

2025년도 상반기 해양경찰청 채용시험 문제지

< 관제정보보호 (9급) >

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



※ 시험이 시작되기 전까지 표지를 넘기지 마시오.

응시자 유의사항

- 본인의 응시분야, 계급, 과목이 맞는지 반드시 확인바랍니다.
- 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 진리표에 해당하는 논리 게이트는?

입력(A)	입력(B)	출력(X)
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- ① AND
② OR
③ NAND
④ XOR

2. 다음 <보기>는 CPU의 명령 사이클을 구성하는 마이크로 오퍼레이션을 나타낸 것이다. 인출 사이클(fetch cycle)의 실행 순서로 옳은 것은? (단, PC는 Program Counter, IR은 Instruction Register, AC는 Accumulator, MAR은 Memory Address Register, MBR은 Memory Buffer Register를 의미한다.)

- ⓐ IR ← MBR
ⓑ MAR ← PC
ⓒ AC ← MBR
ⓓ MBR ← M[MAR], PC ← PC + 1

- ① ⓐ-ⓑ-ⓒ
② ⓑ-ⓒ-ⓐ
③ ⓒ-ⓐ-ⓑ
④ ⓑ-ⓒ-ⓒ

3. 기억장치 접근 방법에 대한 유형 중에서 직접 접근(direct access) 방법에 해당하는 것은?

- ① 워드 내의 특정 비트들과 원하는 비트들을 비교하여 일치하는 단어에 접근한다. 캐시(cache)가 대표적 장치이다.
② 기억장치에 데이터가 저장되는 순서에 따라 순차적으로 접근한다. 자기 테이프가 대표적 장치이다.
③ 저장된 모든 데이터에 접근하는데 소요되는 시간이 항상 일정한 방식이다. RAM과 같은 반도체 기억장치가 대표적 장치이다.
④ 기억장소 근처로 이동한 다음 순차적 검색을 통하여 최종적으로 원하는 데이터에 접근한다. 디스크가 대표적 장치이다.

4. OSI 7계층 구조에서 다음 <보기>에 해당하는 역할을 수행하는 계층은?

- < 보 기 > —
- 하단의 네트워크 서비스와 상단의 사용자 서비스 간의 인터페이스 기능을 담당한다.
○ 전체 메시지의 종단간(end-to-end) 전송을 수행하는 역할을 담당한다.
○ TCP, UDP 등의 프로토콜과 관련된 계층으로 에러 복구, 흐름 제어 등을 담당하며 두 시스템 간의 신뢰성 있는 데이터 전송을 보장한다.

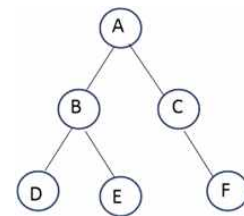
- ① 전송 계층(transport layer)
② 네트워크 계층(network layer)
③ 데이터 링크 계층(data link layer)
④ 세션 계층(session layer)

5. 다음 <보기>에 해당하는 프로세스 상태를 올바르게 나열한 것은?

- < 보 기 > —
- ㉠ 프로세스가 어떤 이벤트가 일어나기를 기다리는 상태
㉡ 프로세서에 할당되기를 기다리는 상태
㉢ 프로세서를 점유하여 명령어들이 실행되는 상태

	㉠	㉡	㉢
①	준비	실행	대기
②	대기	준비	실행
③	준비	대기	실행
④	대기	실행	준비

6. 다음 이진 트리를 중위(inorder) 순회한 경우 3번째, 5번째로 방문되는 노드를 나열한 것으로 가장 옳은 것은?



