

1과목 : 시스템 보안

1. 다음 지문에서 설명하는 RAID 레벨은 무엇인가?

(가) mirroring 기술을 이용하여 하나의 디스크에 저장된 데이터를 다른 디스크에 동일하게 저장하도록 함
(나) 데이터를 여러 개의 디스크에 분산 저장하도록 하며, 패리티 정보 또한 여러 디스크에 분산 저장하도록 함

- ① (가)RAID-0, (나)RAID-5
② (가)RAID-1, (나)RAID-5
③ (가)RAID-1, (나)RAID-4
④ (가)RAID-2, (나)RAID-4

2. 다음의 결과를 출력하기 위하여 사용되는 명령어는?

공유리소스 설명
=====

```
C$ C:\ 기본공유
D$ D:\ 기본공유
IPC$ 원격IPC
ADMIN$ C:\Windows 원격관리
Share Dir D:\Share dir
```

- ① net use ② net share
③ net file ④ net accounts

3. 웹 브라우저가 웹서버에게 쿠키 값을 전송할 때 사용하는 HTTP 헤더는?

- ① Connection ② Proagma
③ Set-cookie : ④ Cookie :

4. 운영체제의 주요기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용자와 하드웨어 간의 인터페이스를 정의한다.
② 고급 언어로 작성된 프로그램을 이진(0 또는 1) 기계어로 번역한다.
③ 오류 검사 및 복구 기능을 수행한다.
④ 사용자 간의 자원을 스케줄링하고 할당하는 기능을 수행한다.

5. 다음 지문에서 설명하는 공격은?

- 이 공격에 사용되는 메모리 영역은 malloc, free 등의 함수로 제어함
- 셸 코드를 사용하기 위하여 함수의 반환 주소를 단순히 덮어 쓰는 방법은 사용할 수 없고, 버퍼에 할당된 포인터 값을 덮어 쓰는 방법이 일반적으로 사용됨

- ① 스택 버퍼 오버플로우 ② 레이스 컨디션
③ 힙 버퍼 오버플로우 ④ RTL(Return To Libc)

6. 인터넷 익스플로러에서는 보안 설정을 지정할 웹 콘텐츠 영역을 지정할 수 있다. 다음 중 지정할 수 없는 영역은 어느

것인가?

- ① 로컬 인트라넷
② 신뢰할 수 있는 사이트
③ 보안 등급 지정 가능한 사이트
④ 제한된 사이트

7. 사용자 로그인과 로그아웃 정보를 누적하여 저장하는 파일은?

- ① utmp ② wtmp
③ lastlog ④ xferlog

8. 다음 보기 괄호 안에 공통으로 들어갈 적당한 단어는?

()은 하드웨어 특성으로부터 프로그램들을 격리시키고, 하드웨어와 직접적으로 상호 작용함으로써 프로그램들에게 일관된 서비스를 제공한다. ()의 기본 개념은 프로세스와 파일의 관리이다. 그밖에 입출력장치 관리, 메모리 관리 및 시스템 호출 인터페이스등이다.

- ① 유틸리티(Utillities) ② 커널(Kernel)
③ 셸(Shell) ④ 데몬(Daemon)

9. 인터넷 브라우저 공격에 대한 대응방법으로 옳지 않은 것은?

- ① Active X는 "사용함"으로 설정한다.
② 백신프로그램을 설치하여 사용한다.
③ 신뢰할 수 없는 사이트의 접속을 피한다.
④ 브라우저에 최신 버전의 보안패치를 설치한다.

10. 여러 프로세스가 자원의 이용을 위해 경쟁을 벌이는 현상을 이용하는 공격은 무엇인가?

- ① SQL 인젝션 공격 ② LADP 인젝션 공격
③ XML 인젝션 공격 ④ 레이스 컨디션 공격

11. 윈도우 NTFS에서 모든 파일들과 디렉터리에 대한 정보를 포함하고 있는 것은?

- ① MFT(Master File Table)
② FAT(File Allocation Table)
③ \$AttrDef
④ \$Logfile

12. 다음 중 NTFS에서 Sector_per_cluster로 정할 수 없는 것은?

- ① 1 ② 6
③ 8 ④ 16

13. 다음 지문에서 설명하고 있는 침입탐지 기술이 무엇인지 고르시오.

- 공격자의 동작에 관한 정보를 수집한다.
- 공격자가 시스템에 충분히 오랜 시간 동안 머무르기를 유도함으로써 관리자가 반응할 수 있도록 한다.

- ① IDS(Intrusion Detection System)

- ② IPS(Intrusion Prevention System)
- ③ UTM(Unified Threat Management)
- ④ HoneyPot

14. 다음 중 윈도우 시스템의 NTFS 파일시스템에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① NTFS 에서 지원하는 파일 암호화 기법을 NES라고 한다.
- ② NTFS 보안에서는 파일 단위까지 보안을 적용시킬 수 있다.
- ③ 개별 사용자가 그룹 A와 그룹B에 속해 있을 경우에 특정 파일이나 디렉터리에 대한 접근권한을 그룹 A와 그룹 B의 것 모두 가진다.
- ④ NTFS 접근권한 중 "쓰기" 권한은 해당 디렉터리의 서브디렉터리와 파일을 생성할 수 있다.

15. 논리폭탄에 대한 특징을 설명하고 있는것은?

- ① 프로그래머나 시스템 관리자가 그들만이 사용할 수 있도록 소프트웨어에 보안 hole을 만들어 놓는다.
- ② 컴파일러 개발자가 컴파일러 안에 악성코드를 삽입하여 유포함으로써, 소프트웨어의 소스코드에서는 악성코드를 찾을 수 없도록 하였다.
- ③ 프로그램 환경변수들이 사전 정의된 값과 일치되면 악성행위를 수행 한다.
- ④ 자기 복제기능을 갖고 있다.

