

تنها با یاد اوست که دل‌ها آرام می‌گیرد.

۱. در صورتیکه مقدار متغیر a برابر ۲- باشد، پس از اجرای  $a + !a + !a$  مقدار a برابر است با:

- الف. ۲-      ب. ۱      ج. ۰      د. ۴-

۲. در قطعه برنامه زیر حاصل خروجی برابر است با:

```
int i=5, j=20;
int x=i<<5 | j>>3;
int y= i>>2 & j<<2;
cout <<x<<y;
```

الف. 162,0  
ب. 162,1  
ج. 81,0  
د. 81,1

۳. مقدار x در پایان اجرای دستورات مقابل کدام است؟

```
unsigned char x=10, y;
y = !x+1;
x+=y;
```

الف. ۱  
ب. ۱۱  
ج. ۲۰  
د. ۱۰-

۴. خروجی مقابل کدام است؟

```
a=2; k=5;
switch (a)
{
    case 1: k+=a;
    case 2: k-=a;
    case 3: k=k+a*3;
    case 4: k=-k-a;
}
cout<<k;
```

الف. ۱۳-  
ب. ۷-  
ج. ۳  
د. ۱۱-

۵. حلقه `for (i=0; i=10; i++)` چندبار تکرار می‌شود؟

- الف. ۹      ب. ۱۰      ج. ۱۱      د. بی نهایت

۶. اگر  $a=5$  و  $b=-7$  و  $x=true$  و  $y=false$  دستور `cout` در کدامیک از موارد زیر صفر بار اجرا خواهد شد.

```
b= a+b;
y= x || y;
x= x && y;
if (x || y && !x)
    cout<<x<<y;
```

الف. `while (b<a)`  
`if (!y || (x && y))`  
`cout<<x<<y;`

ب. `while (b<a)`  
`if (!y || (x && y))`  
`cout<<x<<y;`

ج. `while (b<a)`  
`if (!y || (x && y))`  
`cout<<x<<y;`

د. `y= !y;`  
`while (b<a)`  
`b= -b*a;`  
`if (b<0)`  
`cout<<x<<y;`  
`b=-b;`



۷. خروجی برنامه زیر کدام است؟

الف. AACC

ب. ABCD

ج. BBDD

د. AB

```
int a;
static char c[]="ABCD";
for (a=0; c[a] != '\0'; a++)
    if(a%2==0) cout <<c[a] << c[a];
```

۸. در برنامه زیر کدام خط نادرست است؟

الف. خط ۲

ب. خط ۵

ج. خط ۶

د. خط ۷

```
1 void f1( const int *xptr)
2 { *xptr = 100; }

3 void main()
4 { int x,y;
5   int * const ptr=&x;
6   f1 (&y); *ptr=7;
7   ptr=&y;}
```

۹. فرض کنید  $k$  آرایه ای خطی باشد که  $k[i]=i$  ( $i=0,1,2,\dots,50$ ) به ازای چه مقدار  $i$  حلقه زیر خاتمه می یابد؟

```
i=2;
while (k[i] <20)
{
    k[i]= k[i-1] *3;
    i=i+1;
}
```

۱۰. برنامه ای شامل دستورهای مقابل است. اگر هر عدد صحیح ۲ بایت حافظه را اشغال کند و مقدار نسبت داده شده به  $i$  با نشانی F9C و مقدار نسبت داده شده به  $j$  با نشانی F9E باشد مقدار  $*pi$  عبارت است از:

```
int i,j=25;
int *pi, *pj=&j;
...
*pj=j+5;
i=*pj+5;
pi=pj;
*pi=i+j;
```

۱۱. با اجرای تکه برنامه زیر مقدار عناصر آرایه  $a$  برابر است با:

```
int a[16] = {0,1,2,3,4,5};
int * i= a+3;
*++i=17;
*i+=18;
*i=19;
```

الف. ۱۸ ۱۷ ۳ ۲ ۱ ۰

ب. ۱۹ ۱۸ ۳ ۲ ۱ ۰

ج. ۱۹ ۱۸ ۱۷ ۳ ۲ ۱ ۰

د. ۱۹ ۱۷ ۳ ۲ ۱ ۰



۱۲. خروجی قطعه برنامه مقابل کدام است؟

```
char *s="this is test";
while (*s++)
    cout << *s;
```

الف. this is tes  
ب. this is test  
ج. this is testt  
د. his is test

۱۳. خروجی برنامه زیر کدام گزینه است؟

```
#include <stdio.h>
void test (int *, int *, int);
main()
{   int x=2, y=3, z=4;
    cout <<x<<y<<z;
    test (&x, &y, z);
    cout <<x<<y<<z;
}
void test (int *z, int * y, int x)
{ *z+= x-*y;
  x+=5;
  *y-=*z-x;
}
```

الف. ۲۳۴ و ۹۹۳  
ب. ۲۳۴ و ۳۹۹  
ج. ۲۳۴ و ۳۹۴  
د. ۲۳۴ و ۴۹۳

۱۴. خروجی برنامه زیر کدام است؟

```
# include <stdio.h>
int value=0;
void calc ()
{
    int value=1;
    cout << ++value*2;
}

void main()
{
    int i;
    for (i=0; i<4; i++) calc();
}
```

