

۱. خروجی قطعه برنامه ذیل چیست.

```
int w,i=12,j=14,k=16;
```

```
w=2*i/5*4+j-3/k+2;
```

```
cout<<w;
```

د. 33

ج. 32

ب. 2

الف. 3

۲. با توجه به تابع زیر  $f(3,4)$  چیست.

```
int f(int n,int k){
```

```
if(n==0 || n==k)
```

```
return 1;
```

```
else
```

```
return(f(n-1,k-1)+f(n-1,k));
```

```
}
```

د. 24

ج. 8

ب. 10

الف. 2

۳. تابع ذیل چه کاری انجام می دهد.

```
int f(int a,int b){
```

```
if((a/b)==0) return b;
```

```
else return (f(b,a/b));
```

```
}
```

ب. محاسبه بزرگترین مقسوم علیه مشترک a و b

د. a را برگرداند.

الف. محاسبه باقیمانده تقسیم a بر b

ج. محاسبه باقیمانده تقسیم b بر a

۴. خروجی قطعه برنامه ذیل چیست.

```
int k=6,i;
```

```
for (i=0;i<5;i++)
```

```
if(k=3) break;
```

```
cout<<i;
```

```
}
```

ب. 0 1 2

د. 0

الف. چیزی چاپ نمی شود.

ج. 3 4 5

۵. اگر رشته ورودی computer باشد خروجی قطعه برنامه ذیل چیست.

```
void f(){  
char ch;  
ch= getch ();  
if ( ch!='.')  
f();  
cout<<ch;  
}
```

ب. computer  
د. 0

الف. چیزی چاپ نمی شود.  
ج. retupmoc

۶. خروجی قطعه برنامه ذیل چیست.

```
char *p="hello";  
++p;  
cout<<p;
```

ب. ello

الف. hello

د. یک رشته نامشخص چاپ می گردد.

ج. این قطعه کد دارای خطا است.

۷. خروجی قطعه برنامه ذیل چیست.

```
int f(int *k){  
*k+=3;  
return *k;  
}  
int main(){  
int a=7;  
a=a+f(&a)-5;  
cout<<a;  
return 0;  
}
```

د. 5

ج. 15

ب. 9

الف. 1

۸. خروجی قطعه کد ذیل چیست؟

```
int main(){  
    int i=1;  
    switch(i){  
        case 1: cout<<"one";  
  
        case 2: cout<<"two";  
  
        default : cout<<"else";  
  
    }  
    return 0;  
}
```

د. onetwoelse

ج. twoelse

ب. two

الف. one

۹. خروجی قطعه کد ذیل چیست؟

```
int i=1,j=0,k=14;  
while(i++<=k--){  
    i*=2;  
    j+=i;  
}  
cout<<j;  
}
```

د. 60

ج. 13

ب. 30

الف. 36

۱۰- با فرض صحت دستور `*a[2]=&b` ، مقدار `b` معادل کدام گزینه است.

د. \*a[2]

ج. &a[2]

ب. a[2]

الف. \*\*a[2];

۱۱. تابع مقابل چه کاری انجام می دهد.

```
int f( char *s1,char *s2){  
while(*s1)  
    if(*s1-*s2)  
        return s1-s2;  
else { s1++; s2++;}  
return '\0';  
}
```

- الف. رشته s1 را به آخر s2 اضافه می کند.
- ب. رشته s2 را به آخر s1 اضافه می کند.
- ج. این قطعه کد خطای کامپایلری دارد.
- د. رشته s1 را با s2 مقایسه می کند.

۱۲. تابع ذیل چه عملی انجام می دهد.

```
void f(char *s){  
int i;  
for(i=0;s[i]!=0;i++)  
    if((s[i]>'a' ) && ( s[i]<='z'))  
        s[i]= s[i]+'A' -'a';  
}
```

- الف. این تابع هیچ عملی انجام نمی دهد.
- ب. این تابع دارای حلقه بی نهایت است.
- ج. این تابع حروف کوچک را به حروف بزرگ تبدیل می کند.
- د. این تابع حروف بزرگ را به حروف کوچک تبدیل می کند.

۱۳. خروجی برنامه ذیل چیست.

```
class class1 {  
    int a;  
    public :  
  
    class1() { cout << "a"; }  
  
    ~class1() { cout << "b"; }  
  
    seta(int x) { a=x; }  
    geta() { return a; }  
};  
  
int main() {  
    class1 c1, c2;  
    c1.seta(10);  
    cout << c1.geta();  
  
    return 0;  
}
```

الف. a a 10 b b      ب. 10      ج. a a 10      د. b b 10

۱۴. برای تولید اعداد تصادفی از 6 تا 10 از کدام عبارت استفاده می شود.