16. Visual Basic 스크립트를 이용한 악성코드에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 웹브라우저에서 실행될 경우 스크립트가 브라우저에 내장되므로 파일의 내용을 확인하기 어렵다.
- ② 독립형으로 개발할 경우 파일 생성에 제한을 받아 웜형 악성코드를 만들지 못한다.
- ③ 확장자는 VBA다.
- ④ 이메일에 첨부되어 전파될 수 있다.

17. 윈도우 레지스트리 하이브 파일이 아닌것은?

- ① HKEY_CLASSES_ROOT
- ② HKEY_LOCAL_MACHINE
- ③ HKEY_CURRENT_USER
- ④ HKEY_CURRENT_USER

18. 레지스트리 종류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① HKEY_CURRENT_CONFIG : HKEY_LOCAL_MACHINE의 서브로 존재하는 정보로서 실행 시간에 수집한 정보가 저장된다.
- ② HKEY_CURRENT_USER : 전체 사용자에게 관한 정보가 저장된다.
- ③ HKEY_LOCAL_MACHINE : 사용자에게 관계없이 시스템에 적용되는 하드웨어와 소프트웨어 정보가 저장된다.
- ④ HKEY_CLASSES_ROOT : 파일과 프로그램간 연결 정보와 OLE 객체 정보가 저장된다.

19. 로그에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① wtmp : 사용자들이 로그인, 로그아웃한 정보를 가지고 있다.
- ② utmp : 시스템에 현재 로그인한 사용자에게 대한 상태 정보를 수집한다.

- ③ pacct : 사용자가 로그인한 후부터 로그아웃하기까지의 입력한 명령과 시간, 작동된 tty등에 대한 정보를 수집한다.
- ④ btmp : syslog 데몬에서 일괄적으로 생성된 로그 정보를 수집한다.

20. 다음 지문에서 설명하고 있는 공격은?

변조된 MAC 주소를 지속적으로 네트워크에 흘림으로써 스위칭허브의 주소 테이블을 오버플로우시켜 더미 허브처럼 동작하게 하여 다른 네트워크 세그먼트의 데이터를 스니핑 할 수 있다.

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

2과목 : 네트워크 보안

21. 다음 중 NAT에 대한 설명으로 가장 부적절한 것은?

- ① 인터넷으로 라우팅할 수 없는 사설 주소를 공인 인터넷 주소로 전환하여 라우팅이 가능하도록 한다.
- ② 호스트는 사설 IP를 사용하면서 인터넷 및 통신을 할 수 있으므로 공인 IP 주소의 낭비를 방지할 수 있다.
- ③ 주소 관련 디렉토리 데이터를 저장하고 로그온 프로세스, 인증 및 디렉토리 검색과 같은 사용자와 도메인 간의 통신을 관리한다.
- ④ 외부 컴퓨터에서 사설 IP를 사용하는 호스트에 대한 직접접근이 어려워 보안 측면에서도 장점이 있다.

22. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 인터넷에 연결된 2대의 컴퓨터에서 동작하는 응용들 간의 연결을 유일하게 식별하기 위한 출발지/목적지 IP 주소, 출발지/목적지 포트번호, TCP 또는 UDP등과 같은 프로토콜 종류 등의 정보가 이용된다.
- ② 포트 번호 중 0번 - 1023번은 잘 알려진 포트(well-known port)로 불리며 이 포트 번호들은 클라이언트 기능을 수행하는 응용쪽에 배정된다.
- ③ 포트 번호의 범위는 0번에서 65535번이며 이 포트번호는 TCP와 UDP 프로토콜에 각각 부여된다.
- ④ 자주 이용되는 서비스에 대한 포트 번호로는 SSH(22번), SMTP(25번), FTP(20, 21번), DNS(53번) 등이 있다.

23. 다음 용어 중 개념상 나머지와 가장 거리가 먼 것은?

- ① sniffing ② eavesdropping
- ③ tapping ④ spoofing

24. 침입방지시스템(IPS)의 출현 배경으로 옳지 않은 것은?

- ① 인가된 사용자가 시스템의 악의적인 행위에 대한 차단, 우회경로를 통한 접근대응이 어려운 점이 방화벽의 한계로 존재한다.
- ② 침입탐지시스템의 탐지 이후 방화벽 연동에 의한 차단 외에 적절한 차단 대책이 없다.
- ③ 악성코드의 확산 및 취약점 공격에 대한 대응 능력이 필요하다.
- ④ 침입탐지시스템과 달리 정상 네트워크 접속 요구에 대한 공격패턴으로 오탐 가능성이 없다.

25. 프로그램에 이상이 있거나 자신이 의도하지 않는 프로그램

이 백그라운드로 실행되고 있는지를 알고 싶을때 프로세스의 확인 작업을 하게 되는데 윈도우에서는 작업관리자를 통해 프로세스를 확인할 수 있다. 아래에서 설명하고 있는 프로세스는 무엇인가?

winlogon 서비스에 필요한 인증 프로세스를 담당한다.

- ① lsass.exe ② winmgmt.exe
③ smss.exe ④ services.exe

26. UTM에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① UTM은 다양한 보안 솔루션을 하나의 장비에 탑재하여 운영하는 All-in-One 통합보안 솔루션이다.
② 보안정책 적용이 개별적으로 이루어지므로 전문가의 운영이 필요하다.
③ 다양한 보안 기능을 하나의 솔루션에 통합하여 복합 해킹 위협에 효과적으로 대응하는 데 목적을 두고 있다.
④ 보안 정책, 필터링 시그니처를 통합 관리하여 일관성과 운영 효율성을 제공한다.

