(IoT)의 발달로 위치와 거리를 정밀하게 측정하려는 수요가 늘어나면서 재부상했다.

- ① Bluetooth
 ② Zigbee
 ③ RFID(Radio Frequency Identification)
 ④ UWB(Ultra Wide-Band)

20. 베이스밴드(Baseband) 시스템보다 브로드밴드(Broadband) 시스템이 더 많은 데이터를 전송할 수 있는 이유는?
 ① 여러 개의 주파수로 여러 개의 채널에 접근할 수 있기 때문
 ② 양방향 신호흐름을 지원할 수 있기 때문
 ③ 서버에 데이터를 저장하였다가 한 번에 데이터를 전송할 수 있기 때문
 ④ 한 번에 한 개의 신호 또는 한 개의 채널을 전송할 수 있기 때문

21. 광통신 전송로의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 긴 중계기 간격 ② 대용량 전송
 ③ 비전도성 ④ 협대역

22. 전송한 프레임의 순서에 관계없이 단지 손실된 프레임만을 재전송하는 방식은?

- ① Selective-repeat ARQ
 ② Stop-and-wait ARQ
 ③ Go-back-N ARQ
 ④ Adaptive ARQ

23. 아날로그 데이터를 디지털 전송 신호로 보낼 때 양자화 시키는 일반적인 기법은?

- ① PCM ② FSK
 ③ QPSK ④ PSK

24. 다음 지문에서 설명하는 기술은 무엇인가?

네트워크를 관리하는 사원 Kim은 회사 업무를 기존 유선네트워크 기반에서 모바일 장치 (스마트폰이나 태블릿) 등을 사용하기 위해서 무선 네트워크 기반으로 이전하기 위한 기초 자료를 조사하고 있다. 다양한 장치 간에 미디어 콘텐츠를 쉽게 전송하기 위하여 사용하는 기술로 (A) 인증이 된 제품 간에는 네트워크를 통하여 제조사와 제품 종류와 관계없이 다양한 미디어 콘텐츠(음악/사진/동영상)를 공유하고 재생할 수 있도록 규약을 정의 하였다. (A)에서는 산업기기/회사 간 협력 (Industry collaboration), 표준 규격을 준수하는 상호 연동(Standard-based interoperability) 및 제품의 규격 준수 (Compelling products)를 목표로 여러 회사가 모여 규격 제정, 인증 관리 및 향후 방향 모색 등 다양한 활동을 하고 있다.

- ① Digital Living Network Alliance
 ② Dedicated Short Range Communication
 ③ Smart Grid Networking
 ④ Network Function Virtualization

25. MSPP (Multi Service Provisioning Platform)에 대한 설명이 옳바르지 않은 것은 무엇인가?

- ① MSPP 장비는 단일 장비상에서 전용선, 이더넷, SAN, ATM 등의 서비스 제공이 가능한 복합서비스 장비이다.
 ② MSPP 망은 point-point 망, point-multi point 망, 링형 망 등 다양한 입력망과 다양한 계층의 데이터를 단일한 장비를 통해 다중화시켜 전송할 수 있는 망이다.
 ③ MSPP는 BLSR, UPSR 등의 회선 복구 알고리즘을 사용한다.
 ④ MSPP의 GFC 기술은 복수의 물리적 신호를 그루핑, 이더넷 트래픽을 전달하기 위해 링크의 물리적 SDH 신호를 논리적으로 그루핑하는 다중화 기술이다.

26. 다음 설명의 (A)에 들어갈 알맞은 용어는 무엇인가?

(A)는 스마트 그리드를 구현하기 위해 필요한 핵심 인프라로서 스마트 미터, 통신망, 계량 데이터 관리 시스템과 운영 시스템으로 구성되고 스마트 미터 내에 모뎀을 설치해 양방향 통신이 가능한 지능형 전력 계량 인프라이다. (A)는 소비자와 전력회사 간 양방향 통신으로 원격검침, 수요관리, 전력소비 절감과 전기품질 향상 등 다양한 융복합 서비스를 제공하게 된다.

