

## 정보보호론

문 1. 송·수신자의 MAC 주소를 가로채 공격자의 MAC 주소로 변경하는 공격은?

- ① ARP spoofing
- ② Ping of Death
- ③ SYN Flooding
- ④ DDoS

문 2. 스니핑 공격의 탐지 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① ping을 이용한 방법
- ② ARP를 이용한 방법
- ③ DNS를 이용한 방법
- ④ SSID를 이용한 방법

문 3. 공격자가 해킹을 통해 시스템에 침입하여 루트 권한을 획득한 후, 재침입할 때 권한을 쉽게 획득하기 위하여 제작된 악성 소프트웨어는?

- ① 랜섬웨어
- ② 논리폭탄
- ③ 슬래머 웜
- ④ 백도어

문 4. 다음에서 설명하는 용어는?

- 한 번의 시스템 인증을 통해 다양한 정보시스템에 재인증 절차 없이 접근할 수 있다.
- 이 시스템의 가장 큰 약점은 일단 최초 인증 과정을 거치면, 모든 서버나 사이트에 접속할 수 있다는 것이다.

- ① NAC(Network Access Control)
- ② SSO(Single Sign On)
- ③ DRM(Digital Right Management)
- ④ DLP(Data Leak Prevention)

문 5. 보안 공격 유형에는 적극적 공격과 소극적 공격이 있다. 다음 중 공격 유형이 다른 하나는?

- ① 메시지 내용 공개(release of message contents)
- ② 신분 위장(masquerade)
- ③ 메시지 수정(modification of message)
- ④ 서비스 거부(denial of service)

문 6. X.509 인증서 폐기 목록(Certificate Revocation List) 형식 필드에 포함되지 않는 것은?

- ① 발행자 이름(Issuer name)
- ② 사용자 이름(Subject name)
- ③ 폐지된 인증서(Revoked certificate)
- ④ 금번 업데이트 날짜(This update date)

문 7. AES 알고리즘에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 블록 암호 체제를 갖추고 있다.
- ② 128/192/256bit 키 길이를 제공하고 있다.
- ③ DES 알고리즘을 보완하기 위해 고안된 알고리즘이다.
- ④ 첫 번째 라운드를 수행하기 전에 먼저 초기 평문과 라운드 키의 NOR 연산을 수행한다.

문 8. 정보기술과 보안 평가를 위한 CC(Common Criteria)의 보안 기능적 요구 조건에 해당하지 않는 것은?

- ① 암호 지원
- ② 취약점 평가
- ③ 사용자 데이터 보호
- ④ 식별과 인증

문 9. 커beros(Kerberos) 버전 4에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용자를 인증하기 위해 사용자의 패스워드를 중앙집중식 DB에 저장하는 인증 서버를 사용한다.
- ② 사용자는 인증 서버에게 TGS(Ticket Granting Server)를 이용하기 위한 TGT(Ticket Granting Ticket)를 요청한다.
- ③ 인증 서버가 사용자에게 발급한 TGT는 유효기간 동안 재사용할 수 있다.
- ④ 네트워크 기반 인증 시스템으로 비대칭 키를 이용하여 인증을 수행한다.

문 10. 다음에서 설명하는 보안 공격은?

- 정상적인 HTTP GET 패킷의 헤더 부분의 마지막에 입력되는 2개의 개행 문자(\r\n\r\n) 중 하나(\r\n)를 제거한 패킷을 웹 서버에 전송할 경우, 웹 서버는 아직 HTTP 헤더 정보가 전달되지 않은 것으로 판단하여 계속 연결을 유지하게 된다.
- 제한된 연결 수를 모두 소진하게 되어 결국 다른 클라이언트가 해당 웹 서버에 접속할 수 없게 된다.

- ① HTTP Cache Control      ② Smurf
- ③ Slowloris                      ④ Replay

문 11. (가), (나)에 들어갈 접근통제 보안모델을 바르게 연결한 것은?

(가)은 허가되지 않은 방식의 접근을 방지하는 모델로  
정보 흐름 모델 최초의 수학적 보안모델이다.

(나)은 비즈니스 입장에서 직무분리 개념을 적용하고,  
이해가 충돌되는 회사 간의 정보의 흐름이 일어나지 않도록  
접근통제 기능을 제공하는 보안모델이다.

(가)

(나)

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| ① Bell-LaPadula Model | Biba Integrity Model |
| ② Bell-LaPadula Model | Brewer-Nash Model    |
| ③ Clark-Wilson Model  | Biba Integrity Model |
| ④ Clark-Wilson Model  | Brewer-Nash Model    |

문 12. 리눅스 시스템에서 umask값에 따라 새로 생성된 디렉터리의  
접근 권한이 'drwxr-xr-x'일 때 기본 접근 권한을 설정하는  
umask의 값은?

- ① 002  
② 020  
③ 022  
④ 026

문 13. (가), (나)에 해당하는 침입차단시스템 동작 방식에 따른 분류를  
바르게 연결한 것은?

(가) 각 서비스별로 클라이언트와 서버 사이에 프록시가  
존재하며 내부 네트워크와 외부 네트워크가 직접  
연결되는 것을 허용하지 않는다.

(나) 서비스마다 개별 프록시를 둘 필요가 없고 프록시와  
연결을 위한 전용 클라이언트 소프트웨어가 필요하다.

