

네트워크 보안

2023년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. NAC(Network Access Control)에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) NAC를 사용하는 목적에 대하여 설명하시오. (5점)
- 2) NAC 시스템의 주요 요소인 접근 요청자(Access Requester), 정책 서버(Policy Server), 네트워크 접근 서버(Network Access Server)의 기능과 요소들 간의 동작 방식을 설명하시오. (6점)
- 3) 접근 요청자의 대규모 네트워크 접근 규제를 강화하기 위한 방법을 3가지 이상 설명하시오. (9점)

제 2 문. 무선 단말(STA), AP(Access Point), 인증 서버(AS)로 이루어진 무선랜의 보안 표준인 IEEE 802.11i에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 25점)

- 1) IEEE 802.11i 표준이 제시하는 보안 서비스의 특성을 설명하시오. (5점)
- 2) STA가 상대방 단말에 데이터를 안전하게 전달하기 위한 동작 과정을 4단계로 구분하여 설명하시오. (10점)
- 3) 무선 데이터를 암호화하는 데 사용하는 키와 암호 알고리즘이 정해지는 과정을 상세하게 설명하시오. (10점)

제 3 문. 네트워크 기반 침입탐지시스템(NIDS)에 대한 다음 물음에 답하시오.

(총 15점)

- 1) NIDS의 동작 방식과 설치 가능한 위치에 대하여 설명하고, 각각의 장단점을 설명하시오. (7점)
- 2) NIDS의 탐지 기법을 2가지로 구분하고, 각각의 적용 방안과 한계점을 설명하시오. (8점)

제 4 문. FTP(File Transfer Protocol)에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) FTP의 2가지 동작 채널 및 2가지 동작 모드에 대해 설명하시오. (8점)
- 2) FTP의 보안 취약점을 3가지 이상 설명하시오. (6점)
- 3) 보안 취약점을 개선하기 위한 SFTP에 대해 설명하시오. (6점)

제 5 문. TCP 세션 하이재킹에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) TCP 세션의 연결 설정 및 종료를 위한 동작 과정을 그림으로 그려 설명하시오. (10점)
- 2) 공격자가 클라이언트와 서버 간의 기존 TCP 연결을 해지하고 새로운 연결을 생성하여 세션 하이재킹을 하는 과정을 그림으로 그려 설명하시오. (10점)

인사혁신처 시험출제과장