

نام درس: برنامه سازی پیشرفته  
رشته تحصیلی و کد درس: ریاضی ۱۱۱۱۰۷۲-آمار ۱۱۱۵۰۲۲  
تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴  
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗  
کد سری سؤال: یک (۱)  
استفاده از: —  
مجاز است.

امام علی<sup>(ع)</sup>: برتری مردم به یکدیگر، به دانش ها و خردهااست؛ نه به ثروت ها و تبارها.

۱. خروجی برنامه زیر چه خواهد بود؟

```
int i ;
char ch ;
for(i=0,ch='A'; i<4 ; i++, ch+=2* i)
printf("% c", ch);
```

الف. ABCD

ب. ACEG

ج. ACGM

د. ABEG

۲. کدام گزینه صحیح است؟

الف. #define pi=3.1416      ب. #define pi=3.1416;      ج. #define pi 3.1416;      د. #define pi 3.1416

۳. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int A=5;
printf("%d", *(&A));
```

الف. مقدار A

ب. آدرس A

ج. مقدار آدرس A

د. اشاره گر به A

۴. کدامیک از فرمتهای زیر برای نمایش داده به صورت عدد صحیح علامت دار استفاده می شود؟

الف. %d

ب. %i

ج. %g

د. %f

۵. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int c=017;
printf("%d",c++);
```

الف. ۱۵

ب. ۱۶

ج. ۱۷

د. ۱۸

۶. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
float a=18.56;
printf("%+f",a);
```

الف. +18.56

ب. +18

ج. 18.56

د. 18

۷. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
float x=15,y=4;
printf("%d",++x%y++);
```

الف. ۱

ب. صفر

ج. ۲

د. برنامه دارای خطا می باشد.

نام درس: برنامه سازی پیشرفته	تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴
رشته تحصیلی و کد درس: ریاضی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲	زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
---	آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)	استفاده از: ---
	مجاز است.

۸. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
double a=0.2,b=0.3,c=0.4;
if(a<b<c)
printf("%f",++a + ++b);
else
printf("%f",a++ + ++b);
```

د. برنامه دارای خطا است.

ج. 0.5

ب. 1.5

الف. 2.5

```
int *x[10];
```

۹. با توجه به برنامه مقابل مقدار y برابر است با:

```
*x[2]=&y;
```

د. \*x[2];

ج. x[2];

ب. &amp;x[2];

الف. \*\*x[2];

۱۰. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int j;
for(j=0; ++j<5; j++)
printf("%d",j++);
```

د. 04

ج. 124

ب. 14

الف. 024

۱۱. کدام دستور زیر اشاره گر فایل fp را در بایت ۵۴ فایل قرار می دهد؟

د. fseek(fp,54L,3);

ج. fseek(fp,54L,2);

ب. fseek(fp,54L,1);

الف. fseek(fp,54L,0);

۱۲. با توجه به برنامه زیر مقدار f(10) برابر است با:

```
int f(int n)
{
if(n==1)
return 1;
return n + f(n/2);
}
```

د. ۱۷

ج. ۱۹

ب. ۱۸

الف. ۵۵

۱۳. برای بدست آوردن طول رشته از چه دستوری استفاده می شود؟

د. strcmp

ج. strcat

ب. strlen

الف. strcpy

۱۴. با توجه به دستور int A[4]={10,20,30}; مقدار A[3] برابر است با:

د. 0

ج. 30

ب. 20

الف. 10

۱۵. با توجه به دستور char ch='0'-0; مقدار ch برابر است با:

د. این دستور دارای اشکال است.

ج. "0"

ب. 0

الف. '0'

نام درس: برنامه سازی پیشرفته	تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴
رشته تحصیلی و کد درس: ریاضی ۱۱۱۱۰۷۲-آمار ۱۱۱۵۰۲۲	زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
---	آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)	استفاده از: ---
	مجاز است.

۱۶. در زبان C برای comment کردن چند سطر از برنامه، از چه نشانه‌ای استفاده می‌شود؟

- الف. {\*\*}      ب. (\*\*)      ج. /\*\*/      د. [\* \*]

۱۷. با توجه به تعریف زیر مقدار  $(*x+2)$  برابر است با:

```
int x[5]={8,10,12,14,16};
```

- الف. ۸      ب. ۱۰      ج. ۱۲      د. ۱۴

۱۸. با توجه به تعریف زیر مقدار  $(*(x+2))$  برابر است با:

```
int x[5] = {8 , 10 , 12 , 14 , 14};
```

