

ส่วนที่ 1 มี 30 คำถาม คะแนนเต็ม [30] แต้ม เวลา 45 นาที

วงกลมรอบคำตอบที่ถูกต้องให้ชัดเจนด้วยปากกา ขีดฆ่าเพื่อยกเลิกคำตอบและวงกลมรอบคำตอบใหม่

1. ราคาสินค้า เช่น 10.25 บาท และ 23.5 บาท ควรบรรยายด้วยประเภทข้อมูลชนิดใด

- a. int
- b. unsigned int
- c. float++
- d. char

2. ข้อใดทำ memory allocation สำหรับบรรยายคำว่า “Apprentice” ได้ถูกต้อง และใช้พื้นที่หมดพอดี

- a. char str [9];
- b. char str[10]
- c. char str {10};
- d. char str [11];++

3. ข้อใดทำ memory allocation และ initialization ข้อมูลชุดตัวเลขวันที่ 1, 31, 5, 7 และ 9 ด้วย array ได้ถูกต้อง

- a. float [5] = (1, 31, 5, 7, 9);
- b. float [] = [1, 31, 5, 7, 9];
- c. float [] = { 1, 31, 5, 7, 9 }; ++
- d. float [5] = [1, 31, 5, 7, 9];

4. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
char c[]="pointer_and_array";
char x,y;
x=c[1];
y=c[8];
printf("x=%c ,y=%c\n",x,y);
```

-
- a. x=p, y=_
 - b. x=o, y=a++
 - c. x=i, y=n
 - d. x=_, y=_

5. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
int x [5];
int c;
for(c=0; c<5; c++){
    x[c]=c*c;
    printf("%d, ",x[c]-c);
}
```

-
- a. 0, 1, 2, 3, 4
 - b. 0, 1, 4, 9, 16
 - c. 0, 0, 2, 6, 12++
 - d. 0, 0, 0, 0, 0

6. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
int r,c,rmax=2,cmax=2;
int x [rmax][cmax];
for(r=0; r<rmax; r++){
    for(c=0; c<cmax; c++){
        x[r][c]=r*cmax+c;
    }
}
printf("%d ",x [1][1 ] );
```

-
- a. 0
 - b. 1
 - c. 2
 - d. 3++

7. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
int r,c,rmax=2,cmax=2;
int x [rmax][cmax];
int *p;
p=&x[0][0];
for(r=0; r<rmax; r++){
    for(c=0; c<cmax; c++){
        x[r][c]=r*cmax+c;

    }
}
printf("%d ",p[3]);
```

-
- a. 0
 - b. 1
 - c. 2
 - d. 3++

8. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
int r,c,rmax=2,cmax=2;
int x [rmax][cmax];
int *p;
p=&x[0][0];
for(r=0; r<rmax; r++){
    for(c=0; c<cmax; c++){
        x[r][c]=r*cmax+c;

    }
}
printf("%d ",p[3]);
```

-
- a. 0
 - b. 1
 - c. 2
 - d. 3++ ข้อสอบซ้ำไม่นับคะแนนข้อที่ 8

9. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
char c[]="pointer_and_array";
char x,y;
char *p;
p=c+1;
x=p[1];
y=p[8];
printf("x=%c ,y=%c\n",x,y)
```

-
- a. x=p, y=_
 - b. x=o, y=a
 - c. x=i, y=n ++
 - d. x=r, y=r

10. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
char c[]="pointer_and_array";
char x,y;
char *p;
p=&c[3]+2;
x=p[1];
y=p[8];
printf("x=%c ,y=%c\n",x,y);
```

-
- a. x=p, y=_
 - b. x=o, y=a
 - c. x=i, y=n
 - d. x=r, y=r++

11. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
int c[]={0,2,1,3};
int x,y;
int *p;
p=c+1;
x=p[p[0]];
y=p[p[1]];
printf("x=%d ,y=%d\n",x,y);
```

-
- a. x=3, y=1++
 - b. x=0, y=2
 - c. x=1, y=1
 - d. x=1, y=2

12. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
int c[]={0,2,1,3};
int x,y;
int *p;
p=c+1;
x=p[c[0]];
y=p[c[1]];
printf("x=%d ,y=%d\n",x,y);
```

-
- a. x=1, y=0
 - b. x=1, y=1
 - c. x=2, y=3 ++
 - d. x=2, y=1

13. การประกาศ function prototype เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ย โดยรับค่า array และคืนค่าเป็น float ควรใช้คำสั่งใด

- a. float average(float);
- b. float average(float *); ++
- c. float * average(float);
- d. float * average(float *);

14. ตำแหน่งของ function prototype ควรอยู่ส่วนใดของโปรแกรม

