

1과목 : 인터넷 일반

1. 다음 글상자의 괄호 안에 공통으로 들어갈 가장 알맞은 용어는?

( )은/는 서로를 보살피고 배려해야 할 우리의 적극적인 책무를 강조하는 것이다. 사이버 공간에서는 통일적 정체감과 역할의 상실에 따른 책임 회피가 쉽게 일어날 수 있으므로 현실 세계보다 더 높은 수준의 ( )의식이 요구된다.

- ① 존중 ② 책임 ③ 윤리 ④ 권리

2. 다음 중 HTML을 이용하여 이미지를 삽입하기 위한 <IMG> 태그의 속성에 대한 설명으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① SRC: 이미지 파일의 경로를 지정하며 반드시 적어야 하는 속성이다.
② ALT: 이미지 위에 마우스 커서를 좌클릭했을 때, 간단한 설명글이 나타나도록 한다.
③ BORDER: 이미지 주위에 테두리선을 그린다.
④ WIDTH: 이미지 너비를 조절한다.

3. 다음 글상자의 괄호 안에 들어갈 가장 알맞은 용어를 차례대로 나열한 것은?

- ( 가 )의 목적: 웹의 사용성 및 접근성 보장
- ( 나 )의 목적: 웹 브라우저 버전 종류와 관계 없는 웹사이트 접근
- ( 다 )의 목적: 인적, 환경적 요인에 제약없는 웹정보 접근

- ① (가) 웹 표준, (나) 웹 호환성, (다) 웹 접근성
② (가) 웹 표준, (나) 웹 접근성, (다) 웹 호환성
③ (가) 웹 호환성, (나) 웹 표준, (다) 웹 접근성
④ (가) 웹 접근성, (나) 웹 호환성, (다) 웹 표준

4. 다음 중 분할된 패킷을 원격지에 있는 호스트로 전송하거나 수신하는 인터넷 관련 기술로 가장 옳바른 것은?

- ① TCP ② IP ③ UDP ④ PPP

5. HTML을 이용하여 페이지 개요를 작성하고자 한다. 다음 중 검색시 내용을 파악할 수 있도록 페이지 개요를 작성할 때 가장 옳바른 태그는?

- ① <meta charset="페이지 개요">
② <title>페이지 개요</title>
③ <meta name="description" content="페이지 개요">
④ <meta name="charset" content="페이지 개요">

6. 다음 중 인터넷 윤리의 기능으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 처방 윤리 ② 예방 윤리 ③ 변화 윤리 ④ 세계 윤리

7. 다음 글상자의 괄호 안에 들어갈 가장 알맞은 용어는?

웹을 디자인하고 기획하는 사람을 웹 디자이너 또는 웹 기획자라고 하며, 이들은 사용성을 알고 있어야 할 뿐만 아니라 최신화된 ( ) 지침을 따라야 한다.

- ① 웹 디자인 ② 웹 표준화 ③ 웹 사용자 ④ 웹 접근성

8. 다음 중 HTML을 이용하여 테이블을 작성하는 <TABLE> 태그의 속성에 대한 설명으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① COL: 표의 한 줄을 지정한다.
② CAPTION: 표에 대한 제목이나 간단한 설명을 적는다.
③ ALIGN: 표의 정렬 방법을 지정한다.
④ CELLPADDING: 셀의 안 여백을 조절한다.

9. 다음 중 IP 주소의 클래스에 대한 설명으로 가장 옳바른 것은?

- ① IP 주소는 6개 클래스로 분류된다.
② 일반 사용자에게는 A, B, C 클래스를 부여한다.
③ 멀티캐스트는 D, E 클래스를 부여한다.
④ 예비로 F 클래스가 있다.

10. 다음 글상자의 괄호 안에 들어갈 가장 알맞은 용어는?

지능정보화 기본법 제46조 1항: 국가기관등은 정보통신망을 통하여 정보나 서비스를 제공할 때 장애인·고령자 등이 웹사이트와 이동통신단말장치에 설치되는 응용 소프트웨어 등 대통령령으로 정하는 유·무선 정보통신을 쉽게 이용할 수 있도록 ( )을 보장하여야 한다.

- ① 신뢰성 ② 접근성 ③ 정확성 ④ 호환성

11. 다음 글상자에서 설명하고 있는 용어로 가장 옳바른 것은?