27. Snort의 각 규칙은 고정된 헤더와 옵션을 가지고 있다. 패킷의 payload 데이터를 검사할때 사용되는 옵션에 포함되지 않는 필드는?

- ① ttl ② content
③ depth ④ offset

28. IPv6의 개념 및 특징을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① IPv6는 256 비트 주소체계를 사용하므로 기존의 IPv4에 비해 4배 이상 커졌다.
② 8개 필드로 구성된 헤더와 가변 길이 변수로 이루어진 확장 헤더 필드를 사용한다.
③ 규모 조정이 가능한 라우팅 방법이 가능하고 사용하지 않는 IP에 대해 통제를 할 수 있다.
④ 보안과 인증 확장 헤더를 사용함으로써 인터넷 계층의 보안 기능을 강화한다.

29. 다음 보기 괄호 안에 들어갈 가장 적절한 단어는?

VPN에 사용되는 ()은 인터넷 상에서 외부의 영향을 받지 않는 가상적인 경로를 형성해 정보를 주고 받도록 하는 기술이다.

- ① 터널링 ② 인증기술
③ 접근통제기술 ④ 인식기술

30. 다음 중 UDP flooding 공격 과정에서 지정된 UDP 포트가 나타내는 서비스가 존재하지 않을 때 발생하는 패킷은 무엇인가?

- ① ICMP Unreachable ② UDP Unreachable
③ ICMP Drop ④ UDP Drop

31. 다음 중 end point 에 설치되어 다양한 보안 기능을 통합적으로 수행하는 보안 시스템을 지칭하는 것은?

- ① IPS ② NAC
③ Firewall ④ UTM

32. VPN의 기능과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 데이터 기밀성 ② 데이터 무결성

- ③ 접근통제 ④ 시스템 무결성

33. 오용탐지 방법으로 적당하지 않은 것은?

- ① 시그니처 분석 ② 페트리넷(Petri-net)
③ 상태전이 분석 ④ 데이터마이닝

34. traceroute에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 목적지까지의 데이터 도달 여부를 확인하는 도구이다.
② 네트워크와 라이팅의 문제점을 찾아낼 목적으로 사용되는 도구이다.
③ 컴퓨터 자신의 내부 네트워크 상태를 다양하게 보여주는 명령어이다.
④ 결과값이 *로 표시되는 경우 침입차단시스템 등의 접근통제 장치에 의해 UDP 패킷이 차단되었음을 확인할 수 있다.

35. 다음 지문은 OSI 네트워크 모델에 대한 설명이다. ()안에 들어가야 할 적당한 단어를 표시된 것은?

1계층인 물리계층은 기계적, 전기적, 절차적 특성을 정의하며 ()을 물리적 매체를 통해 전송한다. 2계층인 데이터 링크 계층은 물리적 ()를 통하여 패킷을 전송하며, 동기화, 오류 제어, 흐름 제어등을 제공한다. 3계층인 네트워크 계층은 경로 제어를 수행한다. 전송계층은 종단 간의 신뢰성 있고, 투명한 데이터 전송을 제공한다. 이를 위해 () 통신량 제어, 다중화 등을 제공한다.

- ① 프레임, 매체, 동기화 제어
② 프레임, 링크, 오류 제어
③ 비트 스트림, 매체, 동기화 제어
④ 비트 스트림, 링크, 오류 제어

36. 다음에 설명하는 유닉스 파일시스템의 영역은 무엇인가?

파일시스템 내의 파일이나 디렉터리의 소유자, 소유그룹, 접근 모드(읽기, 쓰기, 실행 권한), 크기, 속성, 시간 및 디스크 블록 내의 포인터 등에 대한 각종 정보를 저장하고 있는 영역으로서 각 파일이나 디렉터리별로 고유한 식별번호를 가지고 있다.

- ① boot 블록 ② super 블록
③ inode 블록 ④ data 블록

37. 스텔스 스캔의 종류에 해당되지 않은 것은?

- ① UDP 스캔 ② XMAS 스캔
③ TCP Fragmentation 스캔 ④ ACK 스캔

38. 다음 중 침입탐지시스템(IDS)의 동작 단계에 해당하지 않은 것은?

- ① 데이터 수집 단계
② 트래픽 분산 및 로드 밸런싱 단계
③ 데이터 가공 및 축약 단계
④ 분석 및 침입 탐지 단계

39. 스위칭 환경에서의 스니핑 공격 유형 중 공격자가 "나의 MAC 주소가 라우터의 MAC 주소이다" 라는 위조된 ARP

Reply를 브로드캐스트로 네트워크에 주기적으로 보내어 스위칭 네트워크상의 다른 모든 호스트들이 공격자 호스트를 라우터로 믿게 하는 공격은?

- ① Switching Jamming ② ICMP Redirect
③ ARP Redirect ④ DNS Spoofing

40. 관계형 데이터베이스 모델의 구성요소 중 한 릴레이션에서 특정 속성이 가질 수 있는 모든 가능한 값의 집합을 무엇이라고 하는가?

- ① 튜플(Tuple) ② 도메인(Domain)
③ 키(Key) ④ 속성(Attribute)

3과목 : 어플리케이션 보안

41. 다음 중 한국인터넷진흥원의 홈페이지 취약점 진단제거 가이드, 행정안전부의 소프트웨어 개발 보안 가이드, 행정안전부의 주요 정보통신기반시설 기술적 취약점 분석 평가 방법상세가이드 등에서 공통적으로 언급하고 있는 웹 애플리케이션 취약점과 가장 관계가 없는 항목은?