الف.  $\text{rand()} \% 5 + 6$   
ب.  $\text{rand()} \% 6 + 4$   
ج.  $\text{rand()} \% 10$   
د.  $\text{rand()} \% 10 + 4$

۱۵. خروجی قطعه کد ذیل چیست؟

```
class b{
public :

virtual void f(){ cout<<"b";}

};

class c:public b{
public :

virtual void f(){ cout<<"c";}

};

class d:public b{
public :

virtual void f(){ cout<<"d";}

};

int main(){
    b *p,b;
    c c1;
    d d1;
    p=&d1;
    p->f();

    p=&c1;
    p->f();

    return 0;
}
```

د. c c

ج. d d

ب. c c

الف. b b

۱۶. این تابع چه کاری انجام می دهد.

```
int f(char *s){  
    static int n=0;  
    if(!(*s))  
        return 0;  
    else{  
        n++;  
        f(++s);  
    }  
    return n;  
}
```

الف. طول رشته S را محاسبه می کند.

ب. همواره عدد صفر برگشت داده می شود.

ج. همواره عدد یک برگشت داده می شود.

د. این تابع خطای کامپایلری دارد.

۱۷. قطعه کد ذیل کدام یک از موارد ذیل را محاسبه می کند.

```
int x[100],i,a=0;  
for( i=0;i<5;++i)  
    x[i]=i*i;  
for(i=0;i<5;i++)  
    a=a+x[i]*x[i];  
cout<<a;
```

الف.  $1+2^4+3^4+4^4$

ب.  $1+2^2+3^3+4^4$

ج.  $1+2^3+3^4+4^5$

د.  $1+2^2+3^2+4^2$

۱۸. برنامه ذیل بر روی یک ماتریس  $5 \times 6$  اجرا می شود. نتیجه اجرای این برنامه چیست.

```
for(i=0;i<=5;i++){  
    s=0;  
    for(j=0;j<=4;j++){  
        s+=k[i][j];  
    }  
    if(i==0) x=s;  
    else if(s>x) x=s;  
}  
cout<<x;
```

الف. مجموع عناصر ستونی را چاپ می کند که بیشترین مجموع را دارد.

ب. مجموع عناصر سطری را چاپ می کند که بیشترین مجموع را دارد.

ج. بزرگترین عنصر هر سطر را چاپ می کند.

د. بزرگترین عنصر ماتریس را چاپ می کند.

۱۹. تابع ذیل چه کاری انجام می دهد.

```
void f(char *s){  
    while(*s){  
        if(*s==' '){  
            *s='-';  
        }  
        cout<<*s;  
        s++;  
    }  
}
```

الف. رشته S را چاپ می کند.

ب. به تعداد فاصله خالی رشته S علامت - نمایش می دهد.

ج. رشته S را چاپ می کند ولی به جای فضای خالی علامت - نمایش می دهد.

د. هیچکدام



۲۰. تابع ذیل چه کاری انجام می دهد.

```
void f(char *s){  
char *t,c;  
t= s+strlen(s)-1;  
while(s<t){  
    c=*s;  
    *s=*t;  
    *t=c;  
    ++s;  
    --t;  
}  
}
```

الف. طول رشته S را محاسبه می کند.

ب. بزرگترین کاراکتر درون S را یافته و چاپ می کند.

ج. رشته S را معکوس می کند.

د. رشته S را درون رشته t کپی می کند.

۲۱. خروجی قطعه برنامه ذیل چیست.

```
int a=10;  
a=a>>3;  
a=a<<2;  
cout<<(a/8);
```

د. 12

ج. 14

ب. 8

الف. 6

۲۲. خروجی قطعه برنامه ذیل چیست؟

```
int x=14,i=0,n[10],j;  
while(x!=0)  
{n[i]=x/2;x=x/2;i++;}  
for(j=i-1;j>=0;j--) cout<<n[j];
```

د. 14

ج. 1110

ب. 0111

الف. 18

۲۳. تابع ذیل کدام یک از موارد ذیل را محاسبه می کند.

```
int f(int x,int y){  
    if(y==1) return x;  
    else return (x*f(x,y-1));  
}
```

د.  $x*y$

ج.  $x! * y$

ب.  $x * y!$

الف.  $x^y$

۲۴. تابع ذیل چه عددی را بازمی گرداند.

```
int f(){  
    int a=10,b=12;  
    return a,b;  
}
```

د. 10 12

ج. 12 10

ب. 12

الف. 10

۲۵. قطعه برنامه ذیل چند بار a را چاپ می کند.

```
int f(int *a){  
    *a=3;  
    return (*a);  
}  
main(){  
    int i;  
    for(i=30;i;f(&i))  
        cout<<"a";  
}
```

د- این برنامه دارای خطای کامپایلری است.

