

프로그래밍언어론, 수학의이해

2017학년도 2 학기

2 학년 2 교시

※ 정답 하나만을 골라 반드시 컴퓨터용 사인펜으로 OMR 답안지에 표기할 것.

학 과		감독관	인
학 번	-	성 명	

1과목	프로그래밍언어론	(1~25)
출제위원	방송대 김진욱	
출제범위	교재 전체 (해당 멀티미디어강의 포함)	

1. 프로그래밍 언어에서의 추상화에 대한 설명으로 바른 것은? (2점)

- 프로그래머의 의도를 추상화하여 컴퓨터에게 전달
- 컴퓨터의 CPU를 변수로 추상화
- 제어를 추상화한 것으로 문자열, 수 등이 있음
- 자료를 추상화한 것으로 반복문, 조건문 등이 있음

2. 명령형 언어에 대한 설명으로 바른 것은? (2점)

- 순차적인 명령의 수행을 기본 개념으로 하는 언어
- 알려진 값들을 함수에 적용하는 방식으로 프로그램을 기술하는 언어
- 무엇을 하려고 하는가를 선언하듯 기술하는 언어
- 자료형과 연산으로 이루어지는 객체에 기반하는 언어

3. 프로그래밍 언어의 설계 기준 중 정의에 의존하여 프로그래밍 언어의 행위를 예측할 수 있음을 의미하는 것은? (2점)

- 효율성
- 일반성
- 표현력
- 정확성

4. 프로그래밍 언어의 구조를 분석하기 위해 다음 중 가장 마지막에 분석하는 것은? (3점)

- 문자
- 어휘
- 토큰
- 구문

※ (5~6) BNF로 표현된 다음 구문을 이용하여 주어진 문제를 푸시오.

$\langle \text{letter} \rangle ::= a \mid b \mid c \mid d \mid e$

5. 비단말 기호는? (2점)

- $\langle \text{letter} \rangle$
- $::=$
- a
- |

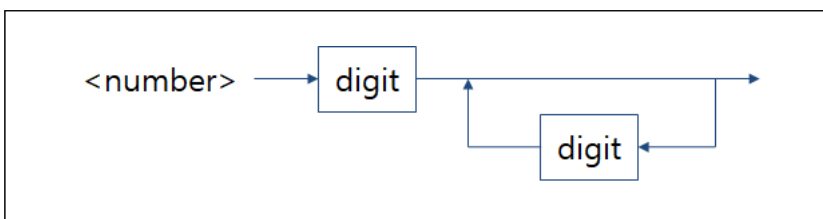
6. 택일을 나타내는 메타 기호는? (2점)

- $\langle \text{letter} \rangle$
- $::=$
- a
- |

7. BNF 표기법과 EBNF 표기법에 모두 해당하는 메타 기호는? (3점)

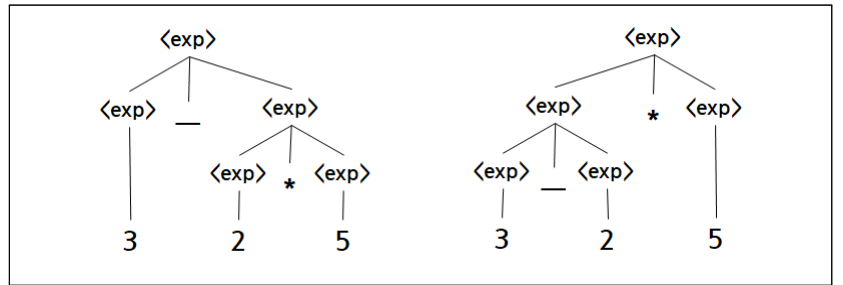
- []
- { }
- (|)
- $::=$

8. 다음 구문 도표를 EBNF로 올바르게 표현한 것은? (3점)



- $\langle \text{number} \rangle ::= \{ \langle \text{digit} \rangle \}$
- $\langle \text{number} \rangle ::= \langle \text{digit} \rangle \{ \langle \text{digit} \rangle \}$
- $\langle \text{number} \rangle ::= \langle \text{digit} \rangle [\langle \text{digit} \rangle]$
- $\langle \text{number} \rangle ::= [\langle \text{digit} \rangle]$

9. 다음 두 파스 트리가 동일한 문법으로 만들어졌을 때 이 문법을 일컫는 표현은? (4점)

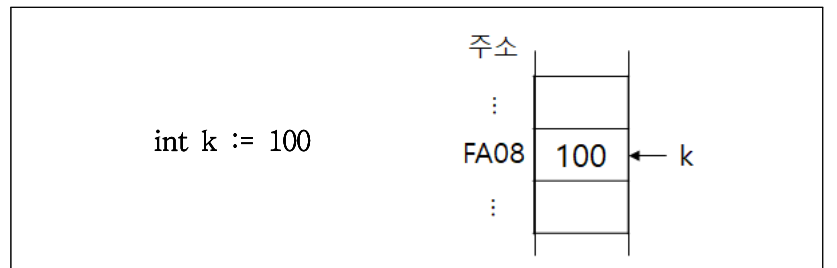


- 명확한 문법
- 단순한 문법
- 모호한 문법
- 다양한 문법

10. 컴파일 기법에 대한 설명으로 바른 것은? (3점)

