تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰**

عنـــوان درس: اصول کامپیوتر۲،برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)،مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر-نر
کامپیوتر(چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)چندبخشی ۱۱۱۵۰۶۸ - ،مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۸ - ،علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۲ - ،ریاضیات و کاربردها،علوم کامپیوتر۱۵۱۱۰۱۹

۱- عملگر چک کردن تساوی در عبارات شرطی در زبان C++ کدام است؟

۱. =
۲. :=
۳. ==
۴. =؟

۲- در کد مقابل چه روی می دهد؟

```
Const int x=7;  x+=9;
```

۱. مقدار ۹ در x ذخیره می شود.
۲. دستور دوم اجرا نمی شود و کامپایلر خطا می گیرد.
۳. مقدار ۱۶ در x قرار می گیرد.
۴. مقدار ۷ در حافظه قرار می گیرد.

۳- کدام گزینه صحیح است؟

۱. در حالت
```
int i; i=1000*1000*1000;
```
مقدار متغیر منفی خواهد شد.

۲. وقتی یک عدد صحیح سرریز می شود، به یک عدد منفی گردانیده می شود. اما عدد ممیز شناور وقتی سرریز می شود، نماد INF را نشان می دهد.

۳. در قطعه برنامه زیر
```
double x,y,z;
x= (1000/3.0);
y=x-333.0;
z=3*y-1.0;
```
مقدار Z، برابر صفر خواهد شد.

۴. در هنگام جذر از اعداد منفی، خطای INF صادر خواهد شد.

http://www.ab-rafiee.com

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰**

عنـــوان درس: اصول کامپیوتر۲،برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)،مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر-نر
کامپیوتر(چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)چندبخشی ۱۱۱۵۰۶۸ - ،مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۸ - ،علوم
کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۲ - ،ریاضیات و کاربردها،علوم کامپیوتر۱۵۱۱۰۱۹

۴- در مورد قطعه برنامه زیر:

```
int x=0;
int main()
{
   int x=5;
   int y=5;
   x+=4;
   {
      int y=0;
     x+=3;
     y+=6;
   }
   cout <<x<<y;
}
```

چه مقداری در خروجی برای x و y نمایش داده خواهد شد؟

۱. x=0, y=5 ۲. x=12, y=5 ۳. x=9, y=6 ۴. x=0, y=6

۵- خروجی برنامه زیر کدام گزینه است؟

```
int main()
{
    int s=27;
    switch (s%10)
    {
          case 10:
          case 9: cout<<"NI";
          case 8: cout<<"EI";
          case 7: cout<<"SE";
          case 6: cout<<"SS";
          case 5:
          case 4:
          case 3:
          case 2:  cout<<"TW";
    }
}
```

۱. NIEISESSTW ۲. TW ۳. SE ۴. SESSTW

http://www.ab-rafiee.com

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰**

عنـــوان درس: اصول کامپیوتر۲،برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)،مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر-نر
کامپیوتر(چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)چندبخشی ۱۱۱۵۰۶۸ - ،مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۸ - ،علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۲ - ،ریاضیات و کاربردها،علوم کامپیوتر۱۵۱۱۰۱۹

۶- اگر a=0 و b=1 و c=2 باشد، مقدار c پس از اجرای کد زیر چیست؟

```
if  (a==1)
if  (b==1) c++;
else c--;
```

۱. ۲ ۲. ۱ ۳. ۳ ۴. ۴

۷- در قطعه کد مقابل اگر x=2 و y=3 مقدار p برابر است با:

```
p=(x>y ? 4 : 5);
```

۱. ۴ ۲. ۵ ۳. ۹ ۴. ۱

۸- کدامیک از قطعه برنامه های زیر بدون خطا می باشند(فرض کنید متغیرهای بکار رفته از قبل تعریف شده و مقدار نیز داشته باشند)؟

۱. `if (x<y<z) cout <<x << "<" << y << "<"  << z;`

۲. `if (x=0) cout << x <<"=0";`

۳. `k= (x<y ? -1 :(x==y ?0 :1));`

۴. `if x<y min=x`
`else min=y;`

۹- برنامه زیر را در نظر بگیرید:

```
int main()
{
   for (int m=95,  n=11; m%n>2 ; m-=3 , n++)
        cout << m%n;
}
```

خروجی برنامه کدام گزینه است (به ترتیب از چپ به راست).

۱. 7،8،11

۲. خروجی این برنامه نا محدود است.