- ① D, C ② E, C ③ B, C ④ C, E

7. PCM(Pulse Code Modulation) 디지털화 과정으로 가장 옳은 것은?

- ① 표본화(Sampling)-양자화(Quantization)-부호화(Encoding)
② 양자화(Quantization)-표본화(Sampling)-부호화(Encoding)
③ 부호화(Encoding)-양자화(Quantization)-표본화(Sampling)
④ 표본화(Sampling)-부호화(Encoding)-양자화(Quantization)

8. 다음 <보기>는 프로세스의 일반적인 메모리 구조의 각 영역을 설명한 것이다. 이 중 스택(stack) 영역에 해당하는 설명만을 모아놓은 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ 이 영역에 데이터를 저장하기 위해서 C는 malloc(), C++은 new를 사용
 ㉡ 지역(local) 변수, 매개변수(parameter), 리턴 값 등 잠시 사용되었다가 사라지는 데이터를 저장
 ㉢ 전역(global) 변수, 정적(static) 변수, 배열, 구조체 등을 저장
 ㉣ 함수 호출 시 생성되고 함수가 끝나면 반환

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉣

9. 다음은 두 릴레이션 R과 S에 대해 관계 대수 연산을 실행한 결과이다. 여기에 적용된 관계 대수 연산으로 가장 옳은 것은?

R			S		결과		
A	B	C	C	D	A	B	C
1	a	10	20	x	2	b	20
2	b	20	30	y	3	c	20
3	c	20					

- ① $R \times S$ ② $R \bowtie S$
 ③ $R \ltimes S$ ④ $R \Join S$

10. 다음 직원 테이블에 대해 <보기>의 SQL문을 실행한 결과 테이블의 카디널리티(cardinality)는?

직원

번호	이름	소속
1	김경감	100함
2	이경위	P-20정
3	박순경	100함
4	정경위	300함

— < 보 기 > —

SELECT DISTINCT 소속
FROM 직원;

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

11. IPv6에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① IPv6 주소의 비트 수는 IPv4 주소 비트 수의 2배이다.
 ② 128비트의 길이를 갖는다.
 ③ IPv6 각 패킷의 기본 헤더는 40바이트로 고정된다.
 ④ IPv6은 유니캐스트, 멀티캐스트 주소뿐만 아니라 새로운 주소 형태인 애니캐스트 주소가 도입되었다.

12. 다음의 중위(infix) 표기식을 후위(postfix) 표기식으로 변환한 것으로 가장 옳바른 것은?

(A+B)*(C-D/E)

- ① ABCDE+*-/
 ② AB+CD-E/*
 ③ AB+CDE/-*
 ④ AB+*CD-E/

13. 다음은 어떤 정렬 알고리즘의 수행 과정을 보인 것이다. 수행된 정렬 알고리즘으로 가장 옳은 것은?

초기값	3	5	1	2	4
1단계	1	5	3	2	4
2단계	1	2	3	5	4
3단계	1	2	3	5	4
4단계	1	2	3	4	5

- ① 버블 정렬 ② 선택 정렬
 ③ 삽입 정렬 ④ 힙 정렬

14. 다음 <보기>에서 자바(JAVA)에 해당하는 설명만으로 모아놓은 것은? (단, 자바(JAVA) 9버전 이전으로 한정한다.)

— < 보 기 > —

- ㉠ 쓰레기 수집 기능을 수행한다.
 ㉡ 변수에 대해 타입 선언 없이 사용할 수 있다.
 ㉢ 가상 머신이 동일한 실행 환경을 제공하므로 아키텍처 중립적이다.
 ㉣ 포인터를 이용하여 메모리의 내용에 직접 접근할 수 있다.

- ① ㉠, ㉢ ② ㉠, ㉣
 ③ ㉡, ㉢ ④ ㉢, ㉣

15. 어떤 정부 기관에서 네이버 클라우드를 이용함과 동시에 기관 기밀 자료의 처리를 위해 오픈스택(OpenStack)을 이용한 온프레미스(on-premise) 클라우드를 구축하여 같이 사용하고 있다면, 이러한 클라우드 전개 방식을 지칭하는 용어로 가장 옳은 것은?

