



سری سوال: یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی کامپیوتر

رشته تحصیلی/کد درس: ۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۰۲-۱۵۱۱۱۷۸-۱۱۱۵۱۷۸

۱- کدامیک از اسامی زیر یک شناسه معتبر می باشد؟

۱. N\_1      ۲. first list      ۳. "Number"      ۴. 4X

۲- کدام گزینه معرف یک عدد بر مبنای 16 می باشد؟

۱. 0754      ۲. 0X754      ۳. 754H      ۴. 0X754H

۳- تفاوت دو تابع getch و getche چیست؟

۱. getch کاراکتر تایپ شده را روی صفحه نمایش نشان نمی دهد ولی getche نمایش می دهد.
۲. getch پس از تایپ کاراکتر مورد نظر نیاز به زدن کلید برگشت دارد ولی getche نیاز ندارد.
۳. getch پس از تایپ کاراکتر مورد نظر نیاز به زدن کلید برگشت ندارد ولی getche نیاز دارد.
۴. getch کاراکتر تایپ شده را روی صفحه نمایش نشان می دهد ولی getche نمایش نمی دهد.

۴- تابع زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
char H (char ch)
{
if (ch>=65 && ch <=90)
return ch+32 ;
return ch;
}
```

۱. تبدیل کاراکتر حروف کوچک به بزرگ
۲. تبدیل کاراکتر حروف بزرگ به کوچک
۳. تبدیل کاراکتر حروف بزرگ به کوچک و بالعکس
۴. تبدیل رقم بین 0 تا 9 به کاراکتر معادل

۵- پس از اجرای برنامه زیر خروجی چیست؟

```
main()
{
int x= 10;
int y=3;
/* printf("result = %d , a/b") */ ;
}
```

۱. 3
۲. Result = 3
۳. Result = 3.3
۴. خروجی نخواهیم داشت

۶- با توجه به اولویت عملگرها در زبان C، عبارت معادل  $-a + b == x > y > z$  کدام است؟

۱.  $(-a+b) == x > (y > z)$
۲.  $(-a) + (b == x) > y > z$
۳.  $(-a+b) == (x > y) > z$
۴.  $(-a) + (b == (x > y)) > z$



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی کامپیوتر

رشته تحصیلی/کد درس: ۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸

۷- پس از اجرای قطعه کد زیر، مقدار Z کدام است؟

```
int x = 1, y = 2, z = 4;
```

```
z += ( x > 0 && x <= 20 ) ? ++y : --y;
```

۴. خطا دارد

۳. z=6

۲. z=5

۱. z=7

۸- از میان عملگرهای زیر، کدام عملگر بالاترین تقدم را دارد؟

۴. <

۳. &&

۲. +

۱. !

۹- در صورت وارد شدن عدد 18، خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int num1;
```

```
scanf("%d",&num1);
```

```
switch (num1){
```

```
case num1<0 : printf ("very good"); break;
```

```
case num1>0 : printf("good"); break;
```

```
case num1>15 : printf("very good"); break;
```

```
default: printf ("invalid number");
```

```
}
```

۴. برنامه خطا دارد.

۳. very good

۲. good

۱. good  
very good

۱۰- کدام گزینه مربوط به دستورهایی حلقه نیست؟

۴. switch

۳. for

۲. do while

۱. while

۱۱- قطعه برنامه زیر چند بار تکرار می شود؟

```
i=0;
```

```
do
```

```
printf (" hello");
```

```
while(i>0);
```

۴. 2

۳. 1

۲. 0

۱. بی نهایت

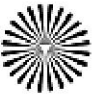
۱۲- در کدامیک از ساختارهای زیر از دستور continue نمی توان استفاده کرد؟

۴. do - while

۳. while

۲. for

۱. switch



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی کامپیوتر

رشته تحصