**อัตนัย 5 ข้อ**

1. **กำหนดตัวแปรดังนี้**

**int i = 3, j = 5, \*p = &i, \*q = &j, \*r;**

**double x = 2.50;**

**int i = 3, j = 5, \*p = &i, \*q = &j, \*r;**

**double x = 2.50;**

**จงตอบคำถามว่าค่าของตัวแปรต่อไปนี้มีค่าเป็นเท่าใด (ตอบว่าเป็น illegal ถ้าการกำหนดค่าให้ตัวแปรในข้อนั้นไม่ถูกต้อง)**

**1.1 \*p**

ตอบ 3

* 1. **\*r ( เมื่อกำหนดให้ r = p; )**

ตอบ 3

* 1. **\*\*&p**

ตอบ 3

* 1. **\*p+\*q**

ตอบ 8

* 1. **7\*\*q+7**

ตอบ 42

1. **จากโปรแกรมต่อไปนี้ จงหาค่าตัวแปรให้ถูกต้อง**

|  |  |
| --- | --- |
| **/\* 1 \*/**  **/\* 2 \*/**  **/\* 3 \*/**  **/\* 4 \*/**  **/\* 5 \*/**  **/\* 6 \*/**  **/\* 7 \*/**  **/\* 8 \*/**  **/\* 9 \*/**  **/\* 10 \*/**  **/\* 11 \*/**  **/\* 12 \*/**  **/\* 13 \*/**  **/\* 14 \*/**  **/\* 15 \*/**  **/\* 16 \*/**  **/\* 17 \*/** | **#include <stdio.h>**  **int main()**  **{**  **int x = 1, y = 2;**  **int a[10] = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9};**  **int \*ip, \*iq;**  **ip = &x;**  **y = \*ip;**  **\*ip = 0;**  **ip = &a[0];**  **ip = ip + 3;**  **\*ip = 0;**  **\*ip = \*ip + 10;**  **iq = ip;**  **\*iq = 0;**  **return 0;**  **}** |

* 1. **บรรทัดที่ 7 หาค่า \*ip**

ตอบ 1

* 1. **บรรทัดที่ 8 หาค่า y**

ตอบ 1

* 1. **บรรทัดที่ 9 หาค่า x**

ตอบ 0

* 1. **บรททัดที่ 10 หาค่า \*ip**

ตอบ 0

* 1. **บรรทัดที่ 11 หาค่า \*ip**

ตอบ 3

* 1. **บรรทัดที่ 12 หาค่า a[3]**

ตอบ 0

* 1. **บรรทัดที่ 13 หาค่า a[3]**

ตอบ 10

**2.8 บรรทัดที่ 14 หาค่า \*iq**

ตอบ 10

**2.9 บรรทัดที่ 15 หาค่า \*ip**

ตอบ 0

1. **จงหาผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมด้านล่างนี้**

**int main()**

**{**

**int i, offset, b[] = {10, 20, 30, 40},\*bPtr;**

**bPtr = &b;**

**printf("Pointer subscript notation\n");**

**for (i=0 ; i<=3 ; i++)**

**printf("bPtr[%d] = %d\n", i, bPtr[i] );**

**return 0;**

**}**

**int main()**

**{**

**int i, offset, b[] = {10, 20, 30, 40},\*bPtr;**

**bPtr = &b;**

**printf("Pointer subscript notation\n");**

**for (i=0 ; i<=3 ; i++)**

**printf("bPtr[%d] = %d\n", i, bPtr[i] );**

**return 0;**

**}**

ตอบ Pointer subscript notation

bPtr[0] = 10

ตอบ

bPtr[1] = 20

bPtr[2] = 30

bPtr[3] = 40

1. **จงเขียนโปรแกรมทำการรับค่าสายอักขระจากทางแป้นพิมพ์ แล้วทำการแสดงผลสายอักขระนี้จากหลังมาหน้า (Reverse) โดยให้ใช้ pointer เท่านั้นและแสดงผลลัพธ์ดังรูปแบบต่อไปนี้**

**Input**

**Computer Programming**

**output**

**gnimmargorP retupmoC**

ตอบ

#include<stdio.h>

#include<string.h>

#include<ctype.h>

main()

{

char name[100],\*p;

int n;

gets(name);

n=strlen(name);

p=name;

n-=1;

p+=n;

do{

printf("%c",\*p);

p--;

n--;

}while(n>=0);

}

1. **จงเขียนโปรแกรมโดยกำหนดตัวแปรมา 3 ตัว คือ A B และ C โดยกำหนดให้ใช้ pointer เท่านั้นและแสดงผลดังรูปแบบต่อไปนี้**

**Output**

**ABC**

**ACB**

**BAC**

**BCA**

**CBA**

**CAB**

ตอบ

#include <stdio.h>

#include <string.h>

void swap(char \*x, char \*y)

{

char temp;

temp = \*x;

\*x = \*y;

\*y = temp;

}

void permute(char \*a, int l, int r)

{

int i;

if (l == r)

printf("%s\n", a);

else

{

for (i = l; i <= r; i++)

{

swap((a+l), (a+i));

permute(a, l+1, r);

swap((a+l), (a+i)); //backtrack

}

}

}

int main()

{

char str[] = "ABC";

int n = strlen(str);

permute(str, 0, n-1);

return 0;

}