

2과목	운 영 체 제	(36~60)
출제위원 : 방송대 김진욱		
출제범위 : 교재 4장~11장(멀티미디어 강의 4장~14장 포함)		

36. 프로세스 동기화에 대한 설명으로 바르지 않은 것은? (3점)

- ① 2개 이상의 프로세스에 대한 처리순서를 결정하는 것
- ② 동시에 사용할 수 없는 공유자원이 있는 경우 동기화 필요
- ③ 한 프로세스의 처리 결과에 따라 다른 프로세스의 처리가 영향을 받는 경우 동기화 필요
- ④ 한 프로세스 내의 프로그램 문장 사이의 처리순서를 결정하는 것

37. Test-and-Set(lock) 명령에 대한 설명으로 바르지 않은 것은? (3점)

- ① 원자적으로 수행됨
- ② lock이 참이었다면 Test-and-Set의 반환값은 거짓임
- ③ lock이 거짓이었다면 프로세스는 임계영역에 들어가게 됨
- ④ 많은 프로세스가 임계영역에 들어가기를 원할 때 기아가 발생할 수 있음

38. 다음은 세마포어 s에 대한 연산 P(s)와 V(s)의 정의이다. (가) 와 (나)에 들어갈 내용으로 바른 것은? (2점)

P(s)	V(s)
if (s > 0) then (가) else 현재의 프로세스 대기	if (1개 이상의 프로세스 대기 중) then 그 중 1개의 프로세스만 진행; else (나)

- ① (가) s := s + 1; (나) s := s + 1;
- ② (가) s := s + 1; (나) s := s - 1;
- ③ (가) s := s - 1; (나) s := s + 1;
- ④ (가) s := s - 1; (나) s := s - 1;

39. 공유 기억장치를 통해 프로세스 사이의 통신을 하는 방법에 대한 설명으로 바른 것은? (3점)

- ① 공유 변수가 통신에 사용됨
- ② 속도가 느려 소량의 데이터 교환에 유용
- ③ 통신기능 제공의 책임은 운영체제에 있음
- ④ send/receive와 같은 메시지 전달 명령이 사용됨

40. 메시지 시스템 기법에 대한 설명으로 바르지 않은 것은? (3점)

- ① 직접 통신은 메시지 전달 연산에 수신자나 송신자의 이름을 명시
- ② 간접 통신은 메시지 전달 연산에 우편함 이름을 명시
- ③ 메시지를 주고받기 위한 연결통로를 통신 링크라 함
- ④ 통신 링크의 최대용량이 0인 경우 동기화가 필요하지 않음

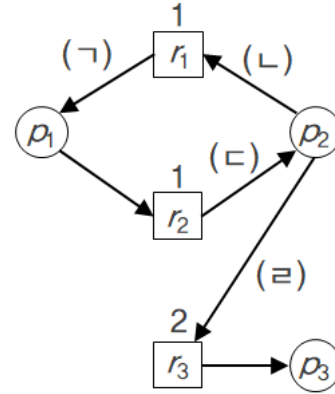
41. 2개 이상의 프로세스가 서로 상대방의 작업이 끝나기만을 기다리고 있는 상태를 일컫는 용어는? (2점)

- ① 임계영역
- ② 인터럽트
- ③ 교착상태
- ④ 기아상태

42. 교착상태의 필요조건에 대한 설명으로 바르지 않은 것은? (3점)

- ① 상호배제 - 프로세스들이 자원에 대한 배타적인 통제권을 요구
- ② 점유 대기 - 프로세스 A가 자원 S를 할당받아 배타적으로 점유한 채로 프로세스 B가 점유 중인 자원 T가 해제되기를 기다리는 상황
- ③ 선점 - 프로세스에 할당된 자원은 그 프로세스 스스로 반환하기 전이라도 제거 가능
- ④ 환형 대기 - 프로세스의 자원 점유 및 점유된 자원의 요구 관계가 환형을 이루며 대기

43. 다음 자원할당 그래프에서 간선을 하나만 제거했을 때 여전히 교착상태가 되는 간선은? (4점)

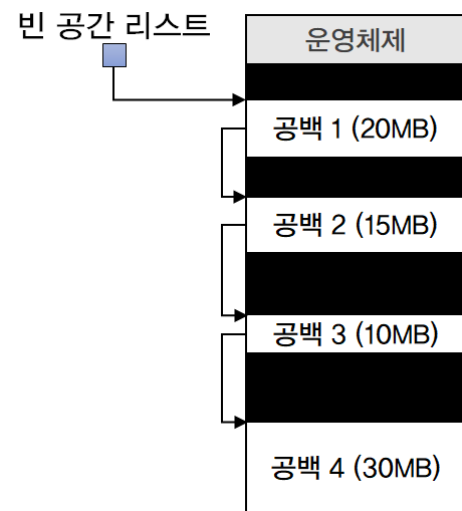


- ① (¬)
- ② (L)
- ③ (C)
- ④ (E)

44. 교착상태 회피 기법에서 어떠한 요청이 들어왔을 때 요청받은 자원을 할당해도 문제가 없는 경우는? (2점)

- ① 자원을 할당하면 안전순서열이 존재하지 않게 되는 경우
- ② 자원을 할당해도 안전상태가 유지되는 경우
- ③ 현재 상태가 불안전상태인 경우
- ④ 현재 상태가 안전상태인 경우

※ (45~46) 빈 공간 리스트가 아래 그림과 같을 때 11MB의 기억장소 요구가 발생하였다. 다음 질문에 답시오.



45. 최초 적합을 이용할 때 할당되는 위치는? (3점)

- ① 공백 1
- ② 공백 2
- ③ 공백 3
- ④ 공백 4

46. 최적 적합을 이용할 때 할당되는 위치는? (3점)

- ① 공백 1
- ② 공백 2
- ③ 공백 3
- ④ 공백 4

