



## 1 다음 [조건]에 따라 문서를 작성하시오.

### [조건]

- 문서 전체 : 줄 간격(220%), 글꼴(바탕), 글꼴 크기(10pt)
- 글상자 : 글자처럼 취급, 크기(70mm×12mm), 면색(노랑), 선(이중 실선), 선 굵기(1.0mm), 반원
- 번호 모양 : 글꼴(돋움체), 글꼴 크기(12pt)
- 다단 설정 : 2, 구분선(없음)
- 각주 : '알고리즘'에 설정

### 컴퓨팅 사고력과 알고리즘

#### 1. 컴퓨팅 사고력

오늘날 컴퓨팅 사고는 새로운 창의적(創意的) 사고의 방법으로 주목받고 있다. 많은 나라들이 소프트웨어(software) 교육을 실시하는 것은 단지 국민을 컴퓨터 코딩을 능숙하게 다루는 프로그래머로 만들자는 것이 아니라, 국민들이 모든 분야의 문제를 새로운 방향으로 생각하여 수월하게 해결할 수 있는 능력을 키워주기 위해서이다. 따라서 컴퓨팅 사고력은 컴퓨터가 문제를 해결하는 방식처럼 복잡한 문제를 단순화하고 이를 논리적, 효율적으로 해결하는 능력뿐만 아니라 컴퓨터가 여러 일들을 묶어서 처리하거나, 우선순위를 정하여 순서대로 처리하는 원리를 배워서 실생활에서 자신이 해야 할 일들을 효율적으로 처리하는 능력을 기를 수 있다. 그러므로 빠르게 변하고 복잡해지는 미래(未來) 사회에서 모든 사람들이 갖추어야 할 능력으로 꼽히고 있다.

#### 2. 알고리즘(algorithm)

우리는 해결해야 할 문제에 접하면, 대부분의 문제들은 순간적인 판단으로 해결한다. 하지만 여러 가지 조건과 상황을 고려하여 최적의 판단을 해야 하는 복잡한 문제가 발생할 때는 컴퓨터를 이용하기도 한다. 알고리즘<sup>1)</sup>은 주어진 문제를 논리

적으로 해결하기 위해 필요한 절차(節次), 방법, 명령어들을 모아놓은 것이라 정의할 수 있으며 넓게는 사람 손으로 해결하는 것, 컴퓨터로 해결하는 것, 수학적인 것, 비수학적인 것을 모두 포함한다. 그리고 알고리즘에서 가장 중요한 것은 효율성이라고 할 수 있는데 똑같은 문제(問題) 해결에 있어 결과는 같아도 해결방법에 따라 실행 속도나 오차(誤差) 또는 오류(error) 등에 차이가 있을 수 있기 때문이다. 또한, 알고리즘은 명확해야 하는데 이를 위해 프로그래머들은 주로 순서도나 의사코드(pseudocode) 등을 이용하고 있다.

1) 수학자 알고리즘(AI-Khwarizmi) 이름에서 유래