- ① 프라이빗 클라우드(private cloud)
 ② 퍼블릭 클라우드(public cloud)
 ③ 하이브리드 클라우드(hybrid cloud)
 ④ 멀티 클라우드(multicloud)

16. 다음 <보기> 중 객체지향 언어의 설명으로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 객체는 재사용이 가능하나 클래스는 재사용이 불가능하다.
- ㉡ 다형성(polymorphism)을 지원한다.
- ㉢ 추상메소드는 메소드의 선언만 하고 그 내용은 기술하지 않는 메소드이다.
- ㉣ 상속(inheritance)이란 속성과 관련된 오퍼레이션을 클래스 안에 묶어서 하나로 취급하는 것이다.

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

17. 다음 <보기> 중 컴파일러(compiler) 방식만으로 처리되는 언어는 모두 몇 개인가? (단, 프로그래밍 언어의 일반적인 경우로 한정한다.)

— < 보 기 > —

- ㉠ FORTRAN ㉡ BASIC
- ㉢ 파이썬(python) ㉣ C++
- ㉤ COBOL

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

18. 다음 <보기>의 저장장치 중 접근(access) 속도가 가장 빠른 것과 가장 느린 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ 캐시메모리 ㉡ 주기억장치
- ㉢ SSD(Solid State Disk) ㉣ 레지스터

가장 빠른 것

가장 느린 것

- ① 캐시메모리 주기억장치
- ② 캐시메모리 SSD
- ③ 레지스터 주기억장치
- ④ 레지스터 SSD

19. 다음 <보기> 중 화이트박스 테스트의 종류로 옳은 것은 모두 몇 개인가?

— < 보 기 > —

- ㉠ 동등분할(equivalence partitioning)
- ㉡ 루프시험(loop test)
- ㉢ 기초경로시험(basic path test)
- ㉣ 조건시험(condition test)
- ㉤ 비교검사(comparison test)

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개

20. 다음 <보기>에서 정의하는 용어를 가장 바르게 짝지은 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ 공격자는 사용자의 합법적 도메인을 탈취 하거나 도메인 네임 시스템(DNS) 또는 프락시 서버의 주소를 변조하여, 사용자가 진짜 사이트로 오인하여 접속하도록 유도한 후 개인정보를 훔친다.
- ㉡ 유명 은행이나 전자상거래업체 등의 홈페이지와 동일하게 보이는 위장 홈페이지를 만든 후, 인터넷 이용자에게 전자우편을 보내 위장 홈페이지를 접속하게 하여 개인정보를 입력하도록 유인하는 사기 수법이다.
- ㉢ 신뢰하는 시스템으로 가장하기 위해 고유 식별자를 위장하여 상대를 속이는 기법이다. 최근에는 공격자가 자신의 흔적을 노출하지 않기 위해 사용한다. 해킹 시 자신의 IP 주소, DNS 이름, MAC 주소 등과 같은 고유 식별자를 위장하여 역추적을 어렵게 한다.

	㉠	㉡	㉢
①	파밍 (Pharming)	피싱 (Phishing)	스푸핑 (Spoofing)
②	파밍 (Pharming)	피싱 (Phishing)	스니핑 (Sniffing)
③	하이재킹 (Hijacking)	피싱 (Phishing)	스푸핑 (Spoofing)
④	하이재킹 (Hijacking)	스미싱 (Smishing)	스니핑 (Sniffing)

8. VPN에 관련된 다음 <보기> 중 가장 옳은 내용으로 선택된 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ VPN 연결로 원격지 노드를 LAN으로 묶을 수 있다.
- ㉡ VPN의 보안 기밀 수준은 선택한 암호화 알고리즘에 따라 결정된다.
- ㉢ PPTP, L2F, L2TP는 2계층 수준, IPSec, SOCKS v5 프로토콜은 5계층 수준에서 연결성을 제공한다.
- ㉣ IPSec의 전송모드의 패킷은 터널모드 패킷에 비하여 상대적으로 더 큰 크기가 된다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣
- ③ ㉢, ㉣ ④ ㉠, ㉣

