实验目的:了解指针的概念及其运算，结合数组通过编程解决实际问题。

说明：对于指针最关键的就是判断指针p指向哪个变量或哪个元素（数组），然后看看指针的是否移动及移动方向（向前或是向后），当指针指向某个地址时，此时可用\*p取该地址中的值。

**一．选择题**

**1．若已定义: int a=5,\*p; 且 p=&a; 则以下表示中正确的是（ C ）。**

**(A) 变量a的值赋给指针变量p所指向的变量**

**(B) 将变量a的值赋给指针变量p**

**(C) 在对p进行说明的同时进行初始化，使p指向a**

**(D) 定义p为整型变量**

**2．定义: int a=10, \*p=&a, 下面哪个不是a的地址( D )**

**(A) p (B) &a (C) &\*p (D) \*&a**

**3. 定义: int a=10, b=20, \*p=&a, 执行下面语句后\*p的值是( D )**

**a++;**

**p=&b;**

**\*p=\*p+20;**

**(A) 10 (B) 11 (C) 21 (D) 40**

**4. 有一些定义和语句：**

**int a=4,b=3,\*p,\*q,\*w;**

**p=&a;q=&b;w=q;q=NULL;**

**则以下选项中错误的语句是（ A ）**

**(A) \*q=0; (B) w=p; (C) \*p=a (D) \*p=\*w;**

**5. 以下程序段的运行结果是（ B ）**

**int a=5,b=2,c,\*p1,\*p2;**

**p1=&a; p2=&b;**

**if(\*p1<\*p2)**

**c=\*p1+2;**

**else**

**c=\*p2+4;**

**printf("%d\n",c);**

**(A) 9 (B) 6 (C) 4 (D) 2**

**6. 若有语句int a[10]={1,2,3}，\*pa=a;,则以下叙述错误的是（ D ）。**

**(A) pa与a的值相等 (B) pa[2]与a[2]的值相等**

**(C) \*(pa+2)与a[2]的值相等 (D) a++与pa++的作用相同**

**7. 若有语句int a,b[10],\*point=b;,则以下各项均代表地址的是（ C ）**

**(A) &a,point,\*b (B) \*&a,\*point,b[0]**

**(C) &a,point,&b[0] (D) a,&\*point,b**

**8. 设有以下语句，则（ D ）是对a数组元素的不正确引用，其中0≤i＜10。**

**int a[10]={0,1,2,3,4,5,6,7,8,9}, \*p=a;**

**(A) a[p-a] (B) \*(&a[i]) (C) p[i] (D) \*(\*(a+i))**

**9．若有定义int a[10],\*p1=&a[5],\*p2=&a[1]; 则错误的表达式是（ C ）**

**(A) p1+p2 (B) p1-p2 (C) p1<p2 (D) p1=p2**

**10. 以下程序段的运行结果是（ B ）**

**int a[]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10},i;**

**int \*p;**

**p=a;**

**for(i=0;i<10;i++,i++)**

**printf("%3d",\*(p+i));**

**printf("\n");**

**(A) 6 7 8 9 10 (B) 1 3 5 7 9 (C) 2 4 6 8 10 (D) 1 2 3 4 5**

**11.** **以下程序段的运行结果是（ A ）**

**int a[6]={1,2,3,4,5,6};**

**int \*p; p=a;**

**\*(p+3)+=3;**

**printf("%d,%d\n",\*p,\*(p+3));**

**(A) 1,7 (B) 4,4 (C) 7,7 (D) 1,4**

**12．以下程序运行结果是（ A ）**

**#include <stdio.h>**

**int main( )**

**{ int a[]={9,8,7,6,5,4},\*p,\*q,i;**

**p=a; q=p+5;**

**for(i=0;i<6;i++)**

**printf("%d%d",\*(p+i),\*(q-i));**

**return 0;}**

**(A)948576675849 (B) 948576 (C) 495867 (D) 495867768594**

**13.若已定义：int a[2][3]={1,2,3,4,5,6},\*p;**

**执行语句p=&a[0][0]；后，\*(p+4)表示的值是（ C ）**

**(A) 6 (B) 3 (C) 5 (D) 4**

**14.以下程序执行后的的输出结果（ D ）**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{ int a[3][3]={{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};**

