

2010학년도 중등교사신규임용후보자선정경쟁시험

정보 · 컴퓨터

2차 시험	2교시	2문항 50점	시험 시간 120분
-------	-----	---------	------------

수험생 유의 사항

1. 문제지(초안 작성 용지 포함)와 답안지의 전체 면 수와 인쇄 상태를 확인하십시오. 답안지는 문항당 2쪽(교시당 4쪽), 초안 작성 용지는 교시당 4쪽입니다. 답안은 문항당 2쪽 이내로만 작성하여야 합니다.
2. 답안지 모든 면의 상단에 컴퓨터용 사인펜을 사용하여 성명과 수험 번호를 기재하고, 수험 번호, 문항 번호, 문항별 답안지 쪽 번호를 해당란에 '●'로 표기하십시오. '●'로 표기한 부분을 수정하고자 할 경우에는 반드시 수정 테이프를 사용해야 합니다.
3. 답안은 지워지거나 번지지 않는 동일한 종류의 흑색 필기구를 사용하여 작성하십시오(연필이나 사인펜 종류는 사용할 수 없음).
4. 답안 좌측 상단에 문항 번호와 답안지 쪽 번호, 과목명을 직접 쓰고 답안을 작성하십시오.

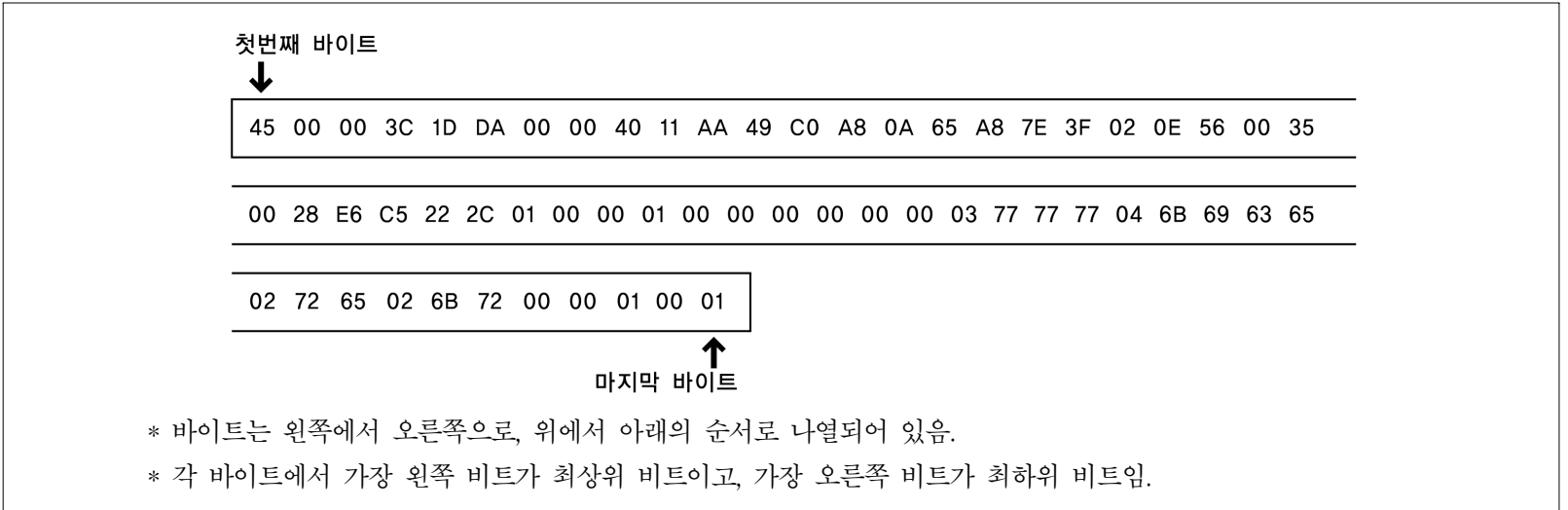
(예시) 국어 과목의 1교시 1번 문항, 2번째 답안지 표기

문항 번호 및 쪽 번호 표기란	
● ② (문항 번호)	① ● (문항 쪽 번호)
↑ (1)번 문항의	↑ (2)번째 답안지
과목명(국 어)	

