

**5. 2020-1 정보통신공학과 프로그래밍언어 시험 2 - 필기 시험 (20 점, 30분)**

학번		성명		점수	
<p>(1) <u>포인터 (pointer)</u>가 C 프로그래밍에서 핵심적으로 사용되는 <u>용도 3개 이상</u>에 대하여 각각 예를 들어 <u>상세하게</u> 설명하라. (5 점)</p>					

(2) 동적 메모리 할당의 필요성에 대하여 설명하고, 동적 메모리 할당을 사용하여 2차원 동적 배열을 생성하고, 행렬 (matrix) 연산에 사용하는 방법에 대하여 상세하게 설명하라. (5점)

(3) Windows 운영체제에서 제공하는 Performance Counter를 사용하여 함수의 실행 시간을 microsecond 단위로 정밀하게 측정하는 방법에 대하여 상세하게 설명하라. (5 점)

(4) selection sorting과 quick sorting의 장점과 단점에 대하여 표를 만들어 설명하고, 다양한 배열의 크기 (예: 100개 이하의 경우와 100만개 이상의 경우)에 대하여 가장 적합한 정렬 알고리즘을 사용하여 빠르게 정렬시킬 수 있는 방법에 대하여 상세하게 설명하라. (5 점)