정보시스템 보안

문 1. cookie 정보를 불법적으로 활용하여 사용자의 세션을 탈취하기 위해 사용되는 공격은?

① IP 스푸핑 ② 버퍼 오버플로우
③ Cross Site Scripting ④ DoS

문 2. 데이터베이스의 DDL(Data Definition Language) 질의문에 포함되지 않는 것은?

① ALTER DATABASE
② SELECT
③ DROP INDEX
④ CREATE TABLE

문 3. 공개된 웹 방화벽에 해당하는 것만을 모두 고른 것은?

ㄱ. WebKnight	ㄴ. ModSecurity
ㄷ. Snort	ㄹ. Nmap

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄹ ④ ㄷ, ㄹ

문 4. OSI 7계층의 응용 계층과 관련된 공격은?

① Ping of Death
② SYN flooding
③ ARP spoofing
④ DNS spoofing

문 5. 다음에서 설명하는 웹 공격 기술 유형은?

> 방화벽이 존재하는 시스템을 공격할 때 자주 사용된다. 일반적으로 웹 서버는 방화벽 내부에 존재하고, 80번 포트를 이용한 웹 서비스만을 제공하면 되기 때문에 방화벽에서의 인바운드 정책은 80번 포트와 필요한 포트만 빼고 다 막아 놓고, 아웃바운드 정책은 별다른 필터링을 수행하지 않는 경우가 많다. 이 웹 공격 기술은 바로 이런 허점을 이용한다.

① 인증 우회 ② 리버스 텔넷
③ 패킷 변조 ④ LAND

문 6. ㉠ ~ ㉢에 들어갈 리눅스 부팅 순서를 바르게 연결한 것은?

> POST (Power on Self Test) 수행 → (㉠) → (㉡) → (㉢) → 실행 레벨에 따른 서비스 실행

	㉠	㉡	㉢
①	부트 로더 실행	기본 부팅 관련 설정 사항 로드	MBR 로드
②	기본 부팅 관련 설정 사항 로드	MBR 로드	부트 로더 실행
③	MBR 로드	부트 로더 실행	기본 부팅 관련 설정 사항 로드
④	부트 로더 실행	MBR 로드	기본 부팅 관련 설정 사항 로드

문 7. 리눅스 계열 시스템에서 /bin/sh의 정보를 출력한 파일에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

```
-r-Sr-xr-x  root  sys  31508  2017년 7월 21일  /bin/sh
```

① 이 파일은 모든 사용자가 실행권한을 가지고 있다.
② 이 파일의 소유자는 해당 파일을 읽거나 실행시킬 수 있다.
③ 이 파일에는 setgid가 설정되어 있다.
④ 이 파일을 실행 중인 일반 사용자는 root 권한을 가질 수 있다.

문 8. 리눅스에서 지금 어떤 프로세스가 실행 중인지를 확인하기 위해 ps라는 명령어를 사용한다. 프로세스를 실행할 때, 백그라운드(background)와 포그라운드(foreground) 프로세스에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

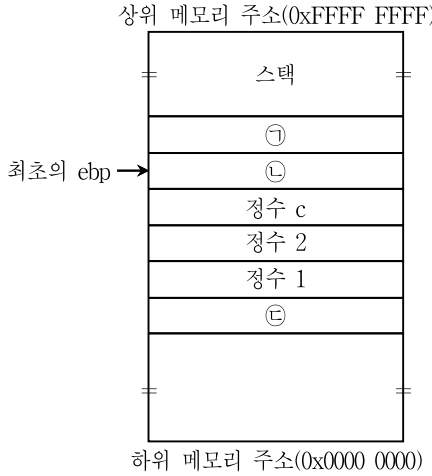
① 포그라운드 프로세스는 키보드로부터 입력을 받아서 결과를 직접 화면에 출력한다.
② 백그라운드 프로세스를 실행시키기 위해서는 명령어 뒤에 &를 붙여야 한다.
③ 포그라운드 프로세스는 일반적으로 한 명령어가 실행되는 동안 다른 명령어를 실행시킬 수 없다.
④ 백그라운드 프로세스는 현재 터미널에서 무엇을 하고 있는지와 상관없이 결과를 그대로 화면에 출력할 수 없다.

문 9. AES(Advanced Encryption Standard) 암호화 라운드 수행 시 마지막 라운드를 제외하고, 각 라운드에서 수행되는 4단계 처리 순서가 옳은 것은?

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

문 10. 다음은 C 프로그램 소스의 일부분이다. x86시스템에서 프로그램 내의 function 함수를 호출시 스택 프레임의 값 ㉠ ~ ㉢에 들어갈 용어로 옳게 짝지은 것은?

```
void main() {
    int c;
    c=function(1,2);
}
int function(int a, int b) {
    a=a+b;
    return a;
}
```



	㉠	㉡	㉢
①	저장된 프레임 포인터	function 함수의 반환주소	반환주소
②	function 함수의 반환주소	저장된 프레임 포인터	반환주소
③	저장된 프레임 포인터	반환주소	function 함수의 반환주소
④	반환주소	저장된 프레임 포인터	function 함수의 반환주소

문 11. VPN(Virtual Private Network)의 터널링 모드 수립 시 사용되는 암호화 프로토콜이 아닌 것은?