- الف. ۸      ب. ۱۰      ج. ۱۲      د. ۱۴

۱۹. پس از اجرای برنامه زیر مقادیر a و b به ترتیب برابرند با:

```
void swap(int X,int Y)
{int temp=X; X=Y; Y=X;}
void main()
{ int a= 5,b=10; swap(a,b);}
```

- الف. a=5 , b=10      ب. a=10 , b=5      ج. a=5 , b=5      د. a=10 , b=10

۲۰. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void f2 (int *a)
{printf("%d",*a);}
void main ()
{int X[3]={10,20,30}; f2(X);}
```

- الف. آدرس آرایه X      ب. 10 20 30      ج. 10      د. 30

۲۱. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int X[3]={10 , 20, 30}
printf ("%d", *(&(*X)));
```

- الف. آدرس آرایه X      ب. آدرس عنصر اول آرایه X      ج. مقدار عنصر اول آرایه X      د. 10 20 30

۲۲. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void f(int X, int * y)
{ X+=10; * Y+=10;}
void main()
{int a=5,b=10 ; f(a,&b); printf("%d %d", a,b);}
```

- الف. 15 20      ب. 15 10      ج. 5 20      د. 5 10

نام درس: برنامه سازی پیشرفته	تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴
رشته تحصیلی و کد درس: ریاضی ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲	زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
کد سری سؤال: یک (۱)	آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
استفاده از: —	مجاز است.

۲۳. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int m= 10, n=20;
if (n=5)&&(m>0))
{
printf ("%d",(++ n*m++));
}
```

د. 66

ج. 60

ب. 220

الف. 210

۲۴. اگر  $p1$ ,  $p2$  اشاره گر به دو رشته  $str1$ ,  $str2$  باشد، برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
p1=str1; p2 = str2;
for (; *p1;p1++);
for (;*p1=*p2; p1++ , p2++);
```

ب. رشته کوچکتر را در  $str2$  قرار می دهد.

الف. رشته  $str2$  را در ادامه  $str1$  می چسباند.

د. رشته  $str2$  را در  $str1$  کپی می کند.

ج. رشته  $str1$  را در ادامه  $str2$  می چسباند.

۲۵. دستور  $p \rightarrow f()$  معادل گزینه است؟

د.  $\&(*p).f()$ ج.  $\&p.f()$ ب.  $p.f()$ الف.  $*p.f()$ 

۲۶. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
int n =10;
{int n= 20; n*=n;}
printf ("%d", n+n);
```

د. 110

ج. 20

ب. 410

الف. 800

۲۷. پس از اجرای برنامه زیر مقادیر  $m, n$  چیست؟

```
m=m+n;
n=m-n;
m=m-n;
```

ب.  $m=2*n, n=m$ الف.  $m=2*n, n=2*m$ 

د. محتویات دو متغیر  $m, n$  جابجا می شود.

ج.  $n=2*m, m=n$

۲۸. کدامیک از تعاریف زیر صحیح نیست؟

د.  $\text{char } c = \text{"ali"}$ ج.  $\text{char } c[] = \text{"ali"}$ ب.  $\text{char } c[4] = \text{"ali"}$ الف.  $\text{char } c[10] = \text{"ali"}$ 

۲۹. عملکرد تابع زیر چیست؟

```
int a,b,c;
return ((a<b) ? ((b<c)?c:b):((a<c)?c:a));
```

ج. جابجایی  $a, b, c$  به صورت چرخشی

ب. ماکزیمم  $a, b, c$

الف. مینیمم  $a, b, c$

د. هیچکدام

نام درس: برنامه سازی پیشرفته	تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۴
رشته تحصیلی و کد درس: ریاضی ۱۱۱۱۰۷۲-آمار ۱۱۱۵۰۲۲	زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
---	آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)	استفاده از: ---
	مجاز است.

۳۰. اگر داشته باشیم `int s; float t;` پس از اجرای دستور `t=s=12.34` مقدار `t` برابر است با:

- الف. 12.34      ب. 12.3      ج. 12      د. 12.0

### سؤالات تشریحی

( بارم هر سؤال ۱/۵ نمره می باشد.)

۱. برنامه ای بنویسید که متنی را بخواند و تعداد محلهای خالی، ارقام و حروف موجود در آن متن را بشمرد و چاپ کند.
۲. ارسال آرگومانها به یک تابع از طریق مقدار و آدرس را توضیح داده همراه با مثالی بیان کنید.
۳. برنامه ای بنویسید که یک فایل جدید متنی با نام `b.txt` ایجاد کرده و محتویات فایل `a.txt` را در `b.txt` کپی کند.
۴. چهار نوع کلاس حافظه در زبان C را نام برده به اختصار توضیح دهید.