

2024년도 상반기 해양경찰청 채용시험 문제지

< 관제정보보호 (9급) >

- 컴퓨터일반(20), 네트워크보안(21), 정보시스템보안(41) -



응시자 유의사항
<ul style="list-style-type: none">○ 본인의 <u>응시분야</u>, <u>계급</u>, <u>과목</u>이 맞는지 반드시 <u>확인</u>바랍니다.○ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.○ 시험이 시작되면 신속히 페이지를 넘겨 인쇄 상태 등 파본여부를 확인바랍니다.○ 문제지에 이상이 있는 경우 교체를 요구하시기 바랍니다.○ 이를 확인하지 않거나 교체를 요구하지 않아 발생하는 모든 불이익의 책임은 응시자 본인에게 있습니다.

성 명 :	응 시 번 호 :
-------	-----------

해 양 경 찰 청

컴퓨터일반

1. 다음 중 관계형 데이터베이스의 키(Key)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 기본키(Primary Key)는 후보키 중에서 기본적으로 사용하기 위해 선택한 키이다.
- ② 슈퍼키(Super Key)는 유일성과 최소성을 만족하는 속성 또는 속성들의 집합이다.
- ③ 대체키(Alternate Key)는 후보키가 둘 이상일 때 기본키를 제외한 나머지 후보키들을 말한다.
- ④ 외래키(Foreign Key)는 다른 릴레이션의 기본키를 참조하는 속성 또는 속성들의 집합이다.

2. 다음 중 데이터베이스에서 사용하는 뷰(View)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 독자적인 인덱스를 가질 수 있다.
- ② 사용자의 데이터 관리를 간단하게 한다.
- ③ 뷰는 삽입, 갱신, 삭제 연산에 제약이 있다.
- ④ 여러 사용자의 상이한 응용이나 요구를 지원한다.

3. 다음 <보기>에서 전위(Prefix) 표기식의 계산 결과로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >

+ - 7 4 × 3 8

- ① 17
- ② 11
- ③ -13
- ④ 27

4. 다음 <보기> 중 정렬 알고리즘의 수행시간을 Big-O 표기법으로 나타냈을 때 최악의 경우에 수행시간이 같은 것들로만 고른 것은?

< 보 기 >

㉠ 선택 정렬(Selection Sort)
㉡ 삽입 정렬(Insertion Sort)
㉢ 쉘 정렬(Shell Sort)
㉣ 힙 정렬(Heap Sort)

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

5. 다음 소프트웨어의 개발 생명주기 모형 중 나선형 모형에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 시스템 개발 초기에 아키텍처와 전체적인 구조를 확정하고, 전체를 통합해서 반복적이고 점증적으로 개발한다.
- ② 각 단계가 끝난 후 결과물이 명확히 나와야 하며, 중간 산출물이 명확하여 관리하기 좋다.
- ③ 폭포수 모델의 제어와 프로토타입 모델의 반복적 특성을 수용하고, 새로운 요소인 위험 분석을 추가하였다.
- ④ 잘 쓴 문서보다는 실행되는 소프트웨어에 더 가치를 두며, 계획을 따라 하는 것보다 고객의 요구사항 변화에 잘 대응하는 것을 중요하게 여긴다.

6. 다음 중 소프트웨어 모듈 결합도(Coupling)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 모듈간 결합도는 약할수록 바람직하다.
- ② 데이터(Data) 결합은 모델들이 매개변수를 통해 데이터만 주고 받는다.
- ③ 레코드나 배열같은 데이터 구조는 스탬프(Stamp) 결합에 해당된다.
- ④ 외부(External) 결합보다는 제어(Control) 결합이 상호 의존도가 강하다.

7. 다음 중 TCP/IP 프로토콜 중 물리적인 주소(Mac Address)에 해당하는 논리적인 주소(IP Address)를 찾아와 주는 프로토콜로 가장 옳은 것은?