9. 다음 보안 장비에 관련한 <보기> 중 가장 옳은 내용으로 선택된 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ 방화벽(Firewall)은 내부의 컴퓨터가 트로이 목마 등 침입에 감염되었을 때 보안성이 급격히 하락한다.
- ㉡ 배스천 호스트(Bastion Host)는 내부 네트워크와 인터넷 간 연결되는 유일한 경로이므로 외부에서 내부로 전송되는 모든 패킷은 이 호스트를 경유하여야만 한다.
- ㉢ NAT를 이용하면 외부 네트워크로부터 내부 네트워크상 기기에 대한 직접 액세스가 제한되도록 구성할 수 있다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣
- ③ ㉠, ㉣ ④ ㉠, ㉡, ㉣

10. 다음 <보기> 에서 설명하는 보안 기술은?

— < 보 기 > —

- 빅데이터의 방대한 정보 속에서 단순한 로그 수집 및 분석이 아닌, 사후에 추적이 가능하도록 상관분석과 포렌식 기능을 제공하는 등 지능적 위협에 대한 조기 경고 모니터링 체계

- ① TMS(Threat Management System)
- ② SIEM(Security Information Event Management)
- ③ SOAR(Security Orchestration Automation and Response)
- ④ NGFW(Next Generation Firewall)

11. 다음 <보기>에서 포렌식의 원칙에 관련한 서술로 가장 옳게 짝지어진 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ 재현의 원칙 ㉡ 적절한 절차를 거쳐 획득한 것만이 증거력을 가짐.
- ㉢ 무결성의 원칙 ㉣ 획득 후 이송/분석/보관/법정제출과정이 명확하고 추적 가능해야 함.
- ㉤ 정당성의 원칙 ㉥ 같은 환경에서는 같은 결과가 얻어져야 함.
- ㉦ 연계 보관성의 원칙 ㉧ 수집정보는 연계보관성 및 단계과정에서의 위조, 변조가 일어나지 않아야 함.

- ① ㉠-㉢, ㉡-㉤, ㉣-㉡, ㉥-㉦
- ② ㉠-㉡, ㉢-㉣, ㉤-㉥, ㉦-㉧
- ③ ㉠-㉢, ㉡-㉤, ㉣-㉡, ㉥-㉦
- ④ ㉠-㉡, ㉢-㉣, ㉤-㉥, ㉦-㉧

12. 다음 <보기>에서 공격형태와 이에 관련한 설명으로 가장 옳게 짝지어진 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ Ping of Death ㉡ OpenSSL 패키지 최신버전 업데이트로 보안.
- ㉢ Heartbleed ㉣ 분할된 패킷을 탐지, 공격 여부를 의심, 제거.
- ㉤ Bonk, Boink ㉥ 응용수준의 대응방법으로 방어.
- ㉦ GET Flooding ㉧ TCP 패킷의 순서번호를 조작하는 공격방법.

- ① ㉠-㉢, ㉡-㉤, ㉣-㉡, ㉥-㉦
- ② ㉠-㉢, ㉡-㉤, ㉣-㉡, ㉥-㉦
- ③ ㉠-㉢, ㉡-㉤, ㉣-㉡, ㉥-㉦
- ④ ㉠-㉢, ㉡-㉤, ㉣-㉡, ㉥-㉦

13. ARP(Address Resolution Protocol)에 관한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① ARP 패킷은 데이터링크 프레임에 캡슐화된다.
- ② 호스트의 ARP 테이블을 정적으로 유지하면 ARP 스푸핑(Spoofing) 공격을 막을 수 있다.
- ③ ARP는 MAC 주소에 대응되는 IP 주소를 구할 때 사용되는 프로토콜이다.
- ④ ARP 패킷에는 발신자와 해당 수신자의 물리 주소와 논리주소가 포함된다.

14. 다음 <보기>의 설명에 해당하는 라우팅 프로토콜은 무엇인가?

— < 보 기 > —

- 모든 라우터가 동일한 네트워크 토폴로지 데이터 베이스를 기반으로 경로를 계산한다.
- 거리 벡터가 아닌 링크 상태를 활용하는 자율 시스템 도메인 내의 라우팅 프로토콜이다.