- 서버측 스크립트 언어이며, Java와 서블릿(servlet) 기술을 기반으로 하고 있기 때문에, Java의 일반적인 특징을 가지고 있다.
- 웹 서버에서 실행되는 Java의 클래스 파일이다.

- ① JavaScript ② PHP ③ ASP ④ JSP

12. 다음 글상자의 괄호 안에 들어갈 가장 옳바른 태그는?

<input type="text" list="countries">
<( ) id="countries">
<option value="대한민국">
<option value="브라질">
<option value="프랑스">
<( )>

- ① datapark ② datapool

- ③ dataset                      ④ datalist

13. 다음 중 XHTML의 장점으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 상위버전과의 호환성 유지
- ② 폭넓은 개발 환경
- ③ 스크립트와 애플릿의 활용
- ④ 작업의 효율성 증대와 유지 비용 감소

14. 다음 중 데이터 유형에 대한 설명으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 숫자: 정수, 실수이며, 6진수, 8진수, 10진수로 표현
- ② 문자열: 문자, 숫자, 특수문자이며, " "로 표현
- ③ Boolean: 참/거짓 판단의 논리값이며, true/false로 표현
- ④ NULL: 값이 대입되지 않은 상태이며, null로 표현

15. 다음 글상자에서 설명하고 있는 용어로 가장 옳바른 것은?

웹 사이트를 사용하거나 방문하는 사람들의 방문 목적을 지원하는 사이트가 되어야 한다.

- ① 매력성                      ② 포괄성
- ③ 역동성                      ④ 유용성

16. 다음 글상자에서 제시하는 상황을 설명하는 용어로 가장 옳바른 것은?

- 광범위한 정보시스템에 자동화된 공격을 할 수 있는 도구를 공개하는 것이 윤리적인가?
- 수사기관이 암호화된 데이터를 요청하는 경우 회사는 어떻게 대응해야 하는가?
- 연구자는 대중적으로 사용되는 제품의 취약점을 언제 어떻게 공개해야 하는가?

- ① 전자적 증거 수집            ② 윤리적 딜레마
- ③ 디지털 신뢰                ④ 프라이버시

17. 다음 글상자에서 설명하고 있는 용어로 가장 옳바른 것은?

- 클라우드 기반 디자인 및 프로토타이핑 도구로, 웹디자인 팀 간 '협업' 기능이 특히 강화되며 디자이너, 마케터, 개발자 간 원활한 소통을 가능하게 해주며 주목받고 있다.
- 다양한 플랫폼에서 온라인 접근이 가능하며, 실시간 협업, 디자인 공유, 프로토타이핑 기능을 제공한다.

- ① 피그마(Figma)              ② 어도비 드림위버
- ③ 스케치(Sketch)            ④ 웹플로우(Webflow)

18. 다음 중 웹 2.0에 대한 설명으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 기술 중심
- ② 플랫폼 개념
- ③ 참여와 공유 문화
- ④ 관련 기술로는 AJAX, CSS, RSS 등이 있음

19. 다음 글상자의 괄호 안에 들어갈 가장 알맞은 용어를 차례

대로 나열한 것은?

- 정보의 ( 가 )은 정보 오류에 대한 책임을 밝히고 정보의 적합성과 신뢰성을 보증하는 것이다.
- ( 나 )은 사람 이름, 회사 이름, 단체 이름 등으로 등록 가능성이 높은 도메인을 전혀 이해관계가 없는 3자가 먼저 등록하는 행위를 말한다.

- ① (가) 정확성, (나) 사이버스쿼팅(cybersquatting)
- ② (가) 정확성, (나) 사이버불링(cyberbullying)
- ③ (가) 접근성, (나) 사이버스쿼팅(cybersquatting)
- ④ (가) 접근성, (나) 사이버불링(cyberbullying)

20. 다음 중 스크립트(script) 언어의 특징에 대한 설명으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 스크립트 언어는 컴파일 언어에 비해 단순하고 쉬운 문법 구조를 갖고 있다.
- ② CPU의 사용시간의 낭비가 작아 복잡한 산술연산 혹은 복잡한 구조의 프로그램에서 효율적이다.
- ③ 컴파일 과정이 없기 때문에 프로그램을 실행시켜야 오류를 알 수 있다.
- ④ 컴파일러 없이 명령어를 한 줄씩 읽으면서 실행하므로, 번역속도는 빠르지만 프로그램 실행 시 매번 같은 코드를 번역해야 한다.

