

16. 다음 C 프로그램의 실행 결과를 올바른 순서대로 나타낸 것은?

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main() {
    char list[] = "22QPP1";
    const char *pa, *pb;
    char *pc, *pd;
    pa = &list[1];
    list[2] = 'K';
    pb = &list[3];
    pc = list;
    pd = strstr(pa, pb);
    printf("pd: %s\n", pd);
    if (pd != 0) {
        strncpy(pd, "77", 3);
        printf("pc: %s\n", pc);
    }
    printf("pb: %s\n", pb);
}
```

- ① pd: 2K ② pd: 2K
pc: 22K771 pc: 22K77
pb: 771 pb: 77
- ③ pd: PP1 ④ pd: PP1
pc: 22K77 pc: 22K771
pb: 77 pb: 771

17. 현재 활발하게 서비스되고 있는 인공지능 기반의 의사소통 소프트웨어로, 사용자가 문자/음성 등을 통해 질문하면 이에 알맞은 답이나 연관정보를 제공하는 방식으로 운용되는 소프트웨어나 서비스로 가장 적절한 것은?

- ① 챗봇(ChatBot)
- ② 메타버스(Metaverse)
- ③ IoT(Internet of Things)
- ④ OTT(Over The Top)

18. 다음 중 AI 기술과 가장 관계가 없는 것은?

- ① 자연어처리 기술
- ② 음성인식처리 기술
- ③ 영상인식처리 기술
- ④ 증강현실 기술

19. 컴퓨터에 사용되는 메모리들의 읽기/쓰기 속도를 빠른 것부터 느린 순으로 나열한 것은?

- ① CPU캐시메모리 => 레지스터 => 메인메모리 => HDD(Hard Disk Drive) => SSD(Solid State Disk)
- ② 메인메모리 => CPU캐시메모리 => 레지스터 => SSD(Solid State Disk) => HDD(Hard Disk Drive)
- ③ 레지스터 => CPU캐시메모리 => 메인메모리 => SSD(Solid State Disk) => HDD(Hard Disk Drive)
- ④ SSD(Solid State Disk) => 레지스터 => CPU캐시메모리 => 메인메모리 => HDD(Hard Disk Drive)

20. DRAM(Dynamic Random Access Memory)과 SRAM(Static Random Access Memory)에 대한 설명 중 가장 적절하지 않은 것은?

- ① DRAM은 주기억장치로, SRAM은 캐시메모리로 각각 사용된다.
- ② 동일한 크기인 경우 DRAM이 SRAM에 비해 비싸다.
- ③ 메모리 읽기/쓰기 속도가 DRAM이 SRAM에 비해 느리다.
- ④ 단위면적당 기억소자 집적도가 DRAM이 SRAM에 비해 매우 높다.

21. 컴퓨터가 가동 중인 상태에서 주기억장치에 상주하면서 컴퓨터 하드웨어를 제어하고 프로세스 등 여러 자원을 배분하고 관리하는 핵심 역할을 수행하는 운영체제 모듈로 가장 적절한 것은?

- ① 셸(Shell)
- ② BIOS(Basic I/O System)
- ③ CLI(Command Line Interface)
- ④ 커널(Kernel)

22. 다음 설명에서 (ㄱ)과 (ㄴ)에 가장 알맞은 것은?

(ㄱ)은(는) 문제를 여러 개의 작은 함수로 나누어 그 문제를 해결한다. 반면에, (ㄴ)은(는) 문제를 구성하는 객체들을 만들어 이들 객체들 간의 메시지 교환 방식으로 문제를 해결한다.

- ① (ㄱ) 절차지향언어
(ㄴ) 객체지향언어
- ② (ㄱ) 인공지능언어
(ㄴ) 절차지향언어
- ③ (ㄱ) 시스템지향언어
(ㄴ) 객체지향언어
- ④ (ㄱ) 인터페이스지향언어
(ㄴ) 시스템지향언어

23. 다음 중 2개 이상의 LAN을 연결하여 하나의 네트워크로 만들어주고 동일 LAN 내의 단말 간 통신 트래픽이 다른 LAN으로 흐르는 것을 차단하여 효율을 높인 통신장비로 가장 적절한 것은?

- ① 리피터(Repeater)
- ② 브리지(Bridge)
- ③ 라우터(Router)
- ④ 더미허브(Dummy Hub)

24. 현재 사용 중인 인터넷 통신 SW를 살펴보면 네트워크를 구성하는 점(Point)과 점(Point) 간, 그리고 종단(End)과 종단(End) 간에 각각 통신을 신뢰할 수 있도록 하고 있다. (1) 점 대 점 간 신뢰 통신을 보장하는 프로토콜 계층과 (2) 종단 간 신뢰 통신을 보장하는 프로토콜 계층으로 가장 적절한 것은?

- ① (1) 물리 계층 (2) 링크 계층
- ② (1) 링크 계층 (2) 전송 계층
- ③ (1) 네트워크 계층 (2) 전송 계층
- ④ (1) 응용 계층 (2) 링크 계층

25. 다음 중 공격과 방어 기술이 잘못 짝지어진 것은?

- ① 불법적 가로채기 - 우회 경로 기술
- ② 불법적 변조 - 일방향 해시함수 기술
- ③ 불법적 위장 - 인증 기술
- ④ 불법적 부인 - 디지털 서명 기술