



سری سوال: یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲

۱- در اثر اجرای برنامه مقابل چه عملی انجام می شود؟

```

Main()
{
    int a=10 ;
    int b=5 ;
    /*printf ("Result=%d",a / b)*/;
}

```

۱. مقدار ۲ به عنوان جواب چاپ می شود.

۲. عبارت `Result=%d",a / b` به عنوان جواب چاپ می شود.

۳. برنامه با خطای تقسیم بر صفر در زمان اجرا مواجه می شود.

۴. برنامه هیچ خروجی ندارد.

۲- تابع مقابل چه عملی انجام می دهد؟

```

char f1(char ch)
{
    If (ch>64 && ch<91)
        Return (ch+32);
    Return (ch);
}

```

۱. حروف کوچک را به حروف بزرگ تبدیل می کند.

۲. کاراکترهای عددی را به حرفی تبدیل می کند.

۳. معادل عددی هر کاراکتر را محاسبه می کند.

۴. حروف بزرگ را به حروف کوچک تبدیل می کند.

۳- خروجی دستورات زیر چیست؟

```

x=9
while (x-->5)
    printf("%d",x);

```

۸۷۶ .۴

۸۷۶۵ .۳

۹۸۷۶ .۲

۹۸۷۶۵ .۱



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲

۴- کدام خروجی در مورد قطعه برنامه مقابل صحیح است؟

int a =65;

float b =15.5;

print ("%f,%c,%d",b,a,12);

۱۵.500000,A,12 .۲

15.500000,65,12 .۱

15.5, 65 +12 .۴

15.500000 A +12 .۳

۵- خروجی قطعه برنامه زیر به ترتیب از چپ به راست کدام است ؟

b=13;

Printf("%d",++b);

Printf("%d",b++);

۱۵ ۱۴ .۴

۱۴ ۱۳ .۳

۱۳ ۱۳ .۲

۱۴ ۱۴ .۱

۶- کدامیک از انواع زیر دارای تعداد بایت بیشتری هستند؟

Double .۴

float .۳

Int .۲

Long int .۱

۷- خروجی قطعه برنامه روبرو چیست ؟

n = 12;

if ((n+=3==15))

printf(n);

۱۲ .۲

۱۵ .۱

۴ . خطای زمان اجرا دارد.

۳ . چیزی نمایش داده نمی شود.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۰۷۲

۸- قطعه برنامه زیر چه مقداری را چاپ می کند؟

```

a=2;
ch='e';
switch(ch){
    case 'e':a++;
    case 'b':a+=10;
    default: a--;}
printf (a);

```

۳ .۴

۲ .۳

۱۲ .۲

۱۳ .۱

۹- خروجی دستور زیر چیست؟

```
for(i=65;i<70;putchar(i),i++);
```

۶۵ ۶۶ ۶۷ ۶۸ ۶۹ .۲

۱. به علت تبدیل نوع نامناسب با خطا متوقف می شود.

۰۴ . دستور اجرا نمی شود.

۳. ABCDE

۱۰- حلقه for روبرو، چند بار `*` را چاپ می کند؟

```
for (int i=0, j=0; i<3;putchar(`*`), j++, i+=j);
```

۰ .۴

۱ .۳

۲ .۲

۳ .۱

۱۱- خروجی دستور زیر چیست؟

```
for(k=0,k=5;k=5;k++) printf("%d",k);
```

۰۲ . اعداد صفر تا ۵ چاپ می شود.

۰۱ . ۵ بار عدد ۵ چاپ می شود.

۰۴ . هیچ عددی چاپ نمی شود.

۰۳ . بی نهایت بار عدد ۵ چاپ می شود.

۱۲- دستور زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
while(c=getch()!='y');
```

۰۱ . برنامه تا دریافت حرف Y منتظر می ماند.

۰۲ . اگر کاراکتر ورودی مخالف Y باشد، برنامه ادامه پیدا می کند.

۰۳ . حلقه ناتمام است.

۰۴ . خطای زمان کامپایل دارد.



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۰۷۲

۱۳- قطعه کد زیر چه عملی انجام میدهد؟

```
for (int i=0, char ch=getch( ); i<10 , ((ch >='0') && (ch<='9')) ; i++,ch=getch( ))
printf (" %c ", ch );
```

۱. ۱۰ کاراکتر را از ورودی دریافت کرده و چاپ میکند.
۲. تا زمانی که کاراکتر ورودی عددی است، آن را چاپ می کند.
۳. ۱۰ کاراکتر را از ورودی دریافت کرده و در صورتی عددی باشند چاپ میکند.
۴. با دریافت اولین کاراکتر عددی حلقه را ترک می کند.

۱۴- عبارت شرطی $++j==m!=y*2$ معادل کدام عبارت است؟

۱. $(++j)==(m!=y*2)$
۲. $((++j)==(m!=y))*2$
۳. $++(j==(m!=y*2))$
۴. $((++j)==m)!=y*2$

۱۵- قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
N=0; s=0; x=0;
While(1)
{
Scanf("%d",&x);
If (x<0) continue;
S+=x;
N++;
If (n>10)break;
}
```

۱. ۱۰ عدد مثبت را خوانده و با هم جمع می نماید.
۲. ۱۰ عدد خوانده ، عددهای مثبت را با هم جمع می نماید.
۳. مجموع اعدادی که کوچکتری از ۱۰ هستند را بدست می آورد.
۴. تعدادی عدد می خواند تا به اندازه ۱۰ عدد مثبت خوانده شود و آنها را جمع می نماید.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲

۱۶- آرایه‌های را به صورت مقابل تعریف میکنیم. محتوی $a[1][4]$ چیست؟

```
int a[3][4] = {
    { 1 , 3 , 5 } ,
    { 4 , 6 , 8 } ,
    { 5 , 7 }
};
```

۵ . ۲

۱. چنین آدرسی وجود ندارد.