**2과목 : 전자상거래 일반**

21. 다음 글상자의 괄호 안에 들어갈 가장 알맞은 용어는?

시장 세분화란 소비자들의 다양한 욕구, 개성, 행동 등을 기준으로 전체 시장에서 비슷한 욕구를 가지고 있는 소비자를 찾아내어 동질적인 부분 시장으로 분류함으로써 차별화된 소비자 욕구 충족과 더불어 (     ) 비용 절감을 이루고자 하는 과정이다.

- ① 물류                            ② 마케팅
- ③ 소비자                        ④ 상품

22. 다음 중 참여하는 모든 사용자가 데이터를 서로 분산, 저장하여 악의적인 세력에 의해 데이터가 조작되는 것을 막는 기술로 가장 옳바른 것은?

- ① 사물인터넷                ② 블록체인
- ③ 보안프로그램              ④ 분산기술

23. 다음 전자지불 수단 중 이메일을 통해 개인이 타인에게 송금을 할 수 있게 하는 결제 수단으로 가장 옳바른 것은?

- ① P2P 전자지불              ② EBPP
- ③ EDI                            ④ 간편결제

24. 다음 글상자의 괄호 안에 공통으로 들어갈 가장 알맞은 용어는?

전자 무역은 ( )을 통하여 구매단계부터 결제단계까지의 일련의 과정을 처리하며, ( )과 연계되어 있는 통관, 무역, 물류 업무의 전자문서교환 외에도 업체 간의 정보교환 활동 등을 포괄한다.

- ① 정보통신망                      ② 인터넷
- ③ 모바일                            ④ 이더넷

25. 다음 중 디지털 비즈니스 모델로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 콘텐츠                            ② 제품 생산
- ③ 소셜마켓                        ④ 온라인 금융

26. 다음 중 기업이 사내에 물류기능 부서를 두고 운영하는 물류로 가장 옳바른 것은?

- ① 1PL                                ② 2PL
- ③ 3PL                                ④ 4PL

27. 다음 중 숏폼 콘텐츠 설명으로 옳바르지 않은 것은?

- ① 짧은 플레이 시간으로 사용자의 주의집중 시간을 단축한다.
- ② 해시태그 챌린지를 통해 고객 참여를 유도한다.
- ③ 무편집으로 긴 시간 촬영한 내용을 그대로 사용자에게 노출한다.
- ④ 실시간으로 변화하는 트렌드에 민감하게 반응한다.

28. 다음 글상자의 괄호 안에 들어갈 가장 알맞은 용어는?

유연하게 통합된 고객 경험은 실제로 온라인(오프라인)에서의 정보수집이 오프라인(온라인)에서의 구매를 증가시키기는 ( ) 판매를 증가시킨다.

- ① 교차                                ② 상향
- ③ 크로스 플랫폼                ④ 데이터베이스 통합

29. 다음 중 하역기능에 대한 설명으로 가장 옳바른 것은?

- ① 물품의 수송 및 보관과 관련하여 발생하는 분류 및 이동의 작업
- ② 물류활동에서 가치의 평가에 영향을 주는 물류활동 가운데 매우 중요한 기능
- ③ 제품보관, 상품혼합 및 이동, 제품보호 등의 역할
- ④ 제품의 가치측면에서 계절적 수요변동에 대처

30. 다음 중 기업 측면에서 전자상거래의 장점으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 시간의 제약 없이 24시간 거래가 가능하다.
- ② 상대적으로 저렴한 비용으로도 광고가 가능하다.
- ③ 저렴한 가격으로 상품을 구매할 수 있다.
- ④ 유통비를 절감하여 시장에서 가격 경쟁력을 확보할 수 있는 기반이 조성된다.

31. 다음 글상자에서 설명하고 있는 용어로 가장 옳바른 것은?

사업을 영위하고 이익을 창출하는 방식에 대한 모델이다.

- ① 비즈니스 모델                    ② 데이터 모델

- ③ 디지털 모델                      ④ 프로세스 모델

32. 다음 글상자에서 설명하고 있는 용어로 가장 옳바른 것은?

