

네트워크 보안

2022년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. NAT(Network Address Translation)에 대한 다음 물음에 답하시오.

(총 15점)

- 1) NAT의 개념에 대하여 설명하시오. (5점)
- 2) NAT를 이용했을 때 보안성 측면에서의 장점을 설명하시오. (5점)
- 3) NAT를 이용했을 때 네트워크 성능 측면에서의 단점을 설명하시오. (5점)

제 2 문. DDoS(Distributed Denial of Service) 공격에 대한 다음 물음에 답하시오.

(총 30점)

- 1) DDoS 공격의 3가지 유형(대역폭 공격, 자원소진 공격, 웹/DB부하 공격)의 개념을 설명하고, 공격 유형별 공격대상, 사용하는 프로토콜, IP 위/변조 가능 여부를 각각 비교하여 설명하시오. (12점)
- 2) Smurf 공격기법과 대응방안에 대하여 설명하시오. (8점)
- 3) NTP Reflection 공격기법과 대응방안에 대하여 설명하시오. (10점)

제 3 문. X.509 인증서 표준에 대한 다음 물음에 답하시오.

(총 35점)

- 1) X.509 인증서 형식에서 버전 번호(Version Number), 순서번호(Serial Number)와 서명(Signature)을 제외하고, 인증서에 들어가는 5가지 필수항목을 열거하고 설명하시오. (10점)
- 2) X.509 인증서를 생성하는 절차를 도식화하여 설명하시오. (10점)
- 3) X.509 인증서와 공개키 기반 구조(PKI: Public Key Infrastructure)와의 관계를 설명하시오. (5점)
- 4) 공개키 기반 구조(PKI)에서 X.509 인증서를 검증하는 과정이 계층 구조를 가지는 이유를 설명하시오. (10점)

제 4 문. 네트워크 포트 스캔에 대한 다음 물음에 답하시오.

(총 20점)

- 1) TCP SYN 스캔과 TCP Half Open 스캔을 비교하여 설명하시오. (5점)
- 2) 방화벽 정책에 따라, TCP Half Open 스캔을 통해 포트의 개폐 여부를 판단하는 과정을 설명하시오. (단, 방화벽 정책은 Allow, Drop 두 가지라고 가정한다) (10점)
- 3) UDP 포트 스캔에 대응하는 방법에 대하여 설명하시오. (5점)

인사혁신처 시험출제과장