- ① IGRP(Interior Gateway Routing Protocol)
- ② RIP(Routing Information Protocol)
- ③ BGP(Border Gateway Protocol)
- ④ OSPF(Open Shortest Path First)

15. 다음 <보기> 설명에 해당하는 용어를 바르게 나열한 것은?

— < 보 기 > —

- ㉠ 블루투스 공격장치의 검색 활동을 뜻한다.
- ㉡ 블루투스의 취약점을 이용하여 기기의 정보에 접근하는 공격이다.
- ㉢ 블루투스 장비간의 취약한 연결 관리를 악용한 공격이다.
- ㉣ 블루투스를 이용해 스팸처럼 명함을 익명으로 퍼트리는 것이다.

구분	㉠	㉡	㉢	㉣
①	블루재킹	블루스나핑	블루프린팅	블루버깅
②	블루프린팅	블루버깅	블루스나핑	블루재킹
③	블루프린팅	블루스나핑	블루버깅	블루재킹
④	블루재킹	블루버깅	블루프린팅	블루스나핑

16. 다음 중 라우터가 송신 측 노드에 적합하지 않은 경로로 설정되어 있을 경우 해당 노드에 대한 최적화된 경로를 다시 지정해주는 ICMP(Internet Control Message Protocol) 메시지로 가장 옳은 것은?

- ① Time Exceed
- ② Redirection
- ③ Destination Unreachable
- ④ Source Quench

17. SNMP(Simple Network Management Protocol)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① TCP/IP 프로토콜을 사용하는 인터넷에서 장치를 관리하기 위한 것으로, UDP 포트 161번과 162번을 사용한다.
- ② 에이전트는 Trap 메시지를 관리자에 보냄으로써 비정상적인 상황을 경고할 수 있다.
- ③ SMI는 객체의 이름을 붙이고 유형을 정의하며, 부호화하는 등의 일반적인 규칙을 정의한다.
- ④ SMI는 공통된 정보 표현방식을 규정해서 장비간 통신이 이루어질 수 있도록 하며 객체의 유형과 연결에 관여한다.

18. 다음 <보기>는 보안을 위해 필요로 하는 기능 요구 사항에 대하여 제시한 것이다. 괄호 안 내용으로 가장 옳은 것은?

— < 보 기 > —

“우리 원에서 대외 홈페이지를 열기로 했습니다. 그런데 민원인이 인터넷으로 접속할 수 있어야 하니 보안장비를 구입해야 합니다.
사용자 게시판도 구축해야 하고, 민원 게시물도 업로드 할 수 있도록 해야 하니 필요한 장비는 () 입니다.”

- ① 네트워크 방화벽
- ② 게이트웨이
- ③ 웹 방화벽
- ④ 침입탐지 시스템

19. 203.230.15.0과 같은 IPv4의 C클래스 네트워크를 30개의 서브넷으로 나누고, 각각의 서브넷에는 5개의 호스트를 연결하려고 한다. 30개의 서브넷에서 사용되는 서브넷 마스크는?

- ① 255.255.255.192
- ② 255.255.255.248
- ③ 255.255.255.240
- ④ 255.255.255.224

20. 스위치의 MAC Address Table 버퍼를 오버플로우 시켜서 스위치가 허브처럼 동작하게 강제적으로 만드는 기법은?

- ① 스위치 Jamming
- ② ICMP Redirect
- ③ ARP Spoofing
- ④ ARP Redirect

정보시스템보안

1. 암호화에 대한 다음 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 대칭 블록 암호화에서 한 블록의 크기는 일정 비트 길이로 설정된다.
- ② 대칭 블록 암호화에서 단위 블록의 크기가 커지면 보안성이 높아진다.
- ③ One-Time Pad의 키 크기는 64 또는 128비트 길이로 설정한다.
- ④ 스트림 암호에서 일부 암호문 비트가 손상되어도 에러 전파가 나타나지 않는다.