개인 및 집단이 상품이나 서비스의 구매와 관련하여 행하는 모든 행동 및 의사결정과정이다.

- ① 소비자심리                        ② 판매자심리
- ③ 소비자행동                        ④ 판매자행동

33. 다음 중 디지털 마케팅 성공 프로세스의 5단계 순서로 가장 옳바른 것은?

- ① 차별화된 서비스 → 관심과 참여유도 → 재방문유도 → 니즈 및 특성파악 → 방문유도
- ② 방문유도 → 니즈 및 특성파악 → 관심과 참여유도 → 재방문유도 → 차별화된 서비스
- ③ 니즈 및 특성파악 → 차별화된 서비스 → 관심과 참여유도 → 재방문유도 → 방문유도
- ④ 방문유도 → 관심과 참여유도 → 재방문유도 → 니즈 및 특성파악 → 차별화된 서비스

34. 다음 글상자의 괄호 안에 들어갈 가장 알맞은 용어는?

웹 페이지가 디자인되고 프로그래밍이 완료가 되면 기획담당자, 클라이언트, 기타 관련자들에 의해 ( )이(가) 진행된다.

- ① 디버깅                                ② 구현
- ③ 테스트                               ④ 검수

35. 다음 중 고객관계관리(CRM)에 대한 설명으로 가장 옳바른 것은?

- ① CRM은 주로 마케팅 부서에서 담당하고 있다.
- ② 전자상거래 기업보다는 오프라인 기업에게 더욱 유리하다.
- ③ 이미 형성되어 있는 고객과의 관계만을 강화시키는데 목적이 있다.
- ④ 최근에는 대부분의 기업이 CRM을 활용하지 않고 있다.

36. 다음 글상자에서 설명하고 있는 용어로 가장 옳바른 것은?

인터넷상에서 거의 비용을 들이지 않고 홍보를 할 수 있는 다양한 모든 방법을 의미하며, 검색 엔진의 랭킹관리, 게시판, 이메일 활용 등의 다양한 방법들이 포함될 수 있다.

- ① 풀필먼트                            ② WoM
- ③ 스키밍                               ④ 어나운스먼트

37. 다음 글상자에서 설명하고 있는 인터넷 광고 전략으로 가장 옳바른 것은?

웹 사이트에서 URL 광고처럼 고객이 관심을 보이는 행위를 할 때 제시하는 방법이다.

- ① 풀(pull) 전략                      ② 동의 전략
- ③ 제휴 전략                           ④ 푸시(push) 전략

38. 다음 중 경매와 같이 서버를 통해 개인 간에 상품, 서비스,

정보 등을 가상공간에서 거래하는 전자상거래 유형으로 가장 올바른 것은?

- ① B2B                      ② B2C
- ③ C2B                      ④ C2C

39. 다음 중 공통된 관심과 이익, 사업을 추진하는데 있어 협력하는 특정 집단의 통신 채널로 가장 올바른 것은?

- ① 인터넷                  ② 인트라넷
- ③ 엑스트라넷              ④ 알파넷

40. 다음 중 소비자 주도 시장의 특징으로 가장 올바르지 않은 것은?

- ① 소비자가 공급자 보다 시장의 주도권을 갖는다.
- ② 구입 전에 상호 커뮤니케이션이 이루어진다.
- ③ 소비가 정보 가치를 갖는다.
- ④ 서비스 맞춤화가 이루어진다.

**3과목 : 컴퓨터 및 통신 일반**

41. 다음 중 클라우드 서비스 보안 취약점에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

- ① 로그 관리가 어렵지만, 보안 패치의 업데이트 적용이 제대로 되지 않고 방치된 가상 머신을 구동할 경우에도 보안 문제가 발생하지 않음
- ② 서비스 사용을 중단한 후에는 데이터가 남아있지 않아 유출될 우려가 없음
- ③ 같은 시스템에서 보안 상태가 서로 다른 가상 머신이 운영되므로 동일한 보안 상태를 유지하기 어려움
- ④ 클라우드 환경의 가상 머신은 이미지 파일 형태로 존재하여 생성, 이동, 삭제가 쉬워 자원 변동이 빈번하게 발생하므로 그에 따른 보안 정책의 적용이 어렵지 않음

42. 다음 중 전자상거래 웹 사이트에서 고객과 주문 등 관련 내역을 효과적으로 관리하기 위한 컴퓨터 시스템의 기능으로 가장 올바른 것은?