- ① XSS (Cross-site Scripting)
② GET Flooding
③ CSRF (Cross-site request forgery)
④ SQL Injection

42. HTTP의 요청방식에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① GET은 요청 받은 정보를 다운로드하는 메소드이다.
② POST는 서버가 전송된 정보를 받아들이고 서버에서 동작하도록 하는 메소드이다.
③ PUT은 내용이 주어진 리소스에 저장되기를 원하는 요청과 관련된 메소드이다.
④ TRACE는 요청 받은 리소스에서 가능한 통신 옵션에 대한 정보를 요청하는 메소드이다.

43. 다음 중 전자 지불 시스템의 위험 요소와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 이중사용 ② 접근성
③ 위조 ④ 거래부인

44. 다음 중 데이터베이스 보안 유형이 아닌 것은?

- ① 접근 제어 (Access Control)
② 허가 규칙 (Authorization)
③ 암호화 (Encryption)
④ 집합 (Aggregation)

45. 크래커들이 자주 사용하는 방법 중에는 한번 들어온 서버에 다시 쉽게 침입할 수 있도록 suid가 설정된 root 소유의 프로그램을 백도어로 설치하여 다음에는 손쉽게 root 권한을 획득할 수 있도록 하는 방법이 있다. 아래의 명령어를 사용하여 시스템관리자는 주기적으로 suid로 설정된 파일을 모니터링 하여 시스템을 안전하게 보호할 필요가 있다. 괄호 () 안에 들어갈 옵션을 순서대로 바르게 나타낸 것은 어느 것인가?

```
#find / -( ) root -( ) 4000 -( ) ls -l { } ㉸
```

- ① user, exec, perm ② exec, user, perm
③ perm, user, exec ④ user, perm, exec

46. 다음 중 암호 키 보호에 하드웨어를 사용하는 기술과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 스마트카드 ② HSM
③ TPM ④ SIM

47. FTP 전송모드에 대한 설명으로 옳은것은?

- ① 디폴트는 active 모드이며, passive 모드로의 변경은 FTP 서버가 결정한다.
② 디폴트는 active 모드이며, passive 모드로의 변경은 FTP 클라이언트가 결정한다.
③ 디폴트는 passive 모드이며, active 모드로의 변경은 FTP 서버가 결정한다.
④ 디폴트는 passive 모드이며, active 모드로의 변경은 FTP 클라이언트가 결정한다.

48. 웹서버의 웹로그 보안과 관련된 내용으로 적합하지 않은 것은?

- ① 웹로그 파일 분석을 통하여 클라이언트의 IP, 접속시간, 요청방식 및 내용, 상태코드 정보를 확인 할 수 있다.
② 400(Bad Request) 같은 상태코드는 Apache 웹서버의 경우 요청한 URL 정보와 함께 error_log 파일에 기록된다.
③ 웹서버의 로그 검사기능을 활성화시켜야 하며 로그파일의 크기가 커지지 않도록 로그파일 분할 기능을 사용하여야 한다.
④ default.ida?xxx 와 같은 요청이 로그에서 발견된 경우 원에 의한 공격이 시도 되었을 가능성이 있다.

49. 다음은 전자상거래 보안 프로토콜에 대한 설명이다. 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① SET : 공개키 기반 구조를 바탕으로 사용자 인증
② SSL : 제어 프로토콜과 레코드 프로토콜의 2계층으로 구성
③ SET : 트랜잭션 정보의 비밀성 보장을 위하여 공개키, 비밀키 암호방식을 혼합하여 사용
④ SSL : 하이퍼링크 앵커는 서버 식별, 요구되는 암호 매개변수 등을 지시

50. 다음 SSO에 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 개별 응용 레벨의 권한 제어
② 인증 정책과 권한 설정 용이
③ 자원별 권한 관리 약함
④ 중앙집중식 ID 관리

51. 다음 중 PGP의 기능이 아닌 것은?

- ① 기밀성 ② 전자서명
③ 단편화와 재조립 ④ 송수신 부인방지

52. 웹에서 사용하는 HTTP 프로토콜 중 HTTP 응답(Response) 코드로 맞게 설명한 것은?

- ① 100번 코드 - 정보 전송
② 200번 코드 - 성공
③ 300번 코드 - 재전송
④ 400번 코드 - 서버 측 에러

53. 다음은 웹 보안 공격 방지에 대한 설명을 나열한 것이다. 어떤 웹 보안 공격을 방지하기 위한 설명인가?

- 세션 등 모든 정보를 서버 내에서 저장, 관리하는 서버사이드 세션을 사용하도록 구현한다.
- SMS 인증과 같은 2차 인증을 미용하도록 구현한다.
- 사용자 PC에 저장되는 쿠키정보는 안전하지 않으므로 암호화하여 변조를 방지한다.

- ① 파일 업로드 공격방지 방법
- ② 쿠키/세션 위조 공격방지 방법
- ③ SQL 인젝션 공격방지 방법
- ④ 파일 다운로드 공격방지 방법

54. 다음 중 HTTP에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① TCP 프로토콜을 이용하여 HTML 문서를 전송하는 프로토콜이다.
- ② 웹 브라우저에서 URL을 입력하여 접속한다.
- ③ 기본 포트는 433번 포트를 이용한다.
- ④ 클라이언트와 서버 간에 연결 상태를 유지하지 않는 프로토콜이다.