- ① SNMP(Simple Network Management Protocol)
- ② RARP(Reverse Address Resolution Protocol)
- ③ ICMP(Internet Control Message Protocol)
- ④ ARP(Address Resolution Protocol)

8. 다음 중 CPU의 명령어 처리 성능을 높이기 위한 파이프라이닝(Pipelining)에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 제어 해저드(Control Hazard)는 산술논리 연산 명령어로 발생한다.
- ② 데이터 해저드(Data Hazard)는 액세스 데이터의 의존성에 의해 발생한다.
- ③ 구조적 해저드(Structural Hazard)는 내부 자원에 대한 충돌에 의해 발생한다.
- ④ 성능 개선 정도는 해저드에 따라 달라질 수 있다.

9. 다음 중 10진수 -17을 2의 보수(2's Complement) 형식의 8비트 2진수로 나타낸 것으로 옳은 것은?
① 10010100
② 10010011
③ 11101110
④ 11101111
10. 컴퓨터 시스템의 기억장치는 여러 계층으로 구성되어 성능을 높인다. 다음 중 접근 속도가 빠른 것부터 느린 순서대로 나열된 것으로 가장 옳은 것은?
① 캐시 메모리, CPU 내부 레지스터, 주기억장치, 보조기억장치
② CPU 내부 레지스터, 캐시 메모리, 주기억장치, 보조기억장치
③ CPU 내부 레지스터, 주기억장치, 캐시 메모리, 보조기억장치
④ 캐시 메모리, CPU 내부 레지스터, 보조기억장치, 주기억장치
11. 다음 중 DMA(Direct Memory Access) 제어기에 관련된 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 대용량의 데이터를 전송하기 위한 장치이다.
② 시스템 버스에 연결되어 있는 장치이다.
③ CPU가 직접 워드 단위 데이터로 메모리를 읽거나 쓰는 사이클을 생성한다.
④ 시스템 버스를 이용한 입출력 전송을 처리한다.
12. 다음 중 프로그래밍 언어 분류 상 인터프리터 언어로 가장 옳은 것은?
① 베이직(Basic)
② 어셈블리어(Assembly Language)
③ 코볼(Cobol)
④ 포트란(Fortran)
13. 다음 중 스레드(Thread)에 관련된 내용으로 가장 옳지 않은 것은?
① 다중 스레드는 처리 성능을 높이는 데 효과적이다.
② 한 프로세스 내 여러 스레드가 포함될 수 있다.
③ 여러 프로세스가 한 스레드를 공유할 수 있다.
④ 한 프로세스 내의 여러 스레드는 데이터를 공유할 수 있다.
14. 다음 중 OSI 구성에서 동일 계층에 해당하는 프로토콜만으로 구성된 것으로 가장 옳은 것은?
① TCP, UDP, PPP
② HTTP, FTP, Telnet
③ UDP, IP, ATM
④ SMB, TCP, RPC
15. 다음 중 패킷 전송 방식에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 가상 회선 방식은 송신 노드와 수신 노드 사이에 패킷 전송 경로가 설정된다.
② 가상 회선 방식은 수신 노드에서 패킷 유실이 탐지된다.
③ 데이터그램 방식은 수신 노드로 다양한 경로를 통해 패킷이 전송된다.
④ 데이터그램 방식은 패킷 전송 순서로 수신된다.
16. 다음 중 IPv4와 IPv6에 관련된 내용으로 가장 옳지 않은 것은?
① IPv4는 4바이트, IPv6는 16바이트 주소로 구성된다.
② IPv4는 NAT를 이용, LAN에서 사설 주소를 이용할 수 있다.
③ IPv4와 IPv6는 동일한 LAN에서 사용이 불가능하다.
④ IPv4는 브로드캐스트를 지원하나, IPv6는 지원하지 않는다.
17. 다음 중 시간 내 처리가 요구된 경우에 적용하는 시스템으로 가장 옳은 것은?
① 실시간 시스템
② 다단계 우선순위 시스템
③ 다중 프로세서 시스템
④ 시분할 시스템
18. 다음 중 프로세스 제어 블록(Process Control Block)에 관련된 내용으로 가장 옳은 것은?
① 프로그램 소스 컴파일 시 생성되며, 메모리 사용량이 명세된다.
② 프로세스 실행 상태와 스케줄링 정보가 기록된다.
③ 프로세스 종료 시 운영체제 관리 스토리지에 저장된다.
④ 프로세스간 문맥교환 시 해당 프로세스 사이에 공유된다.