- ① 데이터베이스 관리    ② 네트워크 보안
- ③ 운영체제 관리          ④ 웹 서버 관리

43. 다음 중 자신이 소유한 서버를 위탁, 관리할 수 있는 공간을 임대해주는 서비스로 가장 올바른 것은?

- ① 도메인                    ② 솔루션
- ③ 클라우드                ④ 코로케이션

44. 다음 중 전자상거래에서 안전한 거래를 위해 사용되는 기술로 가장 올바르지 않은 것은?

- ① SSL(Secure Socket Layer)
- ② SET(Secure Electronic Transaction)
- ③ 웹 브라우저 캐싱
- ④ 공개키 암호화

45. 다음 중 웹 애플리케이션 취약점을 악용한 공격 방식에 대한 설명으로 가장 올바르지 않은 것은?

- ① SQL 인젝션 공격은 웹 애플리케이션의 입력값 검증 미흡을 악용하여 데이터베이스 정보를 유출하는 공격이다.
- ② XSS(Cross-Site Scripting) 공격은 웹 애플리케이션에 악성 스크립트를 삽입하여 다른 사용자의 세션을 탈취하는 공격이다.

③ CSRF(Cross-Site Request Forgery) 공격은 웹 애플리케이션의 취약점을 악용하여 사용자 몰래 원치 않는 요청을 보내는 공격이다.

④ DDoS(Distributed Denial of Service) 공격은 웹 애플리케이션의 취약점을 악용하여 서비스 거부 공격을 수행하는 방식이다.

46. 다음 글상자에서 설명하고 있는 기술로 가장 올바른 것은?

**빅데이터 처리를 위한 대표적인 오픈소스 프레임워크로, 분산 처리와 저장을 지원하며 빅데이터 분석에 활용된다.**

- ① Hadoop                    ② Crawling
- ③ Flume                      ④ Mahout

47. 다음 중 네트워크 구성 요소에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

- ① 라우터는 전기적 신호를 증폭시켜 데이터 내용을 안전하게 전송할 수 있도록 한다.
- ② 스위치는 동일한 네트워크 내의 데이터 전송을 중계한다.
- ③ 게이트웨이는 서로 다른 프로토콜 간의 데이터 변환을 담당한다.
- ④ 허브는 MAC 주소 테이블을 저장하고 있어, 네트워크장치 간의 데이터 전송을 중계한다.

48. 다음 중 TCP/IP 프로토콜 스택의 전송 계층에서 발생할 수 있는 네트워크 장애에 대한 조치 방안으로 가장 올바르지 않은 것은?

- ① 패킷 손실 발생 시 재전송 요청
- ② 패킷 순서 바꿈 현상 발생 시 순서 재정렬
- ③ 라우터 장애 발생 시 대체 경로 탐색
- ④ 데이터 전송 속도 조절을 통한 혼잡 제어

49. 다음 중 클라우드 서비스 이용 시 보안 위협 요인으로 가장 올바르지 않은 것은?

- ① 클라우드 서비스 제공업체의 서비스 가용성 미흡
- ② 클라우드 서버 해킹으로 인한 데이터 유출
- ③ 클라우드 서비스 관리자의 부주의한 접근 권한 관리
- ④ 클라우드 서비스 제공업체 직원의 내부자 위협

50. 다음 중 서브네팅(Subnetting)에 대한 설명으로 가장 올바르지 않은 것은?

- ① 하나의 큰 네트워크를 여러 개의 작은 네트워크로 나누는 기술이다.
- ② 서브네팅을 하면 IP 주소 할당의 유연성이 감소한다.
- ③ 서브넷 마스크를 이용하여 네트워크 부분과 호스트 부분을 구분한다.
- ④ 네트워크 효율성 향상과 보안 강화를 위해 사용된다.

51. 다음 글상자에서 설명하고 있는 DDoS의 종류로 가장 올바른 것은?