2. 정보 보안 방법에 관한 다음 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 핑거프린팅(Fingerprinting)은 디지털 콘텐츠에 판매자 정보를 삽입, 해당 콘텐츠의 판매량을 집계하기 위한 방법이다.
- ② 디지털 워터마킹(Digital Watermarking)은 디지털 콘텐츠에 저작권 정보를 추가, 권리정보를 포함하기 위한 방법이다.
- ③ 스테가노그래피(Steganography)는 콘텐츠에 전달하려는 정보를 은닉, 삽입하는 방법이다.
- ④ DRM(Digital Rights Management)은 콘텐츠의 사용에 대한 권한을 통제, 관리하기 위한 방법이다.

3. Shannon의 확산(Diffusion)과 혼돈(Confusion)에 대한 다음 <보기> 중 가장 옳은 내용을 모두 선택한 것은?

< 보기 >

- ㉠ 확산에 의하여 평문에서의 통계적 분포 성질이 암호문에도 보존된다.
- ㉡ 확산에 의하여 암호문에서의 통계적 분포 성질로 키값 추출이 어렵다.
- ㉢ 혼돈에 의하여 평문에서의 통계적 분포 성질이 암호문과 무관해진다.
- ㉣ 혼돈에 의하여 키값 1비트의 변화로도 암호문이 크게 달라진다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄴ
- ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄷ

4. 키의 대칭성에 관한 다음 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 대칭키 암호화는 키의 전달 방법에 대한 보안성 유지 방안을 별도로 마련하여야 한다.
- ② 비대칭키 방법으로 상호간 양방향 원문 송수신이 필요할 때, 비대칭 복호화 키를 공유하고, 암호화 키를 공개하는 방법을 사용한다.
- ③ 대칭키 암호화는 비대칭키 암호화 방법에 비하여 처리 성능이 높다.
- ④ 상호간 통신 참여 구성원의 증가에 따라, 대칭키 암호화는 비대칭키 암호화에 비하여 키의 총 갯수가 점차 많아진다.

5. 다음 <보기>는 어떤 형태의 공격에 대하여 설명한 것인가?

< 보기 >

“A 직원이 큰 실수를 했습니다. 연말정산 시스템에 민감정보가 있어서 조심했어야 했는데, 관리 접근 암호를 집 현관문 비밀번호 숫자와 함께 한 모양입니다.

A 직원이 집을 내놓으면서 부동산에 비밀번호를 알려줬고, 해커가 부동산을 통해 번호를 알게 되었습니다. 개인정보가 외부로 유출되어 직원들이 불안해하고 있습니다.”

- ① 해커는 은닉 채널(Covert Channel)을 사용했다.
- ② 해커는 레인보우 테이블(Rainbow Table)을 사용했다.
- ③ 해커는 패스워드 솔트(Salt)를 사용했다.
- ④ 해커는 인간 기반 사회공학(Social Engineering)을 사용했다.

6. OTP(One-Time Password) 기기를 이용한 패스워드 인증방식에서 다음 설명 중 가장 옳은 것은?

- ① 이벤트(계수기) 동기화 방식은 토큰장치가 네트워크에 연결되어 계수값을 서버에 전송한다.
- ② 시간 동기화 방식은 토큰장치가 네트워크에 연결되어 시간 정보를 전송한다.
- ③ 질의응답 방식은 서버에서 요구한 질의값을 토큰에 입력하고, 나타나는 응답값을 서버에 입력하여 검증한다.
- ④ FRR(False Rejection Rate)값으로 오인증을 관리한다.

7. 생체인증에 관련한 다음 <보기> 중 가장 옳은 내용으로 선택된 것은?

< 보 기 >

- ㉠ 획득성(Collectability)은 대상 특성이 정량적으로 측정 가능한지를 의미한다.
- ㉡ 보편성(Universality)은 측정된 특성값이 각 개인마다 구분되게 나타나는지를 의미한다.
- ㉢ 수용성(Acceptability)은 시간에 따라 변화하지 않는 특성이 유지되는지를 의미한다.
- ㉣ 성능(Performance)은 환경변화와 무관하게 높은 정확성을 지속할 수 있는가를 의미한다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣
- ③ ㉡, ㉢ ④ ㉢, ㉣

8. 클라우드 컴퓨팅의 특징으로 가장 옳은 것은?