(가)

(나)

- |                                                      |                                        |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ① 응용 계층 게이트웨이<br>(application level gateway)         | 회선 계층 게이트웨이<br>(circuit level gateway) |
| ② 응용 계층 게이트웨이<br>(application level gateway)         | 상태 검사<br>(stateful inspection)         |
| ③ 네트워크 계층 패킷 필터링<br>(network level packet filtering) | 상태 검사<br>(stateful inspection)         |
| ④ 네트워크 계층 패킷 필터링<br>(network level packet filtering) | 회선 계층 게이트웨이<br>(circuit level gateway) |

문 14. IPSec에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① AH는 인증 기능을 제공한다.  
② ESP는 암호화 기능을 제공한다.  
③ 전송 모드는 IP 헤더를 포함한 전체 IP 패킷을 보호한다.  
④ IKE는 Diffie-Hellman 키 교환 알고리즘을 기반으로 한다.

문 15. 보안 공격에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Land 공격은 패킷을 전송할 때 출발지와 목적지 IP를  
동일하게 만들어서 공격 대상에게 전송한다.  
② UDP Flooding 공격은 다수의 UDP 패킷을 전송하여 공격  
대상 시스템을 마비시킨다.  
③ ICMP Flooding 공격은 ICMP 프로토콜의 echo 패킷에 대한  
응답인 reply 패킷의 폭주를 통해 공격 대상 시스템을  
마비시킨다.  
④ Teardrop 공격은 공격자가 자신이 전송하는 패킷을 다른  
호스트의 IP 주소로 변조하여 수신자의 패킷 조립을 방해한다.

문 16. 다음은 「지능정보화 기본법」 제6조(지능정보사회 종합계획의  
수립)의 일부이다. (가), (나)에 들어갈 내용을 바르게 연결한  
것은?

제6조(지능정보사회 종합계획의 수립) ① 정부는 지능정보  
사회 정책의 효율적·체계적 추진을 위하여 지능정보사회  
종합계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 (가) 단위로  
수립하여야 한다.

② 종합계획은 (나)이 관계 중앙행정기관(대통령 소속  
기관 및 국무총리 소속 기관을 포함한다. 이하 같다)의 장  
및 지방자치단체의 장의 의견을 들어 수립하며, 「정보통신  
진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 제7조에 따른  
정보통신 전략위원회(이하 “전략위원회”라 한다)의 심의를  
거쳐 수립·확정한다. 종합계획을 변경하는 경우에도 또한  
같다.

(가)

(나)

- |      |             |
|------|-------------|
| ① 3년 | 과학기술정보통신부장관 |
| ② 3년 | 행정안전부장관     |
| ③ 5년 | 과학기술정보통신부장관 |
| ④ 5년 | 행정안전부장관     |

문 17. 「개인정보 영향평가에 관한 고시」상 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

- ① “대상시스템”이란 「개인정보 보호법 시행령」 제35조에 해당하는 개인정보파일을 구축·운용, 변경 또는 연계하려는 정보시스템을 말한다.
- ② “대상기관”이란 「개인정보 보호법 시행령」 제35조에 해당하는 개인정보파일을 구축·운용, 변경 또는 연계하려는 공공기관 및 민간기관을 말한다.
- ③ “개인정보 영향평가 관련 분야 수행실적”이란 「개인정보 보호법 시행령」 제37조제1항제1호에 따른 영향평가 업무 또는 이와 유사한 업무, 정보보호 컨설팅 업무 등을 수행한 실적을 말한다.
- ④ “개인정보 영향평가”란 「개인정보 보호법」 제33조제1항에 따라 공공기관의 장이 「개인정보 보호법 시행령」 제35조에 해당하는 개인정보파일의 운용으로 인하여 정보주체의 개인정보 침해가 우려되는 경우에 그 위험요인의 분석과 개선 사항 도출을 위한 평가를 말한다.

문 18. 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제23조의4 (본인확인업무의 정지 및 지정취소)상 본인확인업무에 대해 전부 또는 일부의 정지를 명하거나 본인확인기관 지정을 취소할 수 있는 사유에 해당하지 않는 것은?

- ① 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제23조의3 제4항에 따른 지정기준에 적합하지 아니하게 된 경우
- ② 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 본인확인기관의 지정을 받은 경우
- ③ 본인확인업무의 정지명령을 받은 자가 그 명령을 위반하여 업무를 정지하지 아니한 경우
- ④ 지정받은 날부터 3개월 이내에 본인확인업무를 개시하지 아니하거나 3개월 이상 계속하여 본인확인업무를 휴지한 경우

문 19. 메일 보안 기술에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① PGP는 중앙 집중화된 키 인증 방식이고, PEM은 분산화된 키 인증 방식이다.
- ② PGP를 이용하면 수신자가 이메일을 받고서도 받지 않았다고 발췌할 수 없다.
- ③ PGP는 인터넷으로 전송하는 이메일을 암호화 또는 복호화하여 제3자가 알아볼 수 없게 하는 보안 프로그램이다.
- ④ PEM에는 메시지를 암호화하여 통신 내용을 보호하는 기능, 메시지 위·변조, 검증 및 메시지 작성자를 인증하는 보안 기능이 있다.

문 20. (가) ~ (다)에 해당하는 트리형 공개키 기반 구조의 구성 기관을 바르게 연결한 것은? (단, PAA는 Policy Approval Authorities, RA는 Registration Authority, PCA는 Policy Certification Authorities를 의미한다)

- (가) PKI에 대한 정책을 결정하고 하위 기관의 정책을 승인하는 기관
- (나) Root CA 인증서를 발급하고 CA가 준수해야 할 기본 정책을 수립하는 기관
- (다) CA를 대신하여 PKI 인증 요청을 확인하고, CA 간 인터페이스를 제공하는 기관

| <u>(가)</u> | <u>(나)</u> | <u>(다)</u> |
|------------|------------|------------|
| ① PAA      | RA         | PCA        |
| ② PAA      | PCA        | RA         |
| ③ PCA      | RA         | PAA        |
| ④ PCA      | PAA        | RA         |