

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

دانلود پاسخنامه کاملاً تشریحی به همراه فایل برنامه نوشته شده برای این نمونه سوال از سایت ریاضیات ایران
عنوان درس: اصول کامپیوتر ۲، برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۰۶۸ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۵۱۳۸ - علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۶۲ - مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی رباتیک ۱۳۲۲۰۰۳ - ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۹

۶- اگر $f=10$ باشد، مقدار آن پس از اجرای کد زیر چند است؟

switch (f)

```
{ case 10: f++;
  case 5: f--;
  default: f--;
}
```

f=8 .۴

f=10 .۳

f=9 .۲

f=11 .۱

۷- خروجی کد مقابل چیست؟

```
int a=10;
cout << a << endl;
{ int a=20;
  cout << a << endl;
}
cout << a;
```

IRmath

10 20 10 .۴

10 .۳

10 .۲

10 .۱

20

10

20

20

10

10

۸- کدامیک از موارد زیر یک شناسه استاندارد است؟

.۴ همه موارد

break .۳

if .۲

bool .۱

۹- اگر k متغیری از نوع bool با مقدار false باشد، آنگاه حلقه ی زیر چند بار تکرار می شود؟

while (! k) k=true;

.۲ اصلاً تکرار نمی شود

.۱ بی نهایت تکرار می شود

.۴ یک بار تکرار می شود.

.۳ تا قبل از سرریزی حافظه ادامه می یابد

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

دانلود پاسخنامه کاملا تشریحی به همراه فایل برنامه نوشته شده برای این نمونه سوال از سایت ریاضیات ایران
عنوان درس: اصول کامپیوتر ۲، برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم

افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۰۶۸ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۵۱۳۸ - علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۶۲

مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش

ایستادن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی رباتیک ۱۳۲۲۰۰۳ - ریاضیات و کاربردها، علوم

کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۹

۱۰- برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
int main()
{ int n, c=0, s=0;
for (;;)
{ cin>>n;
if (n<=0) break;
++c; s+=n;}
cout<< float (s) / c << endl;
}
```

۱. به تعداد n بار عدد از ورودی خوانده می شود و معدل آنها محاسبه و چاپ می شود.

۲. تا وقتی عدد صفر وارد نشده اعداد مثبت را دریافت و سپس معدل آنها را محاسبه و چاپ می کند.

۳. به تعداد n بار عدد از ورودی دریافت می کند تا وقتی که عدد صفر وارد نشود. سپس معدل آنها را محاسبه و چاپ می کند.

۴. برنامه در خط هفتم دچار خطا می شود

۱۱- در پایان حلقه زیر مقدار m چقدر خواهد بود؟

```
int m=0,a,i,j;
for (i=0;i<5;i++)
for (j=0;j<5;j++)
m++;
a--;
```

۲۵ . ۴

۲۴ . ۳

۱۰ . ۲

۹ . ۱

۱۲- کدام تابع صحیح تعریف نشده است؟

۲. $\log(x)$: لگاریتم عمومی x در پایه ۱۰

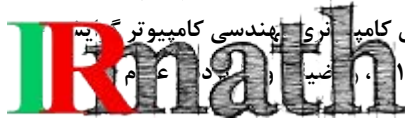
۱. $\text{fabs}(x)$: محاسبه قدر مطلق x

۴. $\text{sqrt}(x)$: محاسبه جذر x

۳. $\text{pow}(x,p)$: محاسبه x به توان p

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
سری سوال: یک ۱
دانلود پاسخنامه کاملاً تشریحی به همراه فایل برنامه نوشته شده برای این نمونه سوال از سایت ریاضیات ایران
عنوان درس: اصول کامپیوتر ۲، برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۰۶۸ -، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۵۱۳۸ -، علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۶۲
مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری مهندسی کامپیوتر گرایش
رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی رباتیک ۱۳۲۲۰۰۳، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری مهندسی کامپیوتر گرایش
کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۹



۱۳- برای تعریف یک تابع به شکل بی واسطه از چه کلمه کلیدی استفاده می کنیم؟

۱. const ۲. int ۳. void ۴. inline

۱۴- تابع exit() در کدام سرفایل تعریف شده و چه عملی انجام می دهد؟

۱. `cstdlib`، برای خاتمه دادن به کل برنامه در هر تابعی غیر از تابع `main`
۲. `cstdlib`، برای خاتمه دادن به همه توابع و خود برنامه اصلی
۳. `cstdio`، برای خاتمه دادن به کل برنامه در هر تابعی غیر از تابع `main`
۴. `cstdio`، برای خاتمه دادن به همه توابع و خود برنامه اصلی

۱۵- چه زمانی یک آرگومان "خواندنی - نوشتنی" است؟

۱. وقتی از طریق مقدار ارسال شود.
۲. وقتی از طریق ارجاع ثابت ارسال شود.
۳. وقتی از طریق ارجاع ارسال شود.
۴. وقتی با پیشوند `const` اعلان شود.

۱۶- اگر آرایه `x` را بصورت `int x[2][3][4]` تعریف کنیم، آنگاه دستور `x[2][3][4]=0` چه اثری بر روی آرایه دارد؟

۱. آخرین عضو آرایه را صفر می کند.
۲. همه عناصر آرایه را صفر می کند.
۳. تغییری بر روی آرایه ایجاد نمی کند.
۴. باعث بروز خطا می شود.

۱۷- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int main ()
{
    const int size = 5;
    int a[size] = { 10,15,20,25,30};
    for ( int i=0; i<=7 ; i++)
        cout << a[i] << endl ;
}
```

۱. ۵ عنصر آرایه را چاپ کرده و سپس دو مقدار زباله که بعد از خانه های آرایه قرار دارند را نیز چاپ می کند.
۲. فقط ۵ عنصر آرایه را چاپ می کند.
۳. ۵ عنصر آرایه را چاپ و سپس دو بار صفر چاپ می شود.
۴. به دلیل استفاده نادرست از خانه های آرایه برنامه پیغام خطا صادر می کند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

دانلود پاسخنامه کاملاً تشریحی به همراه فایل برنامه نوشته شده برای این نمونه سوال از سایت ریاضیات ایران
عنوان درس: اصول کامپیوتر ۲، برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) (۱۱۵۰۶۸ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۵۱۳۸ - علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۶۲ - مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی رباتیک ۱۳۲۲۰۰۳ - ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۹)

۱۸- فرض کنید تابع **sort** فقط دارای یک پارامتر می باشد و این پارامتر آرایه سه عنصری **a** باشد. کدام دستور آرایه را به تابع **sort** می فرستد؟

۱. `sort(int a[3])` .۲ `sort(int a)` .۳ `sort (int a[])` .۴ `sort (int a[2])`

۱۹- اگر **pt** یک اشاره گر باشد، آنگاه حاصل عبارت زیر چیست؟

`cout <<pt<<endl<<*pt<<endl<<&pt;`

۱. روی سطر اول آدرس درون **pt** و روی سطر دوم مقداری که **pt** به آن اشاره دارد و روی سطر سوم آدرس خود **pt** چاپ می شود.
۲. روی سطر اول مقداری که **pt** به آن اشاره می کند و روی سطر دوم آدرس درون **pt** و روی سطر سوم آدرس خود **pt** چاپ می شود.
۳. روی سطر اول آدرس خود **pt** و روی سطر دوم مقداری که **pt** به آن اشاره دارد و روی سطر سوم آدرس درون **pt** چاپ می شود.
۴. روی سطر اول آدرس درون **pt** و روی سطر آدرس خود **pt** و روی سطر سوم مقداری که **pt** به آن اشاره دارد چاپ می شود.



۲۰- کدام مورد در ارتباط با دستور زیر صحیح نیست؟

`float *p = new float [20];`

۱. ۲۰ خانه خالی حافظه از نوع **float** را در اختیار گذاشته و اشاره گر **p** را به خانه اول آن نسبت می دهد.
۲. آرایه مورد استفاده در این دستور یک آرایه پویاست.
۳. به این روش ایجاد اشیا بسته بندی زمان اجرا گفته می شود.
۴. ۲۰ خانه تعریف شده حتی در صورت عدم استفاده از آن فضای حافظه را اشغال می کنند.

۲۱- اگر متغیر **s1** از نوع **string** و با مقدار **"weel"** باشد کدام دستور مقدار **s1** را به **"well"** تبدیل می کند.