19. 다음 <보기>의 카르노맵으로 나타나는 논리식의 결과 F로 가장 옳지 않은 것은?
(단, ~은 NOT, ⊕은 XOR, ⊙는 XNOR 연산을 의미한다.)

< 보 기 >

BC \ A	00	01	11	10
0	0	1	0	1
1	1	0	1	0

- ① $F = A \oplus B \oplus C$
- ② $F = A \odot B \odot C$
- ③ $F = \sim(A \oplus B \odot C)$
- ④ $F = A \odot B \oplus C$

20. 다음 <보기>의 C 프로그램을 실행하였을 때 입력과 출력 결과로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >

```
#include <stdio.h>
int resp(int n)
{
    if (n < 1) return 0;
    else if (n % 3 == 0) return n + resp(n - 1);
    else if (n % 2 == 0) return n + 1 + resp(n - 1);
    else return resp(n - 1);
}

void main()
{
    int i;
    scanf("%d", &i);
    printf("resp: %d \n\r", resp(i));
}
```

- | | 입력값 | 출력값 |
|---|-----|----------|
| ① | 6 | resp: 19 |
| ② | 5 | resp: 14 |
| ③ | 4 | resp: 11 |
| ④ | 3 | resp: 5 |

네트워크보안

1. 네트워크 스위치는 기능에 따라 OSI 계층 모델에 따르는 수준이 다양하다. 다음 중 각 스위치의 최고 수준에서 제공할 수 있는 기능에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① L2스위치는 IP에 대하여 NAT로 주소 변환하여 패킷을 전송한다.

② L3스위치는 라우팅 경로에 따라 패킷을 전송한다.

③ L4스위치는 TCP/UDP 포트 정보에 따르는 서비스를 구분하여 패킷을 전송한다.

④ L7스위치는 패킷의 내용에 따르는 부가처리를 더하여 패킷을 전송한다.
2. 다음 <보기>는 어떤 형태의 공격에 대한 설명이다. 이와 관련된 내용으로 다음 중 가장 옳지 않은 것은?
- < 보 기 >

해커 A는 감염된 다수의 PC에 네트워크를 통해 특정 사이트에 대량의 패킷을 발송하는 프로그램을 다운로드 및 실행시켰으며, 이 프로그램은 특정 날짜, 시간에 어떤 사이트를 일제히 공격하였다. 사이트 관리자는 대량의 패킷 수신에 의한 사이트 마비를 감지하고, 즉시 한국인터넷진흥원에 연락하였고, DNS 싱크홀로 대처하였다.
- ① 싱크홀이 적용된 DNS 서버는 공격하려는 IP 요청에 대해, 싱크홀 IP 주소로 반환했다.

② 한국인터넷진흥원은 사이트에 대한 공격 접속을 회피시켰다.

③ 일반 사용자는 공격으로 인하여 사이트 접속이 느려졌으나, 접근이 가능했다.

④ 해커는 DDoS 공격을 위해 랜섬웨어를 대량 배포했다.
3. 다음 중 192.168.1.0과 같은 IPv4 C 클래스 네트워크를 8개의 서브넷으로 나누고, 각 서브넷에 30개의 호스트를 연결할 때 사용되는 서브넷 마스크는?
- ① 255.255.255.224

② 255.255.255.192

③ 255.255.255.252

④ 255.255.255.240

4. 다음 중 포트 스캔(Port Scan)에 관련된 내용으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① FIN Scan, XMAS Scan, NULL Scan, ACK Scan은 로그를 남기지 않는다.