55. DRM(Digital Right Management)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 디지털 콘텐츠의 불법 복제와 유포를 막고, 저작권 보유자의 이익과 권리를 보호해 주는 기술과 서비스를 말한다.
- ② DRM은 파일을 저장할 때, 암호화를 사용한다.
- ③ DRM 댄퍼 방지(tamper resistance) 기술은 라이선스 생성 및 발급관리를 처리한다.
- ④ DRM은 온라인 음악 서비스, 인터넷 동영상 서비스, 전자책 CD/DVD 등의 분야에서 불법 복제 방지 기술로 활용된다.

56. 다음은 메일 서비스 공격 유형 및 대책에 대한 설명 중 적하지 않은 것은?

- ① Active Contents 공격은 메시지 내용에 사용자 계정을 기록하고, 도착할 수 없는 메시지를 보낼 때 발생하는 헤더 피싱코드의 버그를 이용한 공격이다.
- ② Buffer Overflow 공격은 공격자가 조작된 E-Mail을 보내 피해자의 컴퓨터에서 임의의 명령을 실행하거나 트로이 목마와 같은 악성코드를 심을 수 있도록 한다.
- ③ Outlook에서 Active Contents 공격에 대한 대책으로는 E-Mail의 스크립팅 기능을 사용하지 않도록 설정하는 것이다.
- ④ 스팸메일 Relay를 차단하기 위한 대책으로 mail 서버에서 릴레이 허용 불가로 설정하는 방법이 있다.

57. 다음 중 취약점 점검 도구와 가장 거리가 먼 것은?

- ① SATAN
- ② Tripwire
- ③ Nessus
- ④ OOPS

58. Spam Assain 스팸 필터링 분류 기준이 아닌 것은?

- ① 헤더
- ② 본문 내용
- ③ MAC 주소
- ④ 첨부파일

59. E-mail의 첨부파일을 열었을 때 악성코드가 실행되거나 특정파일을 선택했을 때 바이러스가 확산되는 공격유형은?

- ① Shell Script 공격
- ② Trojan Horse 공격
- ③ Buffer Overflow 공격
- ④ Active Contents 공격

60. 인증서 폐지 목록(CRL)을 생성하는 주체에 해당하는 것은?

- ① CA
- ② RA
- ③ LRA
- ④ VA

4과목 : 정보 보안 일반

61. 키 배송 문제를 해결할 수 있는 방법에 해당하지 않는 것은?

- ① 키 배포 센터에 의한 해결
- ② Diffie-Hellman 키 교환 방법에 의한 해결
- ③ 전자서명에 의한 해결
- ④ 공개키 암호에 의한 해결

62. 다음 중 메시지 인증을 위해 사용되는 기법과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 메시지 인증코드(Message Authentication Code)
- ② 암호학적 체크섬(Cryptographic checksum)
- ③ HMAC(Hash-based Message Authentication Code)
- ④ 난수 발생기(Random Number Generator)

63. 다음의 암호 관련 용어에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 평문은 송신자와 수신자 사이에 주고받는 일반적인 문장으로서 암호화의 대상이 된다.
- ② 암호문은 송신자와 수신자 사이에 주고받고자 하는 내용을 제 3자가 이해할 수 없는 형태로 변형한 문장이다.
- ③ 암호화는 평문을 제 3자가 알 수 없도록 암호문으로 변형하는 과정으로서 수신자가 수행한다.
- ④ 공격자는 암호문으로부터 평문을 해독하려는 제 3자를 가리키며, 특히 송/수신자 사이의 암호 통신에 직접 관여하지 않고, 네트워크상의 정보를 관찰하여 공격을 수행하는 공격자를 도청자라고 한다.

64. 소프트웨어로 구성되는 난수 생성기를 가장 적절하게 표현한 것은?

- ① SRNG
- ② HRNG
- ③ PRNG
- ④ RRNG

65. Diffie-Hellman 키 분배 프로토콜을 이용하여 송신자 A와 수신자 B간에 동일한 비밀키를 분배하고자 한다. 아래와 같이 조건이 주어졌을 때, 송신자 A와 수신자 B가 분배 받는 비밀키 값은?

Diffie-Hellman 키 분배 프로토콜에서 사용하는 공개키: $ga \bmod p$ (a는 개인키)
 - 송신자 A: $g=3, p=7, a=2$
 - 수신자 B: $g=3, p=7, a=3$

- ① 1
- ② 3
- ③ 5
- ④ 7

66. 임의적 접근통제 방식에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 모든 개별의 주체와 객체 단위로 접근 권한을 설정한

다.

- ② 객체의 소유주가 주체와 객체 간의 접근 통제 관계를 정의 한다.
- ③ 접근통제 목록(ACL)을 통해 구현한다.
- ④ 중앙집중적으로 통제 되는 환경에 적합하다.

67. Bell-LaPadula 모델에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 낮은 보안 레벨의 권한을 가진 이는 높은 보안 레벨의 문서를 읽을 수 없고, 자신의 권한보다 낮은 수준의 문서만 읽을 수 있다.
- ② 자신보다 높은 보안 레벨의 문서에 쓰기는 가능하지만 보안 레벨이 낮은 문서에는 쓰기 권한이 없다.
- ③ 정보에 대한 기밀성을 보장하기 위한 방법으로 강제적 접근 모델 중 하나이다.
- ④ 낮은 보안 레벨의 권한을 가진 이가 높은 보안 레벨의 문서를 읽고 쓸 수는 없으나, 낮은 레벨의 문서에는 읽고 쓸 수 있다.

68. "한 단계 앞의 암호문 블록"을 대신할 비트열을 무엇이라 하는가?