- ① DR(Demand Response)
 ② EMS(Energy Management System)
 ③ AMI(Advanced Metering Infrastructure)
 ④ TDA(Transmission &Distribution Automation)

52. 전자우편 보안기술 중 PEM(Privacy-enhanced Electronic Mail)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① MIME(Multipurpose Internet Mail Extension)를 확장해서 전자 우편 본체에 대한 암호 처리와 전자 우편에 첨부하는 전자 서명을 제공한다.
- ② 프라이버시 향상 이메일이라는 뜻으로, 인터넷에서 사용되는 이메일 보안이다.
- ③ 보안 능력이 우수하고, 중앙집중식 인증 체계로 구현된다.
- ④ 비밀성, 메시지 무결성, 사용자 인증, 발신자 부인 방지, 수신자 부인 방지, 메시지 반복 공격방지 등의 기능을 지원한다.

53. 다음 중 VPN의 장점이 아닌 것은?

- ① 터널링과 보안 프로토콜을 통한 데이터의 기밀유지 가능
- ② 공중망을 이용하여 저렴한 비용으로 전용망과 같은 효과
- ③ signature를 기반으로 한 공격 탐지
- ④ 공중망을 통한 연결을 전용망처럼 이용하는 가설사설망

54. 드라이브-바이 다운로드 공격의 개념 설명 중 잘못된 것은?

- ① 사용자는 악성스크립트에 의해 손상되거나 또는 악의적인 웹 사이트를 방문했을 때 악성코드에 감염 될 수 있다.
- ② 삽입된 iframe이나 script 태그 등의 스크립트로 인해 다른 페이지를 호출한다.
- ③ 공격자는 악성스크립트 탐지를 우회하기 위해 난독화 기술을 사용할 수 있다.
- ④ 악의적인 웹 사이트 방문 시 사용자는 대부분 악성코드에 감염된 사실을 인지하기가 매우 쉽다.

55. MITM 공격의 종류가 아닌 것은?

- ① ARP Spoofing ② DDos
- ③ DNS Spoofing ④ Sniffing

56. Brute Force 공격에 대한 설명으로 옳바른 것은?

- ① 암호문을 풀기 위해 모든 가능한 암호 키 조합을 적용해 보는 시도이다.
- ② 대량의 트래픽을 유발해 네트워크 대역폭을 점유하는 형태의 공격이다.
- ③ 네트워크상의 패킷을 가로채 내용을 분석해 정보를 알아내는 행위이다.
- ④ 공개 소프트웨어를 통해 다른 사람의 컴퓨터에 침입하여 개인정보를 빼내는 행위이다.

57. '대칭키 암호 시스템'과 '비대칭키 암호 시스템'의 비교 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 키의 분배 방법에 있어 대칭키 암호 방식은 비밀스럽게 분배하지만 비대칭키 암호 방식은 공개적으로 한다.
- ② DES는 대칭키 암호 방식이고, RSA는 비대칭키 암호 방식이다.
- ③ 대칭키 암호 방식은 비대칭키 암호 방식보다 암호화의 속도가 빠르다.
- ④ N명의 사용자가 서로 데이터를 비밀로 교환하려 할 때 대칭키 암호 방식에서 필요한 키의 수는 $2N$ 개이고, 비대칭키 암호 방식에서는 $N(N - 1) / 2$ 개가 필요하다.

58. 아래에서 설명하는 기술의 명칭은?

- 인터넷으로 주고받는 전자문서의 텍스트·그림·동영상·음악파일 등의 위조나 변조여부를 확인할 수 있는 기술을 말한다.
- 디지털 저작물에 시각적으로 식별이 불가능한 방식으로 표시해 둬으로써 불법 복제 예방과 저작권 보호를 할 수 있다.

- ① 공개키 기반구조(PKI)
- ② SSL(Secure Socket Layer)
- ③ 워터마킹(Watermarking)
- ④ 전자서명(Digital Signature)

59. 여러 가지 암호화 방식(Cryptography)을 사용하여 메시지를 암호화함으로써 우리가 획득할 수 있는 보안 요소로 옳지 않은 것은?

- ① Confidentiality ② Integrity
- ③ Firewall ④ Authentication

60. Session Hijacking이라는 웹 해킹 기법과 비슷하나, 사용자의 권한을 탈취 하는 공격 아니라 사용자가 확인한 패킷의 내용만을 훔쳐보는 기법은?

- ① Spoofing ② Side jacking
- ③ Sniffing ④ Strip attack