**존재하지 않는 클라이언트가 서버에 접속한 것처럼 속여, 정상적인 다른 사용자가 서비스를 받지 못하게 하는 공격이다.**

- ① SYN Flooding      ② Mail Bomb
- ③ Land                ④ Ping of death

52. 다음 중 서버의 기능에 대한 설명으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① DNS 서버: 도메인 이름과 IP 주소 간 매핑
- ② NTP 서버: 네트워크 시간 동기화
- ③ 인증 서버: 사용자 인증 및 권한 관리
- ④ 애플리케이션 서버: 웹페이지 요청에 대한 캐시 파일 제공

53. 다음 글상자의 괄호 안에 들어갈 가장 알맞은 용어는?

웹 서버와 (    ) 서버를 분리하면 각각의 서버에 최적화 된 자원 할당이 가능해져 전체 시스템의 성능을 향상시킬 수 있다.

- ① DNS                    ② 파일
- ③ 애플리케이션      ④ 게임

54. 다음 중 유닉스 운영체제를 기반으로 하고 있어 라이선스 제한이 없고 누구나 사용이 가능한 웹 서버로 가장 옳바른 것은?

- ① 아파치                ② IIS
- ③ MX                    ④ Nginx

55. 다음 중 정보보안의 목표로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 책임 추적성        ② 변경가능성 제고
- ③ 기밀성 유지        ④ 부인 봉쇄

56. 다음 중 네트워크에서 IP 주소를 자동으로 할당받아 사용할 수 있도록 해주는 프로토콜로 가장 옳바른 것은?

- ① SMTP                ② DHCP
- ③ FTP                   ④ HTTP

57. 다음 중 운영체제의 기능에서 프로세스 관리에 대한 설명으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 프로세스의 생성, 실행, 종료를 관리한다.
- ② 프로세스 간 자원 공유와 보호를 담당한다.
- ③ 프로세스의 메모리 스왑 공간을 직접 관리한다.
- ④ 프로세스의 우선순위를 결정하여 스케줄링한다.

58. 다음 중 공급망 공격에 대한 설명으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 공급망 공격은 해커가 직접 기업을 공격하는 것보다 효과적이지 않다.
- ② 협력업체 프로그램에 악성코드가 삽입되어 기업 내부시스템에 유입될 경우, 기업 정보 유출 등의 피해가 발생할 수 있다.
- ③ 공급망 공격은 공격 대상이 되는 기업의 보안 수준과 무관하게 발생할 수 있다.
- ④ 공급업체의 시스템이 해킹을 당해 악성코드에 감염된 소프트웨어를 배포할 경우, 해당 소프트웨어를 사용하는 기업에게 피해가 발생할 수 있다.

59. 다음 중 악성코드 유포 경로에 대한 설명으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 웹사이트의 광고 배너를 클릭하면 악성코드에 감염될 수 있다.
- ② 자유게시판에 업로드된 파일을 다운로드하면 악성코드에 감염될 수 있다.
- ③ 사용자가 올린 이미지 파일에 악성코드가 숨겨져 있을 경우, 해당 이미지를 열면 악성코드에 감염될 수 있다.
- ④ 검색 사이트에서 악성코드가 포함된 사이트가 검색결과로 나온 경우, 클릭하지 않아도 악성코드에 감염될 수 있다.

60. 다음 중 DNS 서버에 대한 설명으로 가장 옳바른 것은?

- ① 특정 최상위 도메인의 모든 도메인 네임 및 해당하는 IP 주소 및 관련 값들을 저장, 관리하는 분산형 DB 또는 그에 해당하는 기능을 갖는 물리적인 서버장치를 지칭한다.
- ② 클라이언트로부터 HTTP 요청을 받아들이고, HTML 문서와 같은 웹페이지를 반환하는 컴퓨터 프로그램이다.
- ③ 사용자가 분산 네트워크에서 정보를 중앙 집중식으로 검색할 수 있게 해주는 단일 액세스 지점을 제공하는 서버를 지칭한다.
- ④ 클라이언트가 자신을 통해서 다른 네트워크 서비스에 간접적으로 접속할 수 있게 해주는 컴퓨터 시스템이나 응용 프로그램을 가리킨다.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	1	2	3	3	4	1	2	2
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	4	1	1	4	2	1	1	1	2
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2	2	1	1	2	1	3	3	1	3
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	3	4	3	1	4	1	4	3	3
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
3	1	4	3	4	1	3	3	1	2
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1	4	3	4	2	2	3	1	4	1