② UDP Scan에서 ICMP Port Unreachable 응답은 방화벽 탐지를 의미한다.

③ TCP 헤더를 조작하여 특수한 패킷을 만들어 열린 포트를 탐지한다.

④ 핸드셰이킹(Handshaking) 절차를 통해 열린 포트를 탐지한다.
5. 다음 중 네트워크 공격에 관련된 내용으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① IP 스푸핑(Spoofing)은 공격대상과 신뢰관계에 있는 시스템 주소로 공격자 IP를 위장한다.

② ARP 스푸핑은 공격 대상자의 MAC 주소를 공격자의 MAC 주소로 갱신시킨다.

③ ARP 리다이렉트(Redirect)는 패킷 스니핑(Sniffing)은 불가능하나, 임의 IP로 패킷 전송이 가능해진다.

④ ICMP 리다이렉트는 스니핑 시스템을 네트워크상 추가 라우터(Router)로 등록하여 패킷 스니핑을 한다.
6. 다음 중 네트워크를 통한 침입에 대한 대처 방안으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 방화벽(Firewall), IDS, IPS는 모두 네트워크 액세스에 대한 보안 대책이다.

② 트로이목마에 의해 방화벽 안쪽 PC가 해킹되었을 때, 방화벽은 공격에 매우 취약하다.

③ 방화벽은 패킷 내부의 전송 데이터에 대한 분석을 수행하지 않는다.

④ 가장 적극적인 차단을 실시하여 예방적 방어를 수행하는 것은 IDS이다.
7. 다음 중 무선랜에 관련된 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① WPA2-PSK는 인증서버를 두고 사용자 계정과 패스워드에 기반한 암호화이다.

② TKIP과 CCMP 중 CCMP가 더 강화된 보안 프로토콜이다.

③ WEP에서 WPA, WPA2로 발전하면서, 암호 알고리즘이 점차 강화되었다.

④ CCMP는 AES 블록 암호에 기반한 프로토콜로 WPA2에 적용된다.

8. 다음 <보기>는 어떤 웹서버 공격에 관련된 내용을 말한 것이다. 다음 중 내용으로 알 수 있는 것으로 가장 옳지 않은 것은?

< 보 기 >

“우리 원의 웹사이트 외주 제작자가 큰 실수를 했습니다. 게시물 업로드 폼에 GET이 쓰였고, 해커가 이를 이용해 웹서버에서 악성 스크립트를 실행시켰습니다. 그리고 그 스크립트로 웹 DB의 사용자 게시물에 다른 해킹 서버로 액세스하도록 또 다른 스크립트를 덧붙였습니다.

결국 그 해킹된 웹서버에 접속해 게시글을 읽은 민원인 PC에 랜섬웨어가 다운로드 되어서 큰 문제가 터졌습니다. 현재 웹서버 로그에 남은 해커 IP 기록을 찾았고, 추적 중입니다.”

- ① 해커는 CSRF, XSS, 랜섬웨어를 모두 사용했다.
- ② 해커는 서버와 게시물을 읽은 사용자 PC에 모두 악성 스크립트를 실행시켰다.
- ③ 폼의 입력란에 대한 필터링과 GET대신 POST를 이용하면 보완이 가능하다.
- ④ 해커는 일반 사용자 PC를 우선 해킹하고 이를 경유하여 원의 웹서버를 해킹했다.