- ① 패딩 ② 초기화 벡터
③ 스트림 블록 ④ 운영모드

69. X.509 인증서에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ❶ X.509 인증서는 인증서의 주인인 사용자가 직접 발행한다.
- ❷ X.509 인증서의 유효기간이 지나면 CA는 해당 인증서를 디렉터리에서 제거한다
- ❸ X.509 인증서를 제거한 다음, CA는 추후 부인방지 서비스를 위해 일정기간 보관한다.
- ❹ 개인키의 손상/유출 등의 이유로 사용자가 신고한 X.509 인증서는 CA가 폐기한다.

70. OTP에 대한 다음 설명 중 잘못된 것은?

- ① 비밀번호 재사용이 불가능
- ② 비밀번호 유추 불가능
- ③ 의미 있는 숫자 패턴을 활용
- ④ 오프라인 추측공격에 안전

71. Kerberos 프로토콜에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 비밀키 암호작성법에 기초를 둔 온라인 암호키 분배 방법이다.
- ② Kerberos 프로토콜의 목적은 인증되지 않은 클라이언트도 서버에 접속할 수 있도록 하는 것이다.
- ③ 키 분배 센터에 오류 발생시, 전체 서비스를 사용할 수 없게 된다.
- ④ Kerberos 프로토콜은 데이터의 기밀성과 무결성을 보장한다.

72. 대칭암호화 매커니즘과 관련하여 올바른 설명이 아닌 것은?

- ① 암호화 알고리즘은 평문에 transformation과 substitution을 적용하여 암호문을 만들어 낸다.
- ② 평문 속의 요소(비트, 문자 등)를 다른 요소(비트, 문자 및 문자열)로 바꾸는 것을 transformation이라 한다.
- ③ 어떤 메시지가 주어졌을 때, 두 개의 다른 키는 두 개의 다른 암호문을 만든다.

- ④ 복호화 알고리즘은 암호화 알고리즘을 역순으로 실행하는 것이다.

73. 이중 서명을 사용하는 경우로 옳은 것은?

- ① 송신자와 수신자 간에 문서의 위변조를 방지하기 위한 방법이다.
- ② 서명 이용자의 신원 노출이나 문서정보의 노출 없이 서명자로부터 서명을 받고 싶을 때 사용한다.
- ③ 구매자의 구매품목 등의 주문정보와 결제 계좌 등의 지불 정보를 분리시켜 서명하며 판매자의 금융기관에 제공되는 정보를 최소화하기 위해 사용된다.
- ④ 문서 송수신 시, 중간자 공격을 방지하기 위해 Salt 및 Nonce를 활용하는 서명 방식을 말한다.

74. 커beros(Kerberos)의 기능과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 네트워크 응용 프로그램이 상대방의 신원을 식별할 수 있도록 한다.
- ② 파일 서버, 터미널 서버, 데이터베이스 서버 등 다양한 서버들을 지원할 수 있다.
- ③ 기밀성, 가용성, 무결성과 같은 보안 서비스를 제공한다.
- ④ 한 번의 인증으로 여러 서버에 접근할 수 있다.

75. 다음 지문이 설명하고 있는 암호 분석 공격은?

암호 해독자가 암호 복호기에 접근할 수 있어 암호문 C를 선택하며, C에 대한 평문 P를 얻어내 암호를 해독한다.

- ① 암호문 단독 공격 ② 기지 평문 공격
③ 선택 암호문 공격 ④ 선택 평문 공격

76. Diffie- Hellman 키 교환에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 인수분해의 어려움에 기반한다.
- ② 중간자 공격에 취약하다.
- ③ 두 사용자가 사용할 소수와 원시근을 사전에 결정해야 한다.
- ④ 인증 메시지에 비밀 세션키를 포함하여 전달할 필요가 없다.

77. 다음 중 디바이스 인증 기술에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 서버의 데이터베이스에 저장된 아이디와 비밀번호를 비교하여 인증하는 방식을 아이디 패스워드 기반 인증방식이라 한다.
- ② MAC 주소값 인증 방식은 아이디 없이 MAC 주소만으로 인증하는 방식이다.
- ③ 암호 프로토콜을 활용한 인증 방식은 중간에 키나 세션을 가로 채어 중요 정보를 유출하는 시도를 차단한다.
- ④ 시도-응답 인증 방식은 키를 생성하여 사용자를 인증하는 방식이다.

78. 다음 중 대칭 알고리즘이 아닌 것은?

- ① BlowFish ② SEED
③ Diffie-Hellman ④ 3DES

79. 다음 중 송신자가 랜덤으로 생성한 세션키를 수신자의 공개키로 암호화하여 전달하는 세션키 공유 기법에 해당하는

것은?

- ① Challenge-Response 프로토콜
- ② Diffie-Hellman 프로토콜
- ③ RSA 이용 키 분배 프로토콜
- ④ 공개키 인증서 관리 프로토콜

80. 개인정보의 기술적 관리적 보호조치 기준에 따른 접속기록에서 필수 항목이 아닌 것은?

- ① 개인정보취급자 식별정보 ② 접속포트
- ③ 수행업무 ④ 접속지 정보

5과목 : 정보보안 관리 및 법규

81. A, B, C에 들어갈 가장 적합한 용어는 무엇인가?

- 접근 통제에 세 가지 중요한 요소는 (A), (B), 그리고 (C)이다. (A)은(는) (B) 서비스에 스스로를 확인시키기 위하여 정보를 공급하는 주체의 활동이다. (B)은(는) 주체의 신원을 검증하기 위한 사용자 증명의 두 번째 부분이다.
- (C)은(는) (B)을(를) 통해 (A)된 주체의 실제 접근 가능 여부와 주체가 수행 가능한 일을 결정하는 과정이다.