```
//---Location A
#include something
//---Location B
int main(){
    //---Location C
}
//---Location D
```

-
- a. Location A
 - b. Location B ++
 - c. Location C
 - d. Location D

15. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
#include <stdio.h>
int x=0;
int y=1;
void f(int x){
    printf("x=%d, y=%d",x,y);
}
int main(){
    f(y);
    return 0;
}
```

-
- a. x=0, y=0
 - b. x=0, y=1
 - c. x=1, y=0
 - d. x=1, y=1++

16. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
#include <stdio.h>
int x=0;
int y=1;
void f(int x){
    int y=0;
    printf("x=%d, y=%d",x,y);
}
int main(){
    f(y);
    return 0;
}
```

-
- a. x=0, y=0
 - b. x=0, y=1
 - c. x=1, y=0++
 - d. x=1, y=1

17. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
#include <stdio.h>
void f(int* x, int* y){
    int z;
    z=*x;
    *x=*y;
    *y=z;
}
int main(){
    int x=0;
    int y=1;
    f(&x,&y);
    printf("x=%d, y=%d",x,y);
    return 0;
}
```

- a. x=0, y=0
- b. x=0, y=1
- c. x=1, y=0++
- d. x=1, y=1

18. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
#include <stdio.h>
void f(int *x, int *y){
    int z;
    z=*x;
    *x=*y;
    *y=z;
}
int main(){
    int x=0,y=1;
    int *px=&x,*py=&y;
    f(px,py);
    printf("x=%d, y=%d",x,y);
    return 0;
}
```

- a. x=0, y=0
- b. x=0, y=1
- c. x=1, y=0++
- d. x=1, y=1

19. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
int f(int x){
    if(!x) return 0;
    printf("%d ",x);
    return f(x-1);
}
int main(){
    f(4);
    return 0;
}
```

- a. 0 1 2 3
- b. 1 2 3 4
- c. 3 2 1 0
- d. 4 3 2 1 ++

20. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
int f(int x){
    if (!x){ return 0;}
    printf("%d ",f(x-1));
    return x;
}
int main(){
    f(4);
    return 0;
}
```

- a. 0 1 2 3 ++
- b. 0 1 2 3 4
- c. 3 2 1 0
- d. 4 3 2 1 0

21. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
int f(int x){
    if (!x){ return 0;}
    printf("%d ",f(x-1));
    return x-1;
}
int main(){
    f(3);
    return 0;
}
```

- a. 0 0 0
- b. 0 0 1 ++
- c. 0 1 2
- d. 2 1 0

22. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
void f(char str[ ]){
    if (!str[0]){ return;}
    printf("%c",str[0]);
    f(str+1);
}
int main(){
    char str[ ]="rats!";
    f(str);
    return 0;
}
```

- a. rats
- b. rats!++
- c. star
- d. !star

23. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
void f(char str[ ]){
    if (!str[0]){ return;}
    f(str+1);
    printf("%c",str[0]);
}
int main(){
    char str[ ]="rats!";
    f(str);
    return 0;
}
```

-
- a. rats
 - b. rats!
 - c. star
 - d. !star++

24. ข้อใดแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
int f(int x[],int h){
    if(!x[h]) return 0;
    printf("%d ",x[h]);
    return f(x,x[h]);
}
int main(){
    int x[]={2,3,1,0};
    f(x,0);
    return 0;
}
```

-
- a. 0 1 2 3
 - b. 2 1 3 ++
 - c. 2 3 1 0
 - d. 3 2 1 0

25. โครงสร้างข้อมูลแบบ struct ควรใช้เมื่อไร
- เมื่อการบันทึกประกอบด้วยสมาชิกของข้อมูลหลายชนิด++
 - เมื่อต้องการเพิ่มขนาดการจองพื้นที่หน่วยความจำ
 - เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลให้เร็วขึ้น
 - เมื่อข้อมูลประเภทเดียวกันมีจำนวนมากขึ้น
26. ควรใช้คำสั่งใดในการนับจำนวน byte ข้อมูลประเภท struct
- main()
 - sizeof() ++
 - typedef
 - return
27. ถ้าตัวแปร x ถูกกำหนดให้เป็น struct ที่มีสมาชิกประกอบด้วย id แล้วการเข้าถึงสมาชิกใน struct ข้อใดถูกต้อง
- x[]id
 - x*id
 - x->id
 - x.id ++
28. ข้อใดถูกต้อง
- struct เป็น array ประเภทหนึ่ง
 - การสร้าง array ใน struct ไม่สามารถทำได้
 - array ของ struct คือการจองพื้นที่หน่วยความจำสำหรับเก็บ struct หลายๆชุด ++
 - pointer ของ struct มีจำนวน byte ไม่เท่ากับ pointer ของ int

29. โปรแกรมบรรทัดใดผิด