9. DNS는 도메인에 대한 IP 주소 변환을 수행하는 역할을 한다. 다음 중 이에 관련된 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① DNS 스푸핑(Spoofing)은 특정 도메인에 대해 가짜 IP 주소를 반환하는 기법이다.
- ② DNS 싱크홀(Sinkhole)은 방어할 도메인에 대해 공격 트래픽을 처리할 대치된 IP주소를 반환하는 방법이다.
- ③ DNS Cache Poisoning은 공격대상 DNS 서버에 대량의 패킷을 전송하여 동작을 정지시키고, 해킹서버를 가짜 DNS 서버로 등록시킨다.
- ④ DNSSEC은 전자서명을 이용해, 서명된 응답만이 등록되도록 검증 처리한다.

10. 다음 중 NAC(Network Access Control) 시스템의 기능 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 접근 제어 및 접근 인증
- ② 백신 관리 및 패치 관리
- ③ 방화벽 및 IPS 통합 로그 관리
- ④ 유해 트래픽 탐지 및 차단

11. 다음 중 VPN에 의해 제공되는 보안 기능으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 전송 데이터에 대해 암호화 보안 전송이 이루어진다.
- ② LAN에 대한 연결 허가를 통제할 수 있는 접근 제어가 제공된다.
- ③ 패킷을 데이터 내용에 따라 필터링하여 바이러스를 차단한다.
- ④ 터널링(Tunneling)을 통하여 원격지 PC를 내부망으로 연결해준다.

12. 다음 중 FDS(Fraud Detection System)에 관련된 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 금융전산망 및 서버에 대한 해킹 침입을 탐지한다.
- ② 전자상거래에서 이상 거래를 탐지하기 위한 방법으로 사용한다.
- ③ 거래 발생 시 거래자 위치, 업종, 물품, 금액 등의 위험성을 평가한다.
- ④ 동일한 공간이 아니고, 시간적으로도 이동할 수 없는 위치에서의 거래 발생을 탐지한다.

13. 다음 중 OSI 계층과 전송단위의 연결로 가장 옳은 것은?

OSI 계층	전송단위
① 데이터링크(Data Link)	세그먼트(Segment)
② 응용(Application)	메시지(Message)
③ 전송(Transport)	프레임(Frame)
④ 네트워크(Network)	비트 스트림(Bit Stream)

14. 다음 중 TCP/UDP 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① UDP는 순서번호를 사용하지 않는다.
- ② TCP는 상당한 양의 자원을 사용하지만 UDP 보다 느리다.
- ③ TCP는 흐름 제어와 윈도우 매커니즘이 없다.
- ④ UDP는 ACK를 보내지 않으며 신뢰성이 없는 프로토콜이다.

15. 다음 중 송신측에 데이터가 손실되고 있음을 알려서 전송을 잠시 중단하거나 전송률을 줄이도록 하는 ICMP(Internet Control Message Protocol) 메시지로 가장 옳은 것은?

- ① Destination Unreachable(Type 3)
- ② Source Quench(Type 4)
- ③ Redirection(Type 5)
- ④ Time Exceeded(Type 11)

16. 다음 <보기>에서 설명하는 라우팅 프로토콜로 가장 옳은 것은?

- < 보 기 >
- 인트라 도메인 라우팅 프로토콜이다.

○ 링크 상태 라우팅 프로토콜을 기반으로 한다.

○ 논리적 백본(Backbone)을 사용하며 영역(Area)과 연결한다.

- ① RIP(Routing Information Protocol)

② IGRP(Interior Gateway Routing Protocol)

③ BGP(Border Gateway Protocol)

④ OSPF(Open Shortest Path First)

17. 라우터 텔넷 관리 접근통제를 위해 <보기>와 같이 access-list를 설정하였다. 다음 중 적용하는 방법으로 가장 옳은 것은?

- < 보 기 >
- Router(config)#access-list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255

Router(config)#access-list 1 deny any

- 생략 -

- ① Router(config-if)#ip access-group 1 in

② Router(config)#ip access-group 1 in

③ Router(config-con)#access-class 1 in

④ Router(config-line)#access-class 1 in

18. 다음 중 VPN 프로토콜에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① IPSec의 ESP는 암호화, AH는 인증기능을 제공한다.