۴ . ۴

۳ . ۰

۱۷- قطعه کد مقابل چه عملی انجام می دهد؟

```
m=m*n;
n=m/n;
m=m/n;
Cout<<m<<n;
```

۲ . ۲ $m \times n$ را حساب می کند.۱. محتویات m و n را جا به جا می کند.۴ . ۴ کوچکترین مضرب مشترک m و n را حساب می کند.۳ . ۳ m/n را حساب می کند.۱۸- اگر $n=5$ باشد، خروجی تابع زیر چیست؟

```
int fn (int n ){
if ( n < 2 ) return 1;
else if (n==2)return 2;
else return (fn(n !! 1)+fn(n !! 2));
```

۴ . ۱۲

۳ . ۸

۲ . ۵

۱ . ۳

۱۹- تابع زیر کدام رابطه را محاسبه می کند؟

```
int fn (int n){
if (n==1)return 1;
else return (n + fn (n -1));
}
```

۴ . ۴ $\frac{n(n-1)}{2}$ ۳ . ۳ $\frac{n(n+1)}{2}$ ۲ . ۲ n^2 ۱ . ۱ $n(n-1)$



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲

۲۳- کدام گزینه به درستی سه رکورد را از یک نوع تعریف می کند؟

struct	.۲	struct rec	.۱
{		{	
int st-no ;		int st-no ;	
char name[15] ;		char name[15] ;	
float grade ;		float grade ;	
} x , z ;		} x , z ;	
x y;		rec y;	
struct rec	.۴	struct	.۳
{		{	
int st-no ;		int st-no ;	
char name[15] ;		char name[15] ;	
float grade ;		float grade ;	
} x , z ;		} ;	
z y;		rec x,y,z;	

۲۴- تابع fseek چه عملی انجام می دهد؟

۱. اشاره گر موقعیت فایل را در ابتدای فایل قرار می دهد.
۲. اشاره گر فایل را به انتهای فایل منتقل می کند.
۳. اشاره گر موقعیت فایل را در یک فایل متنی در ابتدای رکورد مورد نظر قرار می دهد.
۴. اشاره گر موقعیت فایل را در یک فایل باینری در ابتدای رکورد مورد نظر قرار می دهد.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲

۲۵- پس از اجرای دستورات زیر محتوای str1 و str2 چگونه است؟

Str1="c language";

Str2= programming ;

strcpy(str1,str2);

۱. str1=" c language " و str2="c languageprogramming"
۲. str1=" c languageprogramming" و str2="programming"
۳. str1=" c language " و str2="c language"
۴. str1="programming" و str2="programming"

۲۶- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

Char *p;

Char s[]= student ;

P=s;

p++;

printf (%s ,p);

۱. s
۲. tudent
۳. student
۴. خروجی نامشخص است.

۲۷- یک فایل دادهای را به صورت (w+b) باز می کنیم. کدام عبارت در مورد این فایل صحیح است؟

۱. فایل متنی به عنوان خروجی باز شده است.
۲. فایل باینری به عنوان ورودی و خروجی باز شده است.
۳. فایل متنی به عنوان ورودی و خروجی باز شده است.
۴. فایل باینری به عنوان خروجی باز شده است.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲

۲۸- خروجی دستورات زیر چیست؟

```
enum coin { penny , nickel , dime , quarter=10 , half_dollar , dollar } ;
```

```
enum coin money ;
```

```
printf( %d,%d ,nickel, dollar+1);
```

۱. دستورات به دلیل اشکال کامپایل اجرا نمی شود.
۲. اجرای دستورات به دلیل خطای زمان اجرا، متوقف می شود.

۱،۱۳ .۳

۲،۵ .۴

۲۹- اجتماع مقابل چند بایت از حافظه را اشغال می کند؟

```
union id {
```

```
char color [12] ;
```

```
int size ;
```

```
struct clothes {
```

```
float cost ;
```

```
int id;
```

```
}
```

```
}
```

۸ .۴

۱۴ .۳

۱۸ .۲

۱۲ .۱

۳۰- تابع error به چه منظور استفاده می شود؟

۱. برای تشخیص و مدیریت خطا در عملیات جایگزینی
۲. برای رفع خطا در عملیات ورودی و خروجی
۳. برای تشخیص و مدیریت خطا در عملیات ورودی و خروجی
۴. برای رفع خطا در عملیات جایگزینی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲

سوالات تشریحی

۱ نمره

۱- تابعی بنویسید که خروجی آن بصورت زیر باشد.

1 2

1 2 3

1 2 3 4

1 2 3 4 5

۱ نمره

۲- تابعی به نام diagonal بنویسید که یک ماتریس مربعی را همراه ابعاد آن دریافت کرده و قطری بودن آن را بررسی کند.

۲ نمره

۳- برنامه ای بنویسید که یک فایل متنی را برای اضافه کردن متن به انتهای فایل باز کند، و رشته های حداکثر ۸۰ تایی را از ورودی خوانده، به فایل اضافه کند.

۲ نمره

۴- ساختار اطلاعات دانشجو شامل شماره دانشجویی، نام، نام خانوادگی و معدل را تعریف کنید. برنامه ای بنویسید که اطلاعات ۱۰۰ دانشجو را دریافت کرده و پس از قرار دادن در آرایه با استفاده از یک تابع به روش انتخابی بر حسب معدل مرتب کند.

۱ نمره

۵- تابعی بنویسید که رشته ای را به عنوان ورودی دریافت کرده و آن را معکوس کند؟