۳. 88،7، 6، 5، 4،3

۴. 95, 92, 89, 86

http://www.ab-rafiee.com

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰**

عنـــوان درس: اصول کامپیوتر۲،برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)،مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر-نر
کامپیوتر(چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)چندبخشی ۱۱۱۵۰۶۸ - ،مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۸ - ،علوم
کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۲ - ،ریاضیات و کاربردها،علوم کامپیوتر۱۵۱۱۰۱۹

۱۰- خروجی قطعه برنامه زیر کدام گزینه است (از چپ به راست)؟

```
int main()
{
    int N=5;
    bool  done=false;
    for (int i=0 ; i<N && !done ; i++)
        if ( i+2 > N)  done=true;
        else cout<< i+2<<"  ";
}
```

۱. 0 1 2 3 4 ۲. 2 3 4 5 ۳. 2 3 4 5 6 ۴. 2

۱۱- قطعه برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
...
int m=2, k=10;
unsigned seed= time (NULL);
srand (seed);
int r=k-m+1;
for ( int i=0; i<10; i++)
{
   int a= rand()/100%r +m;
   cout << a << " ";
}
```

۱. ۱۰ عدد تصادفی بین ۰ تا ۱۰۰ تولید می کند.

۲. ۱۰ عدد تصادفیِ ۲ رقمی تولید نموده و در خروجی چاپ می نماید.

۳. ۱۰ عدد تصادفی بین ۰ و ۱۰ تولید نموده و در خروجی چاپ می نماید.

۴. ۱۰ عدد تصادفی بین ۲ و ۱۰ را تولید و در خروجی چاپ می نماید.

۱۲- حلقه زیر چند بار تکرار می شود؟

```
bool i=false;
do {
    i=true;
    } while (! i);
```

۱. اصلاً تکرار نمی شود.

۲. یکبار تکرار می شود.

۳. تا بی نهایت ادامه پیدا می کند.

۴. تا وقتی حافظه سرریز شود ادامه پیدا می کند.

http://www.ab-rafiee.com

۱۳- خروجی تابع زیر برابر کدام گزینه است؟

```
void func (float &x, float y)
{
    float temp=x;
    x=y;
    y=temp;
}

int main()
{
    float a=5, b=7;
    func (a,b);
    cout << "a=" << a <<" , b=" <<b;
}
```

۱. a=7, b=7
۲. a=7, b=5
۳. a=5, b=7
۴. برنامه خطا صادر خواهد نمود.

۱۴- خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
void f(int x, const int & y)
{
   x+=y;
   y+=10;
}

int main()
{
    int a=22, b=33;
     f(a,b);
     cout << "a=" << a<< "b=" << b;
}
```

۱. a=55 b=43
۲. برنامه خطا صادر خواهد نمود.
۳. a=22 b=43
۴. a=22 b=33

http://www.ab-rafiee.com

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰**

عنـــوان درس: اصول کامپیوتر۲،برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)،مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر-نر
کامپیوتر(چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)چندبخشی ۱۱۱۵۰۶۸ - ،مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۸ - ،علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۲ - ،ریاضیات و کاربردها،علوم کامپیوتر۱۵۱۱۰۱۹

۱۵- خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
int main()
{
   enum t {a,b,c,d};
   float high [d+1]={1,2};
         int i;
   for (i=a; i<d; i++)
      cout << i << "=" << high [i] << ",";
   cout << i << "=" << high [i];
}
```

۱. a=1.0, b=2.0
۲. 0=1, 1=2, 2=0, 3=0
۳. a=1, b=2, c=0
۴. 0=1.0, 1=2.0, 2=0.0, 3=0.0

۱۶- در مورد قطعه برنامه زیر کدام گزینه صحیح است؟

```
const int k=88;
const int * pc=&k;
```

۱. دستور pc++، یک واحد به pc اضافه می کند.
۲. دستور pc++، موجب صدور خطا خواهد شد.
۳. دستور ++(*pc)، محتویات خانه ای از حافظه که pc به آن اشاره می کند را یک واحد اضافه می کند.
۴. دستور++(*pc)، موجب صدور خطا خواهد شد.

۱۷- اگر p و q، اشاره گرهایی به int باشند و n متغیری از نوع int و مثبت باشد، کدام یک از موارد زیر مجاز است؟

۱. p+q
۲. p-n
۳. p*p
۴. n-p

http://www.ab-rafiee.com

۱۸- در مورد قطعه برنامه زیر، اگر رشته ورودی aBc abc BBB باشد، چه مقداری در خروجی چاپ خواهد شد.

```
int main()
{
   char ch, pre='\0';
   while ( cin.get(ch))
   {
      if (pre ==' ' || pre == '\n')
         cout.put (char (toupper(ch));
      else cout.put(ch);
      pre=ch;
   }
}
```

۱. Abc Abc Bbb
۲. abc abc bbb
۳. ABc Abc BBB
۴. ABc ABc BBB

۱۹- خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
char s1[]="ABCDEF";
char s2[]="XYZ";

strncpy (s1, s2, 2);
cout << "s1=" << s1 <<" ,s2=" << s2;
```

۱. s1=XYCDEF, s2=XYZ
۲. s1=XYABCDEF, s2=XYZ
۳. s1=ABCDEF, s2=XYZAB
۴. s1=ABCDEF, s2=XYABCDEF

http://www.ab-rafiee.com

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰**

عنـــوان درس: اصول کامپیوتر۲،برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)،مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر-نر
کامپیوتر(چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)چندبخشی ۱۱۱۵۰۶۸ - ،مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۸ - ،علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۲ - ،ریاضیات و کاربردها،علوم کامپیوتر۱۵۱۱۰۱۹