② IPSec의 전송모드는 원래의 IP 헤더에 새로운 IP 헤더를 추가한다.

③ PPP를 기반으로 마이크로소프트가 제안한 프로토콜은 PPTP이다.

④ PPTP, L2TP, L2F는 2계층 프로토콜이다.

19. 다음 중 윈도우 또는 리눅스 네트워크 기반 프로그램 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① ipconfig /all 명령으로 컴퓨터의 IP주소, 서브넷 마스크, 기본 게이트웨이 정보를 출력하지만 물리적 주소는 확인할 수 없다.

② ping 명령은 원격 호스트가 정상적으로 운영하고 있는지를 확인하며 ICMP Echo Reply와 ICMP Echo Request를 사용한다.

③ traceroute 명령 실행결과에서 응답시간이 ‘*’로 표시 되는 경우는 보안상의 이유로 차단되었거나 실제 해당 구간에 문제가 발생한 경우로 볼 수 있다.

④ netstat 명령은 TCP/IP 프로토콜 진단 시 다양하게 사용하며 프로토콜, 로컬 주소, 외부 주소, 상태 정보를 출력한다.

20. 다음 중 네트워크 기반 보안위협에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① SYN Flooding 공격은 TCP의 3-way Handshake 취약점을 이용한 공격이다.

② Smurf 공격은 출발지와 목적지의 IP 주소를 공격대상의 IP 주소로 변조하여 전송하며, 자신에게 응답하는 과정을 반복하게 하여 과부하를 유발하는 공격이다.

③ Teardrop 공격을 받을 경우 네트워크 연결이 끊어지거나 블루 스크린 오류화면을 출력하고 시스템이 정지된다.

④ Ping of Death 공격은 아주 작은 조각(Fragment)의 ICMP Ping 패킷을 처리하게 하여 공격 대상 시스템의 성능저하 및 마비를 일으키는 공격이다.

정보시스템보안

1. 다음 중 암호를 찾기 위하여 가능한 모든 조합을 시도하는 공격기법으로 가장 옳은 것은?
① 무차별(Brute-force) 공격
② 사전(Dictionary) 공격
③ 스미싱(Smishing) 공격
④ 암호 추측>Password Guessing) 공격
2. 다음 중 웜(Worm)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 시스템의 취약점을 이용해 자신을 실행시킨다.
② 자신을 복제하여 네트워크 연결을 통해 복제본을 전송한다.
③ 다른 프로그램의 한 유형인 것처럼 가장하여 활동한다.
④ 네트워크 기반 웜 방어가 가능하다.
3. 다음 중 윈도우를 설치할 때 기본적으로 생성되는 그룹 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① Users: 개개인에 할당된 사용자 환경을 직접 만들 수 있지만 시스템 서비스의 시작 및 종료 권한이 없다.
② Replicator: 도메인에 있는 파일을 복제할 수 있는 권한을 가지는 그룹이다.
③ Administrators: 도메인 지원이나 로컬 컴퓨터에 대한 모든 권한이 있다.
④ Power Users: 공용 프로그램 그룹 생성 및 컴퓨터의 시계 설정 권한은 있으나 디렉터리나 네트워크 공유 설정 권한은 없다.
4. 다음 중 윈도우 NTFS 디스크 구조에서 볼륨 및 파일시스템에 존재하는 모든 파일과 디렉터리에 대한 정보를 담고 있는 테이블로 가장 옳은 것은?
① MFT(Master File Table)
② VBR(Volume Boot Record)
③ MBR(Master Boot Record)
④ FSINFO(File System Information)

5. 다음 중 사용자 및 그룹 계정에 대한 데이터베이스를 관리하며, 사용자의 로그인 입력 정보와 데이터베이스 정보를 비교하여 인증 여부를 결정하는 윈도우 인증 구성요소로 가장 옳은 것은?
① LSA(Local Security Authority)
② SAM(Security Account Manager)
③ SRM(Security Reference Monitor)
④ NTLM(NT LAN Manager)
6. 다음 중 윈도우 운영체제의 레지스트리에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 레지스트리 편집기로 레지스트리 설정을 열람, 수정, 추가, 삭제할 수 있다.
② HKEY_CLASSES_ROOT(HKCR)에는 시스템에 등록된 파일 확장자와 그것을 열 때 사용할 애플리케이션에 대한 맵핑 정보를 저장하고 있다.
③ HKEY_CURRENT_CONFIG(HKCC)에는 소프트웨어 목록과 애플리케이션 이름, 경로, 라이선스 정보 등 환경 설정 정보가 저장되어 있다.
④ HKEY_USERS(HKU)에는 시스템에 있는 모든 계정과 그룹에 관한 정보를 저장하고 있다.
7. 다음 중 유닉스 디렉터리 설명으로 가장 옳은 것은?
① /dev: 프로그램 실행 및 설치 시 생성되는 임시 파일을 담고 있다.
② /home: 시스템 최상위 디렉터리이다.
③ /lib: 시스템 로그가 저장되는 디렉터리이다.
④ /etc: 시스템의 환경 설정 및 주요 설정 파일을 담고 있다.
8. 다음 중 생체인증의 오인식률과 오거부율에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 오인식률이 높으면 허가되어야 할 사람의 차단이 높아진다.
② 오거부율이 높으면 차단되어야 할 사람의 진입이 높아진다.
③ 오인식률과 오거부율간의 상관관계는 나타나지 않는다.
④ 보안 등급을 높여야 할 경우, 상대적으로 오거부율이 높아질 수 있다.

9. 다음 중 시스템 관리와 관련된 보안 기능에서 사용자와 시스템 또는 두 시스템 간의 활성화된 접속에 대해 관리하는 것으로 가장 옳은 것은?

① 로그 관리

② 세션 관리

③ 권한 관리

④ 취약점 관리

10. 다음 중 버퍼오버플로우(Buffer Overflow) 공격에 가장 안전한 C언어 함수로 옳은 것은?

① sscanf()

② strcat()

③ snprintf()

④ vsprintf()

11. 다음 중 정보보호에서 무결성에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 정보의 내용이 임의적으로 생성, 변경, 삭제되지 않도록 보호된다.

② 정보에 대한 필요성이 요구될 때, 신속하게 액세스할 수 있다.

③ 정보에 대한 변형이 용이하여 추가 정보의 가공이 간편하다.

④ 인가된 사람만이 정보를 액세스 할 수 있다.

12. 다음 중 디지털 콘텐츠의 보호에 관련된 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 스테가노그래피(Steganography)는 공개된 콘텐츠에 기밀 메시지를 은폐, 전달하기 위한 방법이다.

② 디지털 워터마킹은 디지털 콘텐츠에 저작권 데이터를 부가, 콘텐츠 권리에 대한 행사를 위한 방법이다.

③ 핑거프린팅은 콘텐츠의 배포 경로에 따른 구매자를 추적하기 위한 목적으로, 콘텐츠에 따라 구분되는 정보가 부가된 방법이다.

④ DRM은 콘텐츠에 대한 구매자의 익명성을 보장, 구매자에 대한 역추적을 막으려는 방법이다.

13. 다음 중 유닉스 시스템의 로그 파일에서 FTP 파일을 전송한 날짜와 시간, 접근 시스템의 IP를 확인할 수 있는 것으로 가장 옳은 것은?

① xferlog

② utmp

③ wtmp

④ pacct

14. 다음 중 암호화 알고리즘에서 키의 공개 또는 비공개 형태가 동일하게 짝지어진 것으로 가장 옳은 것은?