① NNTP
② IPSec
③ L2TP
④ PPTP

문 12. 리눅스 시스템의 네트워크 관리 도구 및 서비스에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① ifconfig – 네트워크 인터페이스의 IP 주소 설정
② traceroute – 최종 목적지 컴퓨터까지 중간에 거치는 여러 개의 라우터에 대한 경로 및 응답속도를 표시
③ fping – 네트워크 연결 상태, 라우팅 테이블, 인터페이스 관련 통계 정보 출력
④ tcpdump – 네트워크 모니터링 및 패킷 분석을 위해 사용되는 도구로, 패킷 필터 기능을 통해서, 특정 침입자의 침입 경로에 따라 원하는 트래픽만을 감시

문 13. TCP 대신에 UDP 69번 포트를 사용하고, 사용자 인증 절차를 요구하지 않기 때문에 누구나 호스트로부터 파일을 가져갈 수 있도록 고안된 프로토콜은?

① HTTP
② FTP
③ TFTP
④ SOAP

문 14. Windows 레지스트리 키에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① HKEY_CLASSES_ROOT – 파일의 각 확장자에 대한 정보와 파일과 프로그램 간의 연결에 대한 정보 저장
② HKEY_CURRENT_USER – 윈도우가 설치된 컴퓨터 환경 설정에 대한 정보 저장
③ HKEY_LOCAL_MACHINE – 설치된 하드웨어와 소프트웨어 설치 드라이버 설정에 대한 정보 저장
④ HKEY_USERS – 디스플레이와 프린터에 관한 정보 저장

문 15. 다음 보안 운영체제에 대한 설명에서 괄호 안에 들어갈 용어는?

> 보안커널의 중요한 부분으로 객체에 대한 접근 통제 기능을 수행하고 감사, 식별 및 인증, 보안 매개변수 설정 등과 같은 다른 보안 메커니즘과 데이터를 교환하면서 상호작용을 한다. 주체와 객체 사이에서 비인가된 접속이나 불법적인 자료 변조를 막기 위해 ( )은(는) DB로부터 주체의 접근 권한을 확인하기 위해 사용된다.

① 참조 모니터(Reference Monitor)
② 신뢰 컴퓨팅 베이스(Trusted Computing Base)
③ 로컬 프로시저 호출 관리자(Local Procedure Call Manager)
④ 코어(Core)

문 16. SSL(Secure Socket Layer) 핸드셰이크 프로토콜 처리에서 클라이언트와 서버 사이의 논리 연결을 설립하는 데 필요한 교환 단계를 순서대로 바르게 나열한 것은?

> ㄱ. 서버는 인증서, 키 교환을 보내고 클라이언트에게 인증서를 요청한다.
> ㄴ. 프로토콜 버전, 세션 ID, 암호 조합, 압축 방법 및 초기 난수를 포함하여 보안 능력을 수립한다.
> ㄷ. 암호 조합을 변경한다.
> ㄹ. 클라이언트는 인증서와 키 교환을 보낸다.

① ㄴ → ㄱ → ㄷ → ㄹ
② ㄴ → ㄱ → ㄹ → ㄷ
③ ㄹ → ㄷ → ㄱ → ㄴ
④ ㄹ → ㄷ → ㄴ → ㄱ

문 17. 인터넷 메일 구조의 핵심요소에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① MUA – 사용자 액터(actor)와 사용자 응용프로그램을 대신하여 동작한다.
② MSA – 원격서버로부터 POP3 또는 IMAP를 사용하여 메시지를 추출한다.
③ MDA – 메시지를 MHS에서 MS로 메시지를 전달한다.
④ MTA – 메시지가 목적지 MDA에 도달할 때까지 중계 역할을 한다.

문 18. 웹을 사용할 때 직면하는 보안위협과 그에 대한 대응수단으로 옳지 않은 것은?

보안위협	대응수단
① 사용자 데이터 변조	암호학적인 체크섬(checksum)
② 네트워크상의 도청	암호화, 웹 프록시(proxy)
③ 위조 요청으로 시스템 과부하 걸기	포트 스캔
④ 정당한 사용자로 위장	암호학적인 기술

문 19. 괄호 안에 공통으로 들어갈 용어는?

> ○ ( )코드는 Windows 호스트 프로그램의 권한으로 실행된다.
> ○ ( )인젝션은 다른 프로세스의 주소 공간 내에서 ( )를(을) 강제로 로드시킴으로써 코드를 실행시키는 기술이다.

① 동적 링크 라이브러리(DLL)
② 보안 식별자(Security Identifier)
③ 일차 도메인 컨트롤러(Primary Domain Controller)
④ NFS(Network File System)

문 20. 리눅스 계열 운영체제에서 매주 금요일 오후 6시 50분에 /usr/adm/backuplog.sh에 위치한 쉘 스크립트를 실행시키기 위해 crontab에 입력할 내용은?

① * 50 18 * 5 -exec {/usr/adm/backuplog.sh}
② 50 18 * * 5 /usr/adm/backuplog.sh
③ 50 18 * * 5 -exec {/usr/adm/backuplog.sh}
④ 5 * * 18 50 /usr/adm/backuplog.sh