5. 수학, 과학 과목의 답안지는 가운데 선을 그어 좌우의 2단으로 나누어 답안을 작성해도 됩니다.
6. 답안지에는 문항 번호 외에 문항 내용을 일체 옮겨 적지 마시오. 단, 하위 문항이 있을 경우, 하위 문항의 번호(1-1, 1-2 등)를 답안지 앞부분에 한 번 더 쓰고 답안을 작성하십시오.
7. 답안은 문항별로 답안지의 새로운 면에 작성하고(단, 하위 문항은 이어서 작성해도 됨), 해당 문항의 답안 작성이 완료되면 **답안 마지막 문장의 뒤에 반드시 <끝>이라고 쓰시오.**
8. 답안 초안 작성은 문제지의 맨 뒷부분에 있는 초안 작성 용지를 활용하십시오.
9. 답안 수정 시에는 해당 부분에 두 줄(=)을 긋고 수정 내용을 쓰시오.
10. 다음에 해당하는 답안은 채점하지 않습니다.
 - 연필로 작성한 부분
 - 수정 테이프나 수정액을 사용하여 수정한 부분
 - 답안란 이외에 작성한 부분
 - 답안란에 개인 정보를 노출한 답안지 전체
 - 답안란에 개인 정보를 암시하는 표시가 있는 답안지 전체
 - 문항당 답안지 2쪽을 초과하여 작성한 부분
11. 답안지 교체 시 시험 종료 전까지 답안 작성을 완료해야 합니다. 시험 종료 후 답안 작성은 부정 행위로 간주됩니다.
12. 답안을 작성하지 않은 빈 답안지도 성명, 수험 번호, 문항 번호, 문항 쪽 번호를 기재·표기한 후, 순서대로 정리하여 4쪽 모두 제출하십시오.

3. 관계형 질의 “SELECT * FROM student s, department d WHERE s.dno > 200 and s.dno = d.dno;”를 포함하는 데이터베이스 응용 프로그램을 컴파일하여 실행하고자 한다. (1) 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 주요 구성요소에 대해 기술하시오(단, DBMS가 디스크에 저장·관리하는 구성요소도 포함하여 기술함.). (2) 데이터베이스 응용 프로그램을 컴파일하는 절차를 설명하고, (3) 위의 질의를 처리하는 과정에서 원하는 데이터베이스를 접근할 때까지 통과하는 DBMS 주요 구성요소를 나열하시오(단, 릴레이션 스키마는 student(no, name, address, score, dno), department(dno, dname, dmanager)이고 밑줄은 기본 키(primary key)를 의미하며, student.dno는 department.dno를 외부 키(foreign key)로 참조함.). **【15점】**

4. DNS(Domain Name System)는 도메인 이름을 IP 주소로 혹은 그 반대로 사상시켜주는 인터넷 서비스의 하나이다. 김 교사의 컴퓨터는 “www.kice.re.kr”에 대한 IP 주소를 구하기 위해 DNS 서버로 요청하였다. 네트워크 관리자가 이에 대한 IP 패킷을 패킷 모니터링 도구를 이용하여 <그림 4-1>과 같이 수집하였다. <그림 4-1>은 1개의 IP 패킷으로 헤더와 데이터를 포함하고 있으며, 수집된 내용을 16진수로 나타내고 있다. 아래의 물음에 답하시오. **【35점】**

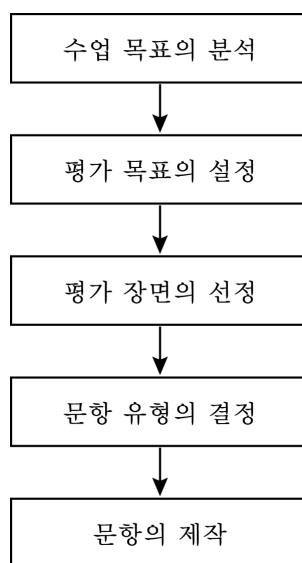


<그림 4-1> 수집된 IP 패킷

4-1. <그림 4-1>에서 (1) IP 체크섬(Checksum) 필드 값과 UDP 체크섬 필드 값을 16진수로 나타내시오. (2) IP 체크섬과 UDP 체크섬 계산 과정의 차이점을 기술하고, (3) UDP 체크섬 계산 과정을 나타내시오(단, UDP 데이터 부분의 합은 16진수로 257BD 임.). **【20점】**

4-2. 김 교사는 ‘IP 체크섬 필드 값 계산’에 관한 [평가 문항]을 <그림 4-2>의 절차에 따라 개발하였다. (1) <그림 4-2>에 제시된 평가 문항 제작 절차의 각 단계에 대해 아래의 [수업 목표]와 [평가 문항]을 반영하여 설명하시오. (2) 김 교사는 ‘IP 체크섬 필드 값 계산’에 관한 수업을 실시하였다. 아래에 제시된 [수업 목표] 및 [평가 문항]을 고려하여 평가 요소를 3가지로 설정하고, 이를 근거로 채점 기준표(rubrics)를 작성하시오(단, 채점 기준표의 성취 수준은 3단계로 구성함.). **【15점】**

[수업 목표] IP 헤더의 구조를 이해하고 IP 체크섬 필드의 값을 계산할 수 있다.
[평가 문항] 16진수로 제시된 IP 체크섬 필드의 값이 정확한지 확인하시오.



<그림 4-2> 평가 문항 제작의 절차

수고하셨습니다