الف. ۲۴۶۸  
ب. ۳۵۷۹  
ج. ۴۴۴۴  
د. ۴۶۸۱۰



۱۵. خروجی برنامه زیر کدام است؟

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

```
void show (void)
```

```
{
```

```
    static int i=0;
```

```
    cout << i++;
```

```
}
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    int i;
```

```
    for (i=0; i<3; i++) show();
```

```
}
```

الف. ۰ ۰ ۰

ب. ۰ ۱ ۲

ج. ۱ ۲ ۳

د. ۱ ۳ ۲

۱۶. تابع زیر اگر دو عدد ۱۲ و ۱۵ را بعنوان ورودی دریافت نماید، چه عددی را برمی گرداند؟

الف. ۶۰

ب. ۱۸۰

ج. ۲۴۰

د. ۲۰

```
int ax (int k, int p)
```

```
{
```

```
    if (k==1) return (p);
```

```
    else
```

```
        if (k%2==0) return (ax (k/2, p*2));
```

```
    else return (p+ax(k/2, p*2));
```

```
}
```

۱۷. برنامه روبرو چه عملی را انجام می دهد؟

```
int ax (int k, int p)
```

```
enum flower {maryam, rose, linda, aligol} f1;
```

```
flower f1;
```

```
char a[][10]={"maryam", "rose", "aligol"};
```

```
cin>> f1;
```

```
for (f1; a[f1+1][10]; cout<<a[f1++]);
```

الف. خطا

ب. در loop می افتد.

ج. تمام عناصر آرایه را چاپ می کند.

د. از عنصر خاصی در آرایه شروع کرده و تا آخر آرایه را چاپ می کند.

۱۸. اجتماعی به شکل روبرو تعریف شده است. چند بایت از حافظه به این اجتماع اختصاص می یابد؟

الف. ۱۰۰ بایت

ب. ۱۲ بایت

ج. ۱۴ بایت

د. ۲ بایت

```
Union
{ int k;
  int l;
  char a[10];
};
t.k=12;
```

۱۹. خروجی تکه برنامه مقابل برابر است با:

الف. ABCDEFGLL

ب. HKMABCDEFGLL

ج. در زبان ++c نمی توان از عملگرهای محاسباتی برای رشته ها استفاده نمود.

د. HKM

```
string s1="ABCDEFGF";
string s2="HKM";
string s3=s1+"LL";
s2+=s3;
cout <<s2;
```

۲۰. خروجی قطعه برنامه زیر برابر است با:

الف. PATTTNOOR

ب. PAYTTT

ج. PAYETTTTOOR

د. PAYAME TTT

```
string s="PAYAME NOOR";
s.erase(3,2);
s.replace(4,2,"TTT");
cout<<s;
```

۲۱. اگر `str` آرایه ای از کاراکترها و `n` متغیری از نوع صحیح باشد، کدام تعریف نادرست است؟

ب. `float x= n* 1.5 +43;`

د. `int k[n];`

الف. `int k= atoi (gets (str));`

ج. `int k= strlen(str)-1;`

۲۲. داخل کلاس به نام `Employee` تابعی به صورت `int Employee(const char *, const char *)` معرفی شده است، کدام گزینه درست است؟

الف. آرگومانهای از نوع `char *` نمی توانند `const` باشند.

ب. تعریف تابع سازنده حتما باید به صورت کامل جلوی آن نوشته شود.

ج. تابع سازنده نمی تواند مقداری را برگرداند لذا `int` باید حذف شود.

د. خروجی تابع سازنده حتما باید از نوع `void` نوشته شود.



۲۳. در دستور fopen برای باز کردن فایل از مود a+(a+t) استفاده شده است. کدام گزینه صحیح است؟

الف. فایل از نوع متنی را برای اضافه کردن اطلاعات به انتهای آن باز می‌کند.

ب. فایلی را به عنوان خروجی باز می‌کند.

ج. فایل موجود از نوع متنی را به عنوان ورودی و خروجی باز می‌کند.

د. فایلی را برای اضافه کردن اطلاعات به انتهای آن باز می‌کند.

۲۴. در تکه برنامه زیر کدام خط از دستورات خطای کامپایلری دارد؟

1 calss base

الف. خط ۶

2 { int x;

ب. خط ۱۳

3 public :

4 void setx(int n) {x=n;}

ج. خط ۱۴

5 };

د. خط ۱۳ و ۱۴

6 calss derived: private base

7 { int y;

8 public:

9 void sety(int) {y=n;}

10 };

11 void main()

12 { derived ob;

13 ob.setx(10);

14 ob.sety(20);

15 }

۲۵. کلاس coord جهت ذخیره یک نقطه در مختصات دکارتی (x,y) بکار می‌رود. می‌خواهیم عملگر نسبت‌دهی (=) را برای

مختصات نقاط سربارگذاری کنیم. کدام تابع عضو این کار را انجام می‌دهد؟

ب.

الف.

:: (coord ob2) coord operator

{

x=ob2.x;

y=ob2.y;

return \*this;

}

coord operator=(coord ob1, coord ob2)

{

ob1.x=ob2.x;

ob1.y=ob2.y;

return ob1;

}

د.

ج.

:: (coord ob1, coord ob2)= coord operator

{

ob1.x=ob2.x;

ob1.y=ob2.y;

return \*this;

}

coord operator=(coord ob1)

{

ob1.x = x;

ob1.y = y;

return \*this;

}