- ① A: 인가, B: 인증, C: 식별
- ② A: 식별, B: 인증, C: 인가
- ③ A: 인가, B: 식별, C: 인증
- ④ A: 식별, B: 인가, C: 인증

82. 빈 칸에 들어가야 할 단어로 옳은 것은?

송수신자, 전송자, 미용자, 관리자들이 제 3자에게 자신이 적법한 사용자라는 것을 증명할 수 있는 것을 (가) 기술이라 하며, 지문, 목소리, 눈동자 등 사람마다 다른 특징을 인식시켜 비밀번호로 활용하는 것을 (나) 기술이라 한다.

- ① (가) 인증, (나) 생체인식
- ② (가) 인증, (나) 패스워드
- ③ (가) 기밀성, (나) 생체인식
- ④ (가) 기밀성, (나) 패스워드

83. 위험관리에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 정보보호를 위한 기술적, 관리적, 물리적 분야 등에 다양한 측면으로 발생할 수 있는 위험을 식별하고 평가할 수 있는 방법을 정의한다.
- ② 조직의 위험을 식별하고 이에 대한 적절한 보호 대책을 수립하기 위하여 정기 또는 수시로 위험에 대처할 수 있도록 위험관리 계획을 수립한다.
- ③ 위험관리 수행 인력은 위험관리 방법, 조직의 업무 및 시스템에 대한 전문성을 갖춘 내부인력만으로 위험관리를 수행한다.
- ④ 위험관리 방법론은 베이스라인 접근법, 복합 접근법 등의 다양한 조직에 적합한 방법을 찾을 때까지 위험관리 방법론을 개선할 수 있다.

84. 정보보호 사전점검에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 정보보호 사전점검은 전자적 침해행위에 대비하기 위한 정보시스템의 취약점 분석 평가와 이에 기초한 보호대책의 제시 또는 정보보호 관리체계 구축 등을 주된 목적으로 한다.
- ② 방송통신위원회는 사업자가 사전점검을 실시하거나 실시계약을 체결한 경우 해당 사업 또는 서비스에 대하여 가점을 부여하는 등 우대조치를 할 수 있다.
- ③ 사전점검 수행기관으로 지정 받으려는 자는 수행기관 지정 신청서를 방송통신위원회에 제출하여야 한다.
- ④ 사전점검 대상 범위는 제공하려는 사업 또는 정보통신 서비스를 구성하는 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 등의 유무형 설비 및 시설을 대상으로 한다.

85. 다음 지문은 무엇을 설명하고 있는가?

이 역할의 책임은 정보보호 프로그램의 실행 감독 및 정책, 명령체계, 정보보호의식 프로그램 등을 유지 관리하고 정보보호 사고를 조사하며, 정보보호 위원회에 제반 사항을 보고하는 것이다.

- ① 정보보호 관리자 ② 비상상황관리 위원회
- ③ 시스템 관리자 ④ 현업 관리자

86. 다음 중 용어에 대한 설명이 옳지 않은 것은?

- ① 정성적 기준: 자산 도입 비용, 자산 복구 비용, 자산 교체 비용이 기준이 됨
- ② 정보보호 관리체계: 정보보호의 목적인 정보자산의 기밀성, 무결성, 가용성을 실현하기 위한 절차 및 과정을 수립하고, 문서화하여 지속적으로 관리, 운영하는 것을 의미
- ③ 정보보호의 정책: 어떤 조직의 기술과 정보자산에 접근하려는 사람이 따라야 하는 규칙의 형식적인 진술을 의미
- ④ 위험분석: 위험을 분석하고, 해석하는 과정으로 조직 자산의 취약점을 식별, 위험분석을 통해 위험의 내용과 정도를 결정하는 과정을 의미

87. 다음 중 외주 및 협력업체의 인력에 대한 보안을 강화하기 위한 보호대책으로 적절하지 않은 것은?

- ① 외부위탁 영역 및 협력업체 인력과 계약서에 보안 관련 사항을 포함시켜야 한다.
- ② 협력업체 직원 등의 외주 인력은 회사 업무 수행 시 내부 직원과 동일한 수준으로 정보보호 정책을 준수하여야 한다.
- ③ 외부 인력에게 회사의 중요 정보의 접근을 허용하는 경우 한시적으로 제한하여 허용하고, 주기적인 점검이 이루어져야 한다.
- ④ 업무상 필요에 의해 협력업체 직원이 회사 정보 시스템에 대한 접속 및 외부로의 접속이 요구되는 경우 협력업체 책임자의 승인을 받는다.

88. 도출된 위험이 해당 사업에 심각한 영향을 주는 관계로 위험에 가입하였다. 이런 식으로 위험을 경감 또는 완화시키는 처리 유형은 무엇인가?

- ① 위험 감소(Reduction) ② 위험 전가(Transfer)
- ③ 위험 수용(Acceptance) ④ 위험 회피(Avoidance)

89. 위험 분석이 방법론 및 관련 사항에 대해 맞게 설명한 것은?

- ① 복합적 접근법: 기준선 접근법, 상세(세부적) 위험 접근법, 전문가 판단법을 병행 활용
- ② 정성적 위험 분석: 델파이법, 시나리오법, 순위결정법, 연간예상손실(ALE)
- ③ 정량적 위험 분석: 수학적 접근법, 확률 분포 추정법, 과거 자료 분석(접근)법
- ④ 전문가 판단법(informal approach): 큰 조직에 적합

90. 다음 중 정보보호관리체계 의무 대상자에 해당하지 않는 것은?