**int s,\*p;**

**p=&a[1][1];**

**s=(\*p)+\*(p+1)+\*(p+2);**

**printf("%d",s);**

**return 0;**

**}**

**(A) 6 (B) 12 (C) 15 (D) 18**

**注：p是指向二维数组元素的指针变量，由于有p=&a[1][1]，**

**故(\*p)=a[1][1],\*(p+1)=a[1][2],\*(p+2)=a[2][0].**

**15．若有以下程序段，则不能正确访问数组元素a[1][2]的是（ D ）**

**int (\*p)[3];**

**int a[][3]={1,2,3,4,5,6,7,8,9};**

**p = a;**

**(A) p[1]+2 (B) p[1][2] (C) (\*(p+1))[2] (D) \*(\*(a+1)+2)**

**16.以下程序运行后的输出结果是（ A ）**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{ int a[3][4]={{1,2,3,4},{5,6,7,8},{9,10,11,12}};(\*p)[4];**

**p=a; p++;**

**printf("%d",\*(\*(p+1)+2));**

**return 0;**

**}**

**(A) 4 (B) 5 (C) 7 (D) 11**

**注：p为指向行数组的指针变量，p=a;p++;后，p指向a[1];\*(p+1)表示元素a[2][0]的地址，**

**\*(\*(p+1)+2)表示间接访问a[2][2]，其值为11.**

**二．程序阅读**

**1．以下程序段运行后x的值为（ 60 ）。**

**int a[]={1,2,3,4,5,6,7,8};**

**int i,x,\*p;**

**x=1;**

**p=&a[2];**

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

**x\*=\*(p+i);**

**2．以下程序段运行后x的值为（ 6 ）。**

**int a[9]={1,2,3,4,5,6,3,8,9};**

**int \*p,\*q;**

**int i,x;**

**p=&a[0];**

**q=&a[8];**

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

**if(\*(p+i)==\*(q-i))**

**x=\*(p+i)\*2;**

**三. 程序填空**

1. **将程序补充完整，使程序实现从10个数中找出最大值和最小值。**

**#include <stdio.h>**

**#include <stdlib.h>**

**int main()**

**{**

**int i,num[10],max,min,\*p,\*q;**

**printf("Input 10 numbers: ");**

**for(i=0;i<10;i++) scanf("%d",&num[i]);**

/\*\*/ p=num /\*\*/

**max=min=\*p;**

**for(q=p; q</\*\*/ &num[10] /\*\*/; q++)**

**if(/\*\*/ max<\*q /\*\*/ ) max=\*q;**

**else if(min>\*q) min=\*q;**

**printf("max=%d,min=%d\n",max,min);**

**return 0;}**

**2．补充下面程序，实现按逆序重新放置array数组中10个元素的值，array数组中的值由用户输入。**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{ int array[10],i,\*ps,\*pe,temp;**

**for (i=0;i<10;i++)**

**scanf("%d",array+ /\*\*/ i /\*\*/ );**

**for (ps=array,pe=array+10-1; ps<pe; ps++, /\*\*/ pe-- /\*\*/ )**

**{ temp=\*ps;**

**\*ps=/\*\*/ \*pe /\*\*/;**

**\*pe=temp;**

**}**

**for (i=0;i<10;i++)**

**printf("%d ",array[i]);**

**printf("\n");**

**return 0;}**

**3．有一个已排序好的数组，要求从键盘输入一个数后，按原来排序规律将它插入数组的相应位置。**

**#include <stdio.h>**

**int main( )**

**{int k[12]={2, 4, 6, 10, 12, 18, 22, 26, 36};**

**int i, x\_in, n=9, p=0;**

**printf("Input a value: \n");**

**scanf("%d", &x\_in);**

**if(x\_in>k[n-1])**

**/\*\*/ n-- /\*\*/;**

**else**

**{ while(x\_in>k[p])**

**p++;**

**for(i=n;i>p;i--)**

**k[i]=k[i-1];**

**/\*\*/ k[i]=x\_in /\*\*/;**

**}**

**n++;**

**printf("Now Array k is : \n");**

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

**printf("%d ", k[i]);**

**printf("\n");**

**return 0;}**