ج. 30

ب. 27

الف. 10

### سوالات تشریحی

۱. تابعی بنویسید که رشته ای دریافت کند ، اگر رشته متقارن باشد عدد 1 در غیر این صورت 0 بازگرداند. ( راهنمایی: رشته هایی مانند aabaa ، ccbfbfbcc و vvmmvv متقارن هستند.)
۲. بدون استفاده از دستورات if و switch برنامه ای بنویسید که 100 عدد صحیح بین 1 تا 20 را دریافت کرده و مشخص کند از هر عدد چند تا تکرار شده است.
۳. برنامه ای بنویسید که ابتدا عدد صحیح مثبت و صحیح  $n$  را دریافت کرده و سپس  $n$  عدد صحیح دریافت کرده آنها را به صورت صعودی مرتب کرده و نمایش دهد.
۴. کلاسی به نام triangle ایجاد نمایید که دارای توابعی برای دریافت قاعده و ارتفاع یک مثلث و تابعی برای محاسبه و نمایش مساحت مثلث باشد.
۵. برنامه ای بنویسید که مشخصات دانشجویان شامل شماره دانشجویی و نام دانشجو را دریافت کرده و یک لیست پیوندی شامل مشخصات دانشجویان را بسازد. برای مشخص شدن پایان اعداد، کاربر عدد 0 را به جای شماره دانشجویی وارد می کند.

تعداد ( ۲۵ )

پاسخ سوالات تستی درس برنامه ریزی رفتاری

رشته: مهندسی کامپیوتر

سال تحصیلی ۱۴-۱۵ نیمسال اول ☒ نیمسال دوم ☐

توضیح طراح سؤال

بارم  $۷, ۸ = ۷۵ \times ۰.۵$ 

A ۱ الف	B ۲ ب	C ۳ ج	D ۴ د	شماره صفحه	A ۱ الف	B ۲ ب	C ۳ ج	D ۴ د
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	۱۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۱۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	۲۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۲۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	۳۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## پاسخ سوالات تکمیلی

قسمت اول	قسمت دوم	قسمت سوم	بارم	شماره صفحه کتاب
				۱
				۲
				۳
				۴
				۵

لطفاً کلید سؤالات را به همراه اوراق امتحانی دانشجویان و سوابق آزمون نهایی و میان ترم به اداره آموزش تحویل فرمایند.

صفحه: ۱

رشته: کامپیوتر

پاسخ سوالات تشریحی درس برنامه سازی

محرمانه مستقیم

توضیح طراح سؤال

بازم: ۸, ۷

نیمسال دوم

نیمسال اول ۸۴-۸۵ سال تحصیلی

۱- ۱,۵ نمره

```
int f(char *s){
    char *t;
    t = s + strlen(s) - 1;
    while(s < t){
        if(*s != *t)
            return 0;
        s++; t--;
    }
    return 1;
}
```

۲- ۱ نمره

```
int main(){
    int i, n;
    float x, sum;
    int num[20] = {0};
    for(i=0; i<=100; i++){
        cin >> x;
        num[x]++;
    }
    for(i=1; i<=20; i++){
        cout << i << ": " << num[i] << "\n";
    }
}
```

۳- جواب در صفحہ ۱۹۲ و ۱۹۳ کتاب است ۸, ۷ نمره

۴- ۱,۵ نمره

```
class triangle{
private:
    int x, y;
public:
    void set(int a, int b);
    int getx();
    float getarea();
}
```

پاسخ سوالات تشریحی درس: برنامه نویسی C++ رشته: کامپیوتر

نیمسال دوم

سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۶ نیمسال اول

```
void triangle::set(int a, int b) { x = a; y = b; }
float triangle::get() { return (x * y) / 2; }
// area
```

#include &lt;iostream.h&gt;

- ۵

```
struct stud { char name[20];
               int stno;
               struct stud *next; };
```

int main() {

struct stud \*start, \*p;

start = new struct stud;

p = start;

cin &gt;&gt; p-&gt;stno;

while(p-&gt;stno != 0) {

cin &gt;&gt; p-&gt;name;

p-&gt;next = new struct stud;

p = p-&gt;next;

cin &gt;&gt; p-&gt;stno;

}

return 0;

}