

1. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

주기억장치 안의 프로그램 양이 많아질 때, 사용하지 않는 프로그램을 보조기억장치 안의 특별한 영역으로 옮겨서, 그 보조기억장치 부분을 주기억장치처럼 사용할 수 있는데, 이때 사용하는 보조기억장치의 일부분을 말한다.

- ① RAM ② ROM
- ③ 캐시기억장치 ④ 연관기억장치
- ⑤ 가상기억장치

2. <보기>의 시스템소프트웨어 중 제어 프로그램에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

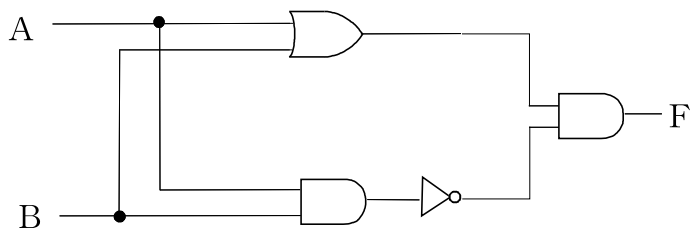
ㄱ. 감시프로그램 ㄴ. 서비스프로그램
 ㄷ. 사용자프로그램 ㄹ. 언어번역프로그램
 ㅁ. 작업관리프로그램 ㅂ. 데이터관리프로그램

- ① ㄴ, ㄹ ② ㄴ, ㄷ, ㅂ ③ ㄷ, ㄹ, ㅂ
- ④ ㄱ, ㅁ, ㅂ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㅁ, ㅂ

3. 현재 실행중이던 프로세스가 지정된 시간 이전에 입출력 요구에 의하여 스스로 CPU를 반납하고 대기 상태로 전이하는 것은?

- ① Block ② Deadlock ③ Interrupt
- ④ Wake up ⑤ Time out

4. 다음 논리회로를 논리식으로 바르게 표현한 것은?



- ① $F=A+B$ ② $F=A-B$ ③ $F=A \cdot B$
- ④ $F=A \oplus B$ ⑤ $F=A \odot B$

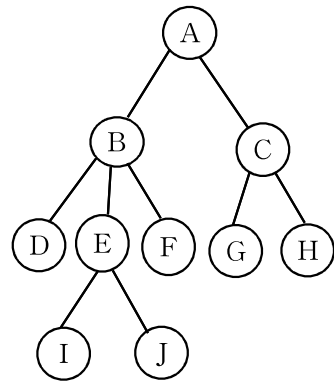
5. 16진수 CEF.D를 8진수로 표현한 것으로 옳은 것은?

- ① $(23462.62)_8$ ② $(6207.84)_8$ ③ $(4743.5)_8$
- ④ $(23427.48)_8$ ⑤ $(6357.64)_8$

6. 관계형 데이터에서 후보키(Candidate key)가 만족해야 할 두 가지 성질로 가장 타당한 것은?

- ① 유일성과 최소성 ② 유일성과 무결성
- ③ 무결성과 최소성 ④ 독립성과 무결성
- ⑤ 독립성과 참조성

7. 다음 트리의 차수와 단말노드의 수로 바르게 짝지어진 것은?



- ① 2, 3 ② 4, 2 ③ 3, 6
- ④ 2, 4 ⑤ 4, 10

8. 다음 SQL 질의문에서 총무과 직원들을 나이의 오름차순으로, 나이가 같은 경우에는 봉급의 내림차순으로 급여 테이블을 정렬할 때 밑줄 친 부분에 적합한 것은?

SELECT * FROM 급여 WHERE 부서명='총무과'
 ORDER BY _____ ;

- ① 나이 UP, 봉급 DOWN
- ② 나이 ASC, 봉급 DESC
- ③ 나이 DESC, 봉급 ASC
- ④ 나이 ACEN, 봉급 DCEN
- ⑤ 나이 DCEN, 봉급 ACEN

9. CPU 스케줄링에서 HRN방식으로 스케줄링할 경우, 입력된 작업이 다음과 같을 때 우선순위가 가장 높은 작업은?

작업	대기시간	서비스시간
A	15	8
B	12	5
C	10	7
D	5	5
E	8	6

- ① A ② B ③ C
- ④ D ⑤ E

10. 다중 프로그래밍 시스템에서 하나의 프로세스가 작업 수행 과정 중 지나치게 페이지 부재가 발생함으로써 전체 시스템의 성능이 저하되는 현상은?

- ① 폴링(Polling) ② 스푼링(Spooling)
- ③ 스래싱(Thrashing) ④ 인터리빙(Interleaving)
- ⑤ 사이클 스틸링(Cycle Stealing)

11. 다음 수를 선택 정렬(Selection Sort)로 오름차순 정렬할 경우 Pass 2를 진행한 후의 결과로 옳은 것은?