- 주어진 프로그램을 기계어로 번역 후 실행하는 방법
- 어셈블리는 고급 언어를 저급 언어로 번역
- 프리프로세서는 고급 언어를 저급 언어로 번역
- 고급 언어를 직접 실행하는 방법

11. 다음 변수의 정의를 Barron(배런)의 표기법으로 바르게 나타낸 것은? (3점)



- Diagram 1: k points to a box labeled '정수' containing 100, which is connected to a box labeled 'FA08' containing 100.
- Diagram 2: k points to a box labeled '정수' containing k, which is connected to a box labeled 'FA08' containing 100.
- Diagram 3: k points to a box labeled '정수' containing k, which is connected to a box labeled 'FA08' containing 100.
- Diagram 4: k points to a box labeled '정수' containing 100, which is connected to a box labeled 'FA08' containing 100.

12. 이름에 어떤 속성을 연결하는 과정을 의미하는 용어는? (4점)

- 컴파일
- 스칼라
- 바인딩
- 인터프리트

13. 프로그램에서 조건에 따라 실행되는 부분이 달라질 때 사용하는 문장은? (2점)

- 할당문
- 조건문
- 반복문
- 상수문

14. 원소를 식별자로 구별하는 이질형 자료의 집합체는? (3점)

- ① 배열
- ② 연상배열
- ③ 레코드
- ④ 포인터

15. 자료형에 대한 동적 형 검사는 언제 수행되는가? (3점)

- ① 언어의 정의 시간
- ② 언어의 구현 시간
- ③ 컴파일 시간
- ④ 실행 시간

16. 프로그램에서 사용되는 식별자가 의미를 가질 수 있는 범위를 일컫는 용어는? (3점)

- ① 할당
- ② 영역
- ③ 수명
- ④ 링크

17. 자유 변수에 대한 설명으로 바른 것은? (4점)

- ① 현 블록에서 정의된 변수
- ② 정적 영역 규칙에서는 현 블록을 내포하고 있는 가장 바깥쪽의 블록부터 조사
- ③ 동적 영역 규칙에서는 프로그램의 실행 순서로 해결
- ④ 선언을 찾지 못하면 0으로 초기화

18. C 언어에서 외부 파일에 있는 변수를 연결하여 사용할 수 있도록 하는 명령어는? (3점)

- ① extern
- ② static
- ③ float
- ④ void

19. 단위 활성화에 대한 설명으로 바른 것은? (3점)

- ① 코드부, 실행부, 활성화 레코드로 구성
- ② 코드부의 내용은 프로그램의 실행 동안 변하지 않음
- ③ 실행부는 고정된 크기임
- ④ 지역 변수는 자신의 활성화 레코드에 저장되지 않음

20. 활성화 레코드에 대한 설명으로 바른 것은? (3점)

- ① 동적 링크는 호출한 단위 활성화로 되돌아갈 주소값을 저장하는 포인터로 코드부를 가리킴
- ② 반환 주소는 호출한 활성화 레코드를 가리키는 주소
- ③ 매개변수, 정적링크 등을 포함
- ④ 활성화 레코드의 크기는 변하지 않음

21. 디스플레이 사용 기법에 대한 설명으로 바른 것은? (3점)

- ① 지역 변수들의 자료값에 대한 참조 시간을 줄이기 위한 구현 기법
- ② 정적 체인 사용 기법과 달리 어떤 지역 변수에 대한 참조 시간도 동일
- ③ 디스플레이라는 1차원 가변 배열을 사용
- ④ 지역 변수들의 사용이 증가할 경우 매력적

22. 부프로그램이 실행되는 동안 호출자가 보내준 식 또는 다른 이름을 대신하여 그 프로그램에서 사용되는 이름을 일컫는 용어는? (3점)

- ① 실 매개변수
- ② 형식 매개변수
- ③ 원본 매개변수
- ④ 프로시저

※ (23~24) 아래 프로그램을 예제로 문제의 해답을 구하시오.

```
void EXCHANGE (X, Y)
{
    int TEMP;
    TEMP = X;
    X = Y;
    Y = TEMP;
}

main()
{
    X = 10;
    Y = 20;
    EXCHANGE (X, Y);
    printf (X, Y);
}
```

23. 참조호출을 사용하는 프로그래밍 언어에서 위 프로그램의 출력 결과는 무엇인가? (2점)

- ① 10 20
- ② 10 10
- ③ 20 20
- ④ 20 10

24. 값호출을 사용하는 프로그래밍 언어에서 위 프로그램의 출력 결과는 무엇인가? (2점)

- ① 10 20
- ② 10 10
- ③ 20 20
- ④ 20 10

25. 한 개체가 두 가지 이상의 개념으로 사용되는 것을 의미하는 용어는? (3점)

- ① 별명
- ② 중복정의
- ③ 부작용
- ④ 포인터