- ① 가상기계와 달리 컨테이너(Container) 기술은 호스트 운영체제(Host OS)를 공유하여 성능을 높인다.
- ② 클라우드의 가상기계는 구축형에 비해 고성능이다.
- ③ SecaaS(Security as a Service)는 클라우드 수준에서 제공하는 보안 서비스로, 가상기계의 운영체제에 설치하여 사용하여야 한다.
- ④ 클라우드는 처리 부하를 예상하여 필요한 자원을 정적으로 계획, 구성하여야 한다.

9. TPM(Trusted Platform Module)에 관련된 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 운영체제의 부팅이 완료된 후 응용 프로그램의 실행을 제한한다.
- ② 물리적인 컴퓨터 도난으로부터 데이터의 보안을 제공한다.
- ③ 암호화 키의 생성과 저장, 패스워드 저장, 무결성 검증 측정값의 저장, 인증서 관련 신뢰 연산 제공을 포함한다.
- ④ 신뢰 컴퓨팅(Trusted Computing)을 위한 핵심 요소로써 하드웨어/소프트웨어로 구성된 TPM을 필요로 한다.

10. 다음 <보기>는 정보보호의 목표이다. 가장 올바르게 짝지어진 것은?

< 보 기 >

- ㉠ 정보의 내용이 불법적으로 생성 또는 변경되거나 삭제되지 않도록 보호되어야 하는 성질.
- ㉡ 오직 인가된 사람, 인가된 프로세스, 인가된 시스템만이 접근해야 한다는 원칙.
- ㉢ 정당한 사용자가 정보시스템의 데이터 또는 자원이 필요할 때 지체 없이 원하는 객체 또는 자원에 접근하여 사용할 수 있는 성질.

구분	㉠	㉡	㉢
①	기밀성	인증성	가용성
②	기밀성	가용성	인증성
③	무결성	기밀성	가용성
④	무결성	가용성	기밀성

11. 다음 <보기> 설명에 해당하는 유형의 바이러스를 가장 옳게 짝지은 것은?

< 보 기 >

- ㉠ 바이러스가 랜덤 암호화키를 생성하고 스스로 암호화한다.
- ㉡ 안티 바이러스 소프트웨어에 의해 탐지되지 않기 위해 자신을 감추도록 설계된 바이러스를 말한다.
- ㉢ 감염시킬 때마다 변형되므로 특징을 이용한 탐지가 불가능해진다.
- ㉣ 감염시킬 때마다 형태뿐만 아니라 행동 패턴까지 변화가 일어난다.

구분	㉠	㉡	㉢	㉣
①	폴리모픽 바이러스	메타모픽 바이러스	스텔스 바이러스	암호화된 바이러스
②	폴리모픽 바이러스	암호화된 바이러스	메타모픽 바이러스	스텔스 바이러스
③	암호화된 바이러스	스텔스 바이러스	폴리모픽 바이러스	메타모픽 바이러스
④	암호화된 바이러스	스텔스 바이러스	메타모픽 바이러스	폴리모픽 바이러스

12. 윈도우즈 시스템이 동작하기 위한 프로세스와 그에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① mstask.exe - 사용자가 미리 지정한 시간에 작업을 실행시키는 스케줄을 담당.
- ② svchost.exe - DLL(Dynamic Link Libraries)에 의해 실행되는 프로세스의 기본 프로세스.
- ③ lsass.exe - 윈도우 운영체제 내에서의 보안 정책의 시행을 담당하며 시스템에 접근하려는 모든 사용자를 체크.
- ④ smss.exe - 윈도우 콘솔을 관장하고, 스레드를 생성/삭제하며, 32비트 가상 MS-DOS 모드를 지원하는 프로세스.

13. 다음 <보기>의 ㉠, ㉡ 에 들어갈 말로 가장 옳은 것은?