10 3 5 9 6 8

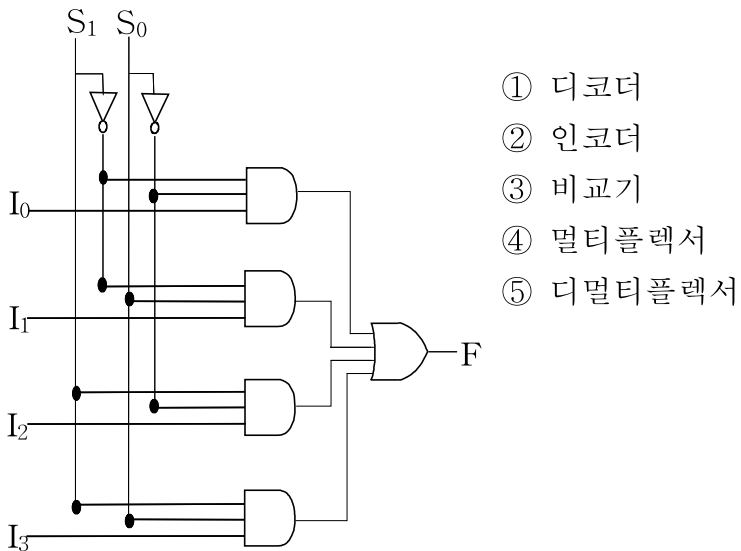
- ① 3 5 10 9 6 8 ② 3 5 9 6 8 10
 ③ 3 5 6 8 9 10 ④ 3 10 5 9 6 8
 ⑤ 10 3 9 6 8 5

12. <보기>의 SQL 명령어 중 DDL에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

— < 보 기 > —
 ㄱ. INSERT ㄴ. ALTER ㄷ. DROP
 ㄹ. SELECT ㅁ. CREATE ㅂ. DELETE

- ① ㄱ, ㄷ ② ㄴ, ㄷ, ㅁ ③ ㄱ, ㅁ, ㅂ
 ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅂ ⑤ ㄱ, ㄹ, ㅁ, ㅂ

13. 다음은 무슨 회로도인가?



- ① 디코더 ② 인코더
 ③ 비교기 ④ 멀티플렉서
 ⑤ 디멀티플렉서

14. 중위 표기법(Infix)의 수식 (A+B)*C+D를 전위 표기법(Prefix)으로 바르게 변환한 것은?

- ① A+B*C+D ② AB+C*D+ ③ +AB*+CD
 ④ ABCD+*+ ⑤ +*+ABCD

15. 다음에서 설명하는 스키마는?

- 접근권한, 보안정책, 무결성 규칙 등에 관한 명세를 기술
- 모든 응용 시스템과 사용자들이 필요로 하는 데이터를 통합한 조직 전체의 데이터베이스 구조를 논리적으로 정의

- ① 외부스키마 ② 개념스키마 ③ 내부스키마
 ④ 내용스키마 ⑤ 응용스키마

16. RS 플립플롭을 개량하여 두 입력값이 동시에 입력되더라도 안정된 상태를 유지하게 개선한 플립플롭에서 두 입력값이 모두 1이면 출력값은?

- ① Set ② Reset ③ 반전
 ④ 상태불변 ⑤ 허용하지 않음

17. OSI 7계층에서 다음의 기능을 수행하는 계층은?

- 경로 선택
- 트래픽을 제어
- 패킷 정보 전송
- 정보 교환 및 중계 기능

- ① 표현 계층 ② 세션 계층
 ③ 전송 계층 ④ 네트워크 계층
 ⑤ 데이터 링크 계층

18. NCSC 보안등급을 낮은 순에서 높은 순으로 바르게 나열한 것은?

- ① D-C1-C2-B1-B2-B3-A
 ② D-C1-C2-C3-B1-B2-A
 ③ D2-D1-C2-C1-B2-B1-A
 ④ D3-D2-D1-C2-C1-B1-A
 ⑤ D1-D2-C1-C2-B1-B2-A

19. 소프트웨어 개발주기를 폭포수형(Waterfall) 모델로 표현할 때 <보기>의 순서를 바르게 나열한 것은?

— < 보 기 > —
 ㄱ. 설계 ㄴ. 구현 ㄷ. 테스트
 ㄹ. 계획 ㅁ. 분석 ㅂ. 유지보수

- ① ㄱ-ㄴ-ㄷ-ㄹ-ㅁ-ㅂ ② ㄴ-ㄹ-ㄷ-ㅁ-ㄱ-ㅂ
 ③ ㄷ-ㄹ-ㄱ-ㄴ-ㅁ-ㅂ ④ ㄷ-ㄱ-ㄴ-ㅁ-ㄹ-ㅂ
 ⑤ ㄹ-ㅁ-ㄱ-ㄴ-ㄷ-ㅂ

20. 엑셀 워크시트에서 B1셀에 “=COUNT(A1:A7)”, B2셀에 “=COUNTA(A1:A7)”을 입력했을 때 B1셀과 B2셀의 결과 값으로 바르게 짝지어진 것은?

	A	B
1	1	
2	대한민국	
3		
4	2012-04-14	
5	computer	
6	3	
7	5	

- ① 3, 3
 ② 3, 4
 ③ 4, 6
 ④ 4, 7
 ⑤ 6, 7