- ① 고객의 개인정보를 100만명 이상 보유하고 있는 전자상거래 사업자
- ② 전기통신사업법의 전기통신사업자로 서울특별시 및 모든 광역시에서 정보통신망 서비스를 제공하는 사업자
- ③ 상급 종합병원
- ④ 정보통신서비스 부문 전년도 매출액이 100억 이상인 사업자

91. 100만명 미만의 정보 주체에 관한 개인정보를 보유한 중소기업의 내부 관리 계획의 내용에 포함하지 않아도 될 사항은 무엇인가?

- ① 개인정보 보호책임자의 지정
- ② 개인정보 유출 사고 대응 계획 수립, 시행
- ③ 개인정보의 암호화 조치
- ④ 개인정보 처리 업무를 위탁하는 경우 수탁자에 대한 관리 및 감독

92. 다음 중 위험 분석에 포함된 핵심 개념이 아닌 것은?

- ① 자산 ② 위험
- ③ 취약점 ④ 손실

93. 다음 중 정보통신기반보호법에 의거한 주요 정보통신 기반 시설의 지정 시 고려 사항과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 시설을 관리하는 기관이 수행하는 업무의 국가 사회적 중요성
- ② 다른 정보통신 기반 시설과의 상호 연계성
- ③ 침해 사고가 발생할 경우 국가안전보장과 경제 사회에 미치는 피해 규모 및 범위
- ④ 연말 매출액 또는 세입 등이 500억 이상이 전기통신사업자

94. 다음 중 공인인증기관이 발급하는 공인인증서에 포함되어야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 가입자의 이름(법인의 경우에는 명칭을 말함)
- ② 가입자의 생년월일(법인의 경우에는 고유 번호를 말함)
- ③ 가입자의 전자서명검증 정보
- ④ 가입자와 공인인증기관이 이용하는 전자서명 방식

95. 정량적 위험 분석과 정성적 위험 분석에 대한 다음의 설명 중 틀린 것은?

- ① 정량적 분석은 객관적인 평가 기준이 적용된다.
- ② 정량적 분석은 위험 관리 성능 평가가 용이하다.
- ③ 정성적 분석은 계산에 대한 노력이 적게 소요된다.
- ④ 정성적 분석은 비용과 이익에 대한 평가가 필수적으로 요구된다.

96. 개인정보처리자는 다음 지문의 사항이 포함된 것을 정하고

이를 정보 주체가 쉽게 확인할 수 있게 공개하도록 되어 있다. 다음 지문의 사항이 포함된 문서의 법률적 명칭은 무엇인가?

1. 개인정보의 처리 목적
2. 개인정보의 처리 및 보유 기간
3. 개인정보의 제 3자의 제공에 관한 사항(해당되는 경우에만 정한다)
4. 개인정보처리의 위탁에 관한 사항(해당되는 경우에만 정한다)
5. 정보주체의 권리의무 및 그 행사방법에 관한 사항
6. 그 밖에 개인정보의 처리에 관하여 대통령령으로 정한 사항

- ① 개인정보 보호 정책 ② 표준 개인정보 보호지침
- ③ 개인정보 보호지침 ④ 개인정보 처리방침

97. 다음 중 ebXML(Electronic Business Extensible Markup Language)의 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 핵심 컴포넌트(Core Components)
- ② 거래 당사자(Trading Partners)
- ③ 비즈니스 파트너(Business Partners)
- ④ 등록자장소(Registry / Repository)

98. 침해사고의 유형별 통계, 해당 정보통신망의 소통량 통계 및 접속경로별 이용 통계 등의 침해사고 관련 정보를 과학 기술 정보통신부장관이나 한국인터넷진흥원에 제공해야 하는 기관이 아닌 것은?

- ① 정보보호 전문서비스 기업
- ② 주요 정보통신서비스 제공자
- ③ 컴퓨터 바이러스 백신 소프트웨어 제조자
- ④ 집적정보통신시설 사업자

99. 다음 중 개인정보보호법에 따른 개인정보 수집 시 반드시 정보주체의 동의가 필요한 경우는?

- ① 인터넷 홈페이지 등에 공개된 전화번호 또는 이메일을 통해 직장인 우대 대출, 홍보성 이벤트를 하는 경우
- ② 동호회의 운영을 위하여 회원의 개인정보를 수집, 이용하는 경우
- ③ 자동차 구매를 위해 고객의 명함을 받은 자동차판매점 담당 직원이 자동차 구매 관련 정보 제공을 위해 명함에 기재된 연락처를 이용하는 경우
- ④ 소방서에서 홍수로 고립된 사람을 구조하기 위해 위치 정보를 수집하는 경우

100. 다음은 위험 분석 방법과 이에 대한 설명이다. 잘못 설명된 것은?

- ① 과거 자료 분석법은 과거의 자료를 통해 위험 발생 가능성을 예측하는 방법이다.
- ② 확률 분포법은 미지의 사건을 추정하는 데 사용되는 방법이다.
- ③ 시나리오법은 어떤 사건도 기대대로 발생하지 않는다는 사실에 근거하여 일정 조건하에서 위험에 대한 발생 가능한 결과 등을 추정하는 방법이다.
- ④ 순위결정법은 전문적인 지식을 가진 전문가 집단을 구성하여 다양한 위험과 취약성을 토론을 통해 분석하는 기법이다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	②	④	②	③	③	②	②	①	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	②	④	①	③	④	③	②	④	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	②	④	④	①	②	①	①	①	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	④	④	③	④	③	①	②	③	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	④	②	④	④	④	②	③	④	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	②	②	③	③	①	②	③	②	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	④	③	③	①	④	④	②	①	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	②	③	③	③	①	④	③	③	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
②	①	③	④	①	①	④	②	③	③
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
④	④	④	②	④	④	③	①	①	④