— < 보 기 > —

두 프로세스 간에 자원을 사용하기 위해서 경쟁하는 것을 이용한 공격은 ㉠ 이라 하고, 시스템 프로그램과 공격 프로그램을 경쟁 상태에 이르게 하여 시스템 프로그램 권한으로 ㉡ 가 Root로 설정된 파일에 접근을 가능하게 하는 방법을 말한다.

구분	㉠	㉡
①	힙 오버플로우 공격	SetGID
②	레이스 컨디션 공격	SetUID
③	스택 오버플로우 공격	Finger
④	코드 기반 공격	Shadow

14. FTP(File Transfer Protocol)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① FTP 모드에는 Active와 Passive 모드가 있다.
- ② TCP 포트 20은 제어 연결을 위해, 21은 데이터 연결을 위해 사용된다.
- ③ Passive 모드에서 데이터 전송을 하기 위해서는 1024번 이상의 포트를 사용한다.
- ④ 클라이언트는 FTP를 이용하여 서버의 파일을 읽고 저장할 수 있을 뿐만 아니라 파일목록을 볼 수도 있다.

15. CSRF(Cross Site Request Forgery)의 특징에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 사이트에 방문하는 사용자가 정상적인 요청이 아닌 임의의 요청을 하도록 위조하는 방법이다.
- ② 특정 웹사이트가 사용자의 웹 브라우저를 실행하는 상태를 악용하는 방법이다.
- ③ 기본적으로 XSS 공격과 마찬가지로 웹 브라우저를 이용한 공격의 일종이다.
- ④ 악성 스크립트를 웹게시판에 등록하여 이를 웹 페이지 방문자의 브라우저 내에서 적절한 검증 없이 실행되도록 한다.

16. 「개인정보 보호법」상 개인정보 분쟁조정위원회에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 위원장과 위촉위원의 임기는 2년으로 하되 1차에 한하여 연임할 수 있다.
- ② 이 법에서 정한 사항 외에 분쟁조정위원회 운영에 필요한 사항은 국무총리령으로 정한다.
- ③ 개인정보에 대한 분쟁을 위하여 개인정보 분쟁조정위원회를 둔다.
- ④ 분쟁조정위원회는 재적위원 과반수의 출석으로 개의하며 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

17. AES(Advanced Encryption Standard) 암호화 라운드 수행시 마지막 라운드를 제외한 각 라운드 수행의 4단계 처리 순서로 가장 옳은 것은?

- ① Substitute bytes → Add round key → Mix columns → Shift rows
- ② Substitute bytes → Shift rows → Mix columns → Add round key
- ③ Mix columns → Add round key → Substitute bytes → Shift rows
- ④ Add round key → Mix columns → Shift rows → Substitute bytes

18. 다음 중 Unix와 관련된 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① /etc/passwd : 사용자 기본 정보 파일을 저장하고 있음.
- ② /etc/group : 그룹 기본 정보 파일을 저장하고 있음.
- ③ /var : 프로그램 실행 및 설치 시 생성되는 임시 파일을 담고 있음.
- ④ /etc/login.defs : 사용자 계정 설정과 관련된 기본값을 정의한 파일.

19. 다음 <보기> 빈칸에 들어갈 용어를 가장 바르게 나열한 것은?

- < 보 기 >
- ☐ ㉠

는 공개적으로 알려진 소프트웨어의 보안 취약점을 가리키는 고유 표기를 의미한다.
- ☐ 취약점명은 ㉠ - ㉡ - ㉢ 형식으로 구성되어 있다.

구분	㉠	㉡	㉢
①	CVE	연도	일련번호
②	CVSS	연도	일련번호
③	CVE	일련번호	소프트웨어버전
④	CWE	일련번호	소프트웨어버전

20. 검색엔진이 사이트를 수집하기 위해 사용하는 크롤러(Crawler)에 대하여 사이트의 수집·허용 여부를 표시하는 파일은?

- ① access.conf
- ② httpd.conf
- ③ robots.txt
- ④ crawler.txt