

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۵۰۲۲

۱- کدام گزینه از موارد کلمات رزرو شده زبان C نمی باشد؟

۱. begin      ۲. for      ۳. int      ۴. while

۲- کدام مورد جزو ویژگیهای مهم زبان C نمی باشد؟

۱. زبان C چندمنظوره و ساخت یافته و انعطاف پذیر است و زبانی مابین زبانهای سطح بالا و پایین است.
۲. برنامه های نوشته شده به این زبان خیلی کوچک و کارآمد و C حساس به حروف کوچک و بزرگ نیست.
۳. مفسر زبان C در سطح وسیعی از کاربرد از مینی کامپیوترها تا کامپیوترهای بزرگ قابل استفاده است.
۴. برنامه های نوشته شده به زبان C مستقل از ماشین و تقریباً در هر سیستم عاملی قابل اجرا است.

۳- کدام مورد به عنوان شناسه معتبر در زبان C نمی باشد؟

۱. Max\_number      ۲. integer      ۳. continue      ۴. Long\_integer

۴- کدام دستور امکان الحاق فایه‌های آماده از جمله توابع کتابخانه ای را به ابتدای برنامه کاربران را فراهم می سازد؟

۱. (data type) expression      ۲. #define  
۳. void Procedure\_name      ۴. #include

۵- کدام نوع داده محدوده [۱۲۷ تا -۱۲۸] را برای تعریف متغییر پوشش می دهد؟

۱. short      ۲. unsigned char      ۳. int      ۴. signed int

۶- در چاپ عبارت رشته ای کدام مورد زیر با "Payam Noor" معادل است؟

۱. "Payam\0Noor\t"      ۲. "Payam Noor\0"  
۳. 'Payam Noor\n'      ۴. 'Payam\tNoor\0'

۷- نتیجه حاصل از تکه برنامه زیر کدام مورد است؟

short m=11;

Printf("%% %#X",m);

۱. %\#\%      ۲. %\%      ۳. %\#%      ۴. %\%#%

۸- با کدام دستور زیر نام خانوادگی قابل دریافت از ورودی استاندارد است؟

۱. getche()      ۲. getchar()      ۳. getch()      ۴. gets()

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۵۰۲۲)

۹- مقدار x در برنامه زیر کدام است؟

```
signed char Sample[]={0x3f,0x06,0x5b,0x4f,0x66};
```

```
x=sizeof(Sample);
```

۱ .۴

۲۰ .۳

۱۰ .۲

۵ .۱

۱۰- اولویت اجرای کدام عملگر در عبارتهای محاسباتی بالاتر است؟

&amp;&amp; .۴

!= .۳

-- .۲

/ .۱

۱۱- در صورتی که مقادیر float x=2.5,y=0.0; int j=0,n=-1 باشد خروجی عبارت زیر کدام مورد است؟

```
(x>y)+!j|++n
```

FALSE .۲

TRUE .۱

.۴ فاقد پاسخ و دارای خطا است.

۲ .۳

۱۲- مقدار a پس از اجرای دستور زیر کدام مورد است؟

```
unsigned char a = 117;
```

```
a = a<<5;
```

```
a=a>>3;
```

۲۰ .۴

False .۳

True .۲

-۹۶ .۱

۱۳- مقدار خروجی برنامه روبرو کدام مورد است؟

```
int n=24;
```

```
for(int i=0; i<=n ; i++ , n-=1)
```

```
Printf("Payane Noor");
```

.۲ چاپ ۲۴ بار PayameNoor

.۱ پیام خطای کامپایلر

.۴ عدم اجرای حلقه و چاپ متن در خروجی استاندارد

.۳ چاپ ۱۲ بار PayameNoor

۱۴- کدام ساختار تکرار حداقل یکبار اجرا می شود؟

.۴ هیچکدام

.۳ for

.۲ do-while

.۱ while

۱۵- کدام دستور اجرای برنامه را در هرکجای اجرای کد خاتمه داده و کنترل را به محیط سیستم عامل بر می گرداند؟

.۲ exit;

.۱ break در ساختار حلقه دستور

.۴ goto lable;

.۳ continue در ساختار حلقه دستور

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۵۰۲۲)

