

PART 10-1. 배열과 포인터의 관계

◆ 연습문제 ◆

다음과 같이 배열과 포인터가 초기화되고 그림처럼 메모리에 할당되었다고 가정하세요. (1번 ~ 4번)

```
double ary[5] = {1.2, 3.5, 7.4, 0.5, 10.0};  
double *pa = ary;  
double *pb = ary + 2;
```

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| ary | 100 | 108 | 116 | 124 | 132 |
| | 1.2 | 3.5 | 7.4 | 0.5 | 10.0 |

1. 다음 각 항목의 값을 생각해 보세요.

- ① ary
- ② *(ary + 1)
- ③ pa + 2
- ④ pa[3]
- ⑤ *pb
- ⑥ pb - pa

정답 : ① ary - 100, ② *(ary + 1) - 3.5, ③ pa + 2 - 116
④ pa[3] - 0.5, ⑤ *pb - 7.4, ⑥ pb - pa - 2

해설 : 없음

2. 다음 중 사용법이 잘못된 표현을 모두 고르세요.

- ① ary[5]
- ② ary++
- ③ ++(*ary)

- ④ pb[-2]
- ⑤ *(pb+3)
- ⑥ *(++pa)

정답 : ① ary[5], ② ary++, ⑤ *(pb+3)

해설 : 없음

3. 다음은 포인터 pb로 세 번째 배열 요소부터 마지막 배열 요소까지 출력하는 코드입니다. 빈 칸을 채워보세요.

```
for(i = 0; i < 3; i++) {  
    printf("%.1lf ", *pb);  
    (  
    )  
}
```

정답 : pb++; , ++pb;

해설 : 없음

4. 포인터 pa로 모든 배열 요소와 평균을 출력하는 프로그램을 작성하세요.

실행 결과

배열 요소의 값 : 1.2 3.5 7.4 0.5 10.0

평균 : 4.52

정답

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void) {  
    double ary[5] = {1.2, 3.5, 7.4, 0.5, 10.0};  
    double *pa = ary;
```

```

double tot = 0;
int i;

printf("배열 요소의 값 : ");
for (i = 0; i < 5; i++) {
    printf("%.1lf ", *pa);
    tot += *pa;
    pa++;
}

printf("\n평균 : %.2lf\n", tot / 5.0);

return 0;
}

```

해설 : 없음

5. 다음 프로그램의 실행 결과를 적어보세요.

```

#include <stdio.h>

int main(void) {
    int ary[] = {10, 20, 30, 40, 50};
    int size = sizeof(ary) / sizeof(ary[0]);
    int *pa = ary;
    int *pb = ary + (size - 1);
    int temp, i;

    while(pa < pb) {
        temp = *pa;
        *pa = *pb;
        *pb = temp;
        pa++;
        pb--;
    }
}

```

```
}  
for (i = 0; i < size; i++) {  
    printf("%d ", ary[i]);  
}  
  
return 0;  
}
```

정답 : 50, 40, 30, 20, 10

해설 : 없음