```
1: struct object_el{  
2:     int width;  
3:     int height;  
4: }  
5: typedef struct object_el object;  
6: object x[3];
```

-
- a. line 1
 - b. line 2 and 3
 - c. line 4++
 - d. line 5 and 6

30. ในข้อที่ 29 คำสั่งใดใช้เพื่อเข้า width ของ x ตัวแรก

- a. x[0].width และ x.width
- b. x[0].width และ x->width ++
- c. x[0]->width และ x.width
- d. x[0]->width และ x->width

ข้อสอบส่วนที่ 2 อยู่หน้าถัดไป

ส่วนที่ 2

- ตอบคำถามทุกข้อโดยใช้ปากกาเขียนลงบนกระดาษคำถามบนพื้นที่ว่างที่เว้นไว้
- ถ้าต้องการยกเลิกคำตอบใช้การขีดฆ่า และเขียนคำตอบที่ถูกต้องในบริเวณที่ใกล้เคียง
- ควรใช้ดินสอในการวาดรูป
- มีคำถาม 1 ข้อ คะแนนเต็ม [10] แต้ม

1. ปราโมทย์กำลังเขียนโปรแกรมเพื่อบันทึกรายละเอียดสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขาต้องการเก็บข้อมูลต่อไปนี้
ชื่อสินค้า ราคา และจำนวนที่มีอยู่ในร้าน
 - a. ระบุคำสั่งในการประกาศข้อมูลต่อไปนี้ (คะแนน [1])
 - i. ชื่อของสินค้าควรเป็นข้อมูลประเภทใด
คำตอบ:
 - ii. ราคาของสินค้าควรเป็นข้อมูลประเภทใด
คำตอบ:
 - iii. จำนวนของสินค้าควรเป็นข้อมูลประเภทใด
คำตอบ:
 - b. เขาเลือกใช้ struct เพื่อระบุรายละเอียดของสินค้า จงเขียนโปรแกรมส่วนที่กำหนดโครงสร้างของ struct โดยให้ชื่อว่า product (คะแนน [2])
- c. ปราโมทย์เลือกใช้การจองหน่วยความจำแบบ dynamic memory allocation โดยใช้คำสั่ง malloc() จงเขียนคำสั่งในการจองพื้นที่สำหรับสินค้า n ชิ้น โดย n เป็นค่าที่ได้จากผู้ใช้แล้ว และตัวแปรที่เก็บชุดสินค้าให้ชื่อว่า product_list (คะแนน [2])

d. เขียนโปรแกรมส่วนที่ใช้ในการรับค่าต่างในข้อ a ถึง c จาก standard input และเก็บค่าไว้ใน n สินค้า (คะแนน[3])

e. เขียนโปรแกรมส่วนแสดงผล เพื่อแสดงข้อมูลของสินค้าทั้งหมด n ชิ้นที่ละบรรทัด (คะแนน[2])

จากจำนวนนักศึกษาภาคพิเศษสอบ 15 คน จำนวนนักศึกษาที่ผิดในแต่ละข้อมีดังนี้

1. 0	16. 6
2. 9	17. 1
3. 1	18. 1
4. 0	19. 4
5. 3	20. 10
6. 0	21. 6
7. 8	22. 2
8. 5	23. 3
9. 2	24. 4
10. 0	25. 4
11. 8	26. 2
12. 6	27. 0
13. 3	28. 3
14. 0	29. 4
15. 7	30. 8

ข้อง่าย ผิด 0-5 คน: 1,3,4,5,6,8,9,10,13,14,17,18,19,22,23,24,25,26,27,28,29

ข้อปานกลาง ผิด 6-10 คน: 2,7,11,12,15,16,20,21,30

ข้อยาก 11-15 คน: ไม่มี