① AES, RSA

② RSA, ECC

③ DES, RSA

④ AES, ECC
15. 다음 중 암호 분석가가 취득한 정보를 이용한 암호 분석으로 가장 옳지 않은 것은? (단, 사용된 키는 변하지 않는다고 가정한다.)

① 암호 알고리즘, 해독할 암호문을 취득하였다면, 암호문 단독(Ciphertext Only) 방법으로 공격한다.

② 암호 알고리즘, 해독할 암호문, 임의의 평문과 해독할 암호문에 사용된 키로 생성한 해당 암호문을 알고 있다면, 기지 평문(Known Plaintext) 방법으로 공격한다.

③ 암호 알고리즘, 해독할 암호문, 암호 분석가에 의해 선택된 평문과 해독할 암호문에 사용된 키로 생성한 해당 암호문을 얻을 수 있다면, 선택 평문(Chosen Plaintext) 방법으로 공격한다.

④ 암호 알고리즘, 해독할 암호문, 암호 분석가에 의해 선택된 평문과 수정된 평문, 암호문에 사용된 키로 생성한 각각의 암호문을 알고 있다면, 선택 암호문(Chosen Ciphertext) 방법으로 공격한다.

16. 다음 중 생체인증 기술의 평가 요건으로 가장 옳지 않은 것은?

① 보편성은 일반적인 사람이 가지고 있는 보편적인 특성을 의미한다.

② 지속성은 시간의 흐름에 따라 변하지 않는 특성을 지속함을 의미한다.

③ 획득성은 악의적인 방법으로 복제하기 어려운 성질인가를 의미한다.

④ 수용성은 사용자의 거부감이 없는 성질인가를 의미한다.

17. 다음 중 해시함수의 성질에 관련된 것으로 가장 옳지 않은 것은?

① 데이터에 대해 해시함수를 적용한 결과는 원 데이터에 나타나는 단어 빈도에 따라 불균일한 분포로 나타난다.

② 역상 저항성이란 해시함수를 적용한 결과로 원 데이터를 계산상 찾아내기 어려운 것이다.

③ 약한 충돌 저항성은 해시함수를 적용한 결과로 동일한 해시 결과값을 갖는 데이터를 계산상 찾아내기 어려운 것이다.

④ 강한 충돌 저항성은 해시함수를 적용한 결과가 같은 값이 되는 원 데이터쌍을 찾는 것이 계산상 찾아내기 어려운 것이다.

18. 다음 중 공개키 기반 구조(PKI)에 관한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 정책승인기관(PAA)은 PKI의 전반적인 정책과 절차를 생성하고 루트 CA역할을 수행한다.
 - ② 정책인증기관(PCA)은 인증기관과 먼 사용자를 위하여 인증기관 대신 인증서 신청의 신분과 소속을 확인한다.
 - ③ 저장소는 인증서와 사용자 관련정보, 인증서, 인증서 취소 목록을 저장, 검색하는 장소이다.
 - ④ 인증기관(CA)은 공개키 인증서를 발급, 취소하며, 인증서/인증서 취소 목록을 관리한다.
19. 다음 중 난수에 관련된 것으로 가장 옳게 설명한 것은?
- ① 무작위성, 예측 불가능성, 재현 불가능성, 복제 유지성이 난수의 성질이다.
 - ② 생성된 난수는 가능한 범위 전체 중 중앙값에 높은 빈도로 나타난다.
 - ③ 의사난수에서 종자(Seed)값이 유출될 경우 예측 가능해진다.
 - ④ 어떤 순간에 생성한 난수값에 의하여 다음 생성될 난수 값이 결정된다.
20. 다음 중 Diffie-Hellman 키 교환 알고리즘에 관련된 내용으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 공개키 암호화 방식에 대한 알고리즘이다.
 - ② 중간자 공격 방법에 대해 강하다.
 - ③ 유한체상의 이산대수 문제 해결의 어려움에 기반한다.
 - ④ 공개키는 평문을 암호화하기 위해 사용되는 키로써 배포 가능하다.