۲۰- در قطعه برنامه زیر، مقدار متغیرهای m و n از شیء r1 برابر است با:

```
class R
{
   public:
        R(): n(0), m(1) {}
        R(int a): n(a), m(1){}
        R(int a, int b): n(a), m(b) {}
    private:
        int n,m;
};

int main()
{
    R r1(5);
}
```

۱. n=0, m=1 ۲. n=5, m=0 ۳. n=5, m=1 ۴. n=0, m=0

۲۱- با استفاده از دستورات زیر، خروجی برنامه برابر است با:

```
class A
{
    public:
         A(int a): n(a){};
    void print ()
    {
        cout << "A";
    }
    private:
        int n;
}

int main()
{
const A a1(5);
a1.print();
}
```

۱. برنامه خطا خواهد داشت. ۲. A

۳. ۵ ۴. A=5

http://www.ab-rafiee.com

۲۲- خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

```
class X
{
    public:
        int data;
    X(): data(0);
};

int main()
{
    X * p= new X;
    (*p).data=10;
    cout << p->data;
   return 0;
}
```

۱. برنامه خطا خواهد داشت.
۲. ۱۰
۳. ۰
۴. آدرس متغیر data نمایش داده خواهد شد.

۲۳- برنامه زیر را در نظر بگیرید:

```
int main ()
{
char szKey[] = "apple";
char szInput[80];
  do
 {
      gets (szInput);
  } while (strcmp (szKey,szInput) != 0);
}
```

این برنامه چه کاري انجام مي دهد؟

۱. صرفه نظر از ورودی فقط یکبار حلقه اجرا خواهد شد.
۲. تا زمانیکه که کلمه apple وارد نشود، حلقه تکرار خواهد شد.
۳. تا زمانیکه که کلمه apple وارد شود، این حلقه تکرار خواهد شد.
۴. حلقه اصلا تکرار نخواهد شد.

http://www.ab-rafiee.com

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۶۰**

عنـــوان درس: اصول کامپیوتر۲،برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)،مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر-نر
کامپیوتر(چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)چندبخشی ۱۱۱۵۰۶۸ - ،مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۸ - ،علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۲ - ،ریاضیات و کاربردها،علوم کامپیوتر۱۵۱۱۰۱۹

۲۴- در قطعه برنامه زیر خروجی برابر است با:

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

۱. x=162، y=0 ۲. x=162، y=1 ۳. x=81، y=0 ۴. x=81، y=1

۲۵- خروجی قطعه برنامه زیر کدام است؟

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

۱. BBDD ۲. AACC ۳. DCBA ۴. AB

سوالات تشریحی

۱- برنامه ای بنویسید که یک عدد چهاررقمی را از ورودی خوانده، مجموع چهار رقم آن را محاسبه و در خروجی نمایش دهد. ۰،۵۴ نمره

۲- برنامه ای بنویسید که تعدادی عدد از ورودی دریافت نموده، میانگین و تعداد اعداد مثبت وارد شده را محاسبه نماید. شرط اتمام ورودی، وارد نمودن عدد ۰ است. ۱،۶۲ نمره

۳- برنامه ای بنویسید که خروجی زیر را تولید نماید: ۱،۶۲ نمره

۱									
۲	۴								
۳	۶	۹							
۴	۸	۱۲	۱۶						
۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵					
۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶				
۷	۱۴	۲۱	۲۸	۳۵	۴۲	۴۹			
۸	۱۶	۲۴	۳۲	۴۰	۴۸	۵۶	۶۴		
۹	۱۸	۲۷	۳۶	۴۵	۵۴	۶۳	۷۲	۸۱	
۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰	۱۰۰

http://www.ab-rafiee.com

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۶۰ **تشریحی :** ۶۰

عنـــوان درس: اصول کامپیوتر۲،برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)،مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر-نر
کامپیوتر(چندبخشی)،مهندسی کامپیوتر(سخت افزار)چندبخشی ۱۱۱۵۰۶۸ - ،مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۸ - ،علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۲ - ،ریاضیات و کاربردها،علوم کامپیوتر۱۵۱۱۰۱۹

۴- برنامه ای بنویسید که ۱۰ نام و شماره تلفن را دریافت نموده و در فایلی به نام phone.txt ذخیره نماید. ۱،۶۲ نمره

۵- کلاس point را برای نقاط دو بعدی (x،y) پیاده سازی نمایید. یک سازنده پیش فرض، یک سازنده کپی و یک تابع negate برای منفی نمودن مختصات نقطه مورد نظر را به این کلاس اضافه نمایید. ۱،۶۰ نمره

http://www.ab-rafiee.com

برنامه سازی پیشرفته ترم دوم ۹۱_۹۰	
1	ج
2	ب
3	ب
4	ب
5	د
6	الف
7	ب
8	ج
9	الف
10	ب
11	د
12	ب
13	الف
14	ب
15	د
16	د
17	ب
18	ج
19	الف
20	ج
21	الف
22	ب
23	ب
24	الف
25	ب