۱۶- کدام مورد از موارد کلاسهای حافظه نمی باشد؟

۱. extern      ۲. static      ۳. regular      ۴. auto

۱۷- خروجی برنامه زیر کدام است؟

int number(int n)

```
{
return((n%2!=0)?1:0);
}
```

۱. تشخیص زوج بودن عدد با مقدار بازگشتی یک      ۲. تشخیص اول بودن عدد با مقدار بازگشتی صفر

۳. تشخیص مربع کامل بودن عدد با مقدار بازگشتی صفر      ۴. تشخیص فرد بودن عدد با مقدار بازگشتی یک

۱۸- کدامیک از پاسخهای زیر تشریح عملکرد برنامه روبرو است؟

long m(long n)

```
{
if (n<=1)
return(1);
else
return(n*m(n-1));
}
```

۱. بازگشتی - فاکتوریل      ۲. بازگشتی - فیبوناچی

۳. غیر بازگشتی - عدد اول      ۴. غیر بازگشتی - عدد کامل

۱۹- با توجه به تعریف آرایه زیر اگر آدرس شروع از آدرس حافظه ۱۰۰، مقدار  $m[3][3]$  کدام مورد است؟

int m[5][5]

۱. ۱۱۲      ۲. ۱۲۶      ۳. ۱۱۶      ۴. ۱۰۸

۲۰- کدام تابع عملیات مقایسه دو رشته را انجام می دهد؟

۱. strcat      ۲. strlen      ۳. strcmp      ۴. strcpy

۲۱- اگر آدرس متغیر a در متغیر b موجود باشد ( $b=a$ ) مقدار  $(\&b) \times$  کدام مورد است؟

۱. محتوی  $\&a$       ۲. آدرس a      ۳. آدرس b      ۴. محتوی a

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۵۰۲۲)

۲۲- کدام مورد امکان تعریف متغیرها با نوع متفاوت تحت یک عنوان برای یک موضوع مشخص را محقق می سازد؟

۱. struct      ۲. typedef      ۳. int      ۴. const

۲۳- با دستور زیر چند بایت حافظه اشغال می شود؟

```
strunct {
int h1;
float h2,h4;
}a[10],b;
```

۱. ۱۰۰      ۲. ۱۱۰      ۳. ۲۰      ۴. ۲۲

۲۴- با توجه به دستور زیر کدام گزینه صحیح است؟

```
fopen("seting.dat","a+");
```

۱. فایل باینری setting.dat را به صورت ورودی - خروجی باز می نماید.
۲. فایل متنی جدید setting.dat را انحصاراً به صورت خروجی باز می نماید.
۳. فایل متنی موجود setting.dat را به صورت ورودی - خروجی باز می نماید.
۴. فایل باینری setting.dat را انحصاراً به صورت ورودی باز می نماید.

۲۵- کدام تابع امکان نوشتن و خواندن به صورت تصادفی دریک فایل را امکان پذیر می نماید؟

۱. ferror      ۲. fputs      ۳. fopen      ۴. fseek

### سوالات تشریحی

نمره ۱.۴۰

۱- برنامه ای بنویسید که جدول ضرب را در خروجی چاپ نماید.

نمره ۱.۴۰

۲- تابعی بنویسید که n عنصر آرایه A را به روش حبابی مرتب نماید.

نمره ۱.۴۰

۳- برنامه ای بنویسید که عدد n را از ورودی دریافت و با استفاده از توابع بازگشتی سری فیبوناچی آن را چاپ نماید؟

$$fb(n)=fb(n-1)+fb(n-2)$$

$$f(1)=1$$

$$f(2)=1$$

نمره ۱.۴۰

۴- ساختمانی برای دانشجویان یک کلاس ۱۰۰ نفری ایجاد نمایید که شامل شماره دانشجویی ST\_no و نام و نام خانوادگی lname.name تاریخ تولد B\_date شامل روز و ماه و سال year.month.day باشد.



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۷۲ - ، آمار ۱۱۵۰۲۲)

نمره ۱.۴۰

۵- برنامه ای بنویسید که از ورودی استاندارد تعداد n کاراکتر را خوانده و در فایل متنی به نام F1.txt قرار دهد؟