۱. `str1.replace ( 0,0,"well")` .۲ `str1.replace ( 1,1,"well")`
۳. `str1.replace ( 0,4,"well")` .۴ `str1.replace ( 1,4,"well")`

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
سری سوال: یک ۱
دانلود پاسخنامه کاملاً تشریحی به همراه فایل برنامه نوشته شده برای این نمونه سوال از سایت ریاضیات ایران
عنوان درس: اصول کامپیوتر ۲، برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۵۰۶۸ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۵۱۳۸ - علوم کامپیوتر ۱۱۵۱۶۲
مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش، -
رایانش امن، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی رباتیک ۱۳۲۲۰۰۳ - ریاضیات و کاربردها، علوم
کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۹

۲۲- در مورد کد زیر کدام گزینه صحیح است ؟

ifstream file1 ("test.txt")

۱. file1 فقط می تواند درون فایل test.txt بنویسد.
۲. file1 فقط می تواند از فایل test.txt بخواند.
۳. file1 هم می تواند درون فایل test.txt بنویسد و هم از آن بخواند.
۴. file1 فقط برای پاک کردن فایل test.txt استفاده شده است.

۲۳- اگر کلاسی به نام class1 داشته باشیم آنگاه کدام تابع زیر، سازنده کپی را برای این کلاس اعلان می کند؟

۱. class1()
۲. class1 (const class1&)
۳. ~ class1()
۴. class* (const class1)

۲۴- اشاره گر *this چیست؟

۱. یک اشاره گر مخفی است که به شیئی اشاره دارد که هم اکنون عملی روی آن صورت گرفته است.
۲. یک اشاره گر مخفی است که به کلاسی اشاره دارد که هم اکنون نمونه سازی شده است.
۳. یک اشاره گر مخفی است که به تابعی اشاره دارد که هم اکنون نمونه سازی شده است.
۴. یک اشاره گر مخفی است که به عملگری اشاره دارد که هم اکنون اجرا شده است.

۲۵- تابع سربرگذاری عملگر افزایشی باید:

۱. عضو عمومی کلاس باشد.
۲. عضو خصوصی کلاس باشد.
۳. دوست کلاس باشد.
۴. به شکل تابع سودمند محلی باشد.

سوالات تشریحی



۱- برنامه ای بنویسید که عددی را از کاربر دریافت کرده، سپس به کمک یک حلقه مجموع مربعات اعداد متوالی تا آن عدد را پیدا کند. برای مثال اگر عدد وارد شده ۵ باشد، برنامه مذکور عدد ۵۵ را چاپ می کند که معادل محاسبه زیر است:

$$5^2 + 4^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

دانلود پاسخنامه کاملا تشریحی به همراه فایل برنامه نوشته شده برای این نمونه سوال از سایت ریاضیات ایران
عنوان درس: اصول کامپیوتر ۲، برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (نرم

افزار)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۱۵۰۶۸ - مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۳۸ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۵۱۶۲

مپیوتر گرایش نرم افزار، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش

ریاضیات و کاربردها، علوم کامپیوتر ۱۵۱۱۰۱۹



۱۵۱۱۰۱۹

نمره ۱.۴۰

۲- تابعی بنویسید که مساحت و محیط یک دایره به شعاع ۲ را محاسبه کند. عملیات دریافت از ورودی و چاپ خروجی در برنامه اصلی انجام شود.

نمره ۱.۴۰

۳- برنامه ای بنویسید که عناصر یک آرایه را دریافت کرده، سپس به کمک اشاره گرها آن را بصورت حبابی مرتب کند.

نمره ۱.۴۰

۴- برنامه ای بنویسید که در یک فایل متنی فرضی که شامل نام و شماره تلفن افراد است، شماره تلفن وارد شده توسط کاربر را جستجو کند و رد صورت یافتن، نام مربوط به آن شماره را برگرداند.

نمره ۱.۴۰

۵- کلاس **time** را شامل سه مولفه **hour, minute, second** تعریف کنید و علاوه بر تابع سازنده و تابع **print** برای چاپ زمان، اپراتور + را برای جمع کردن دو ساعت بارگذاری کنید.

دانلود کتاب، جزوه و مقاله تخصصی ریاضی در

سایت ریاضیات ایران

بزرگترین سایت ریاضی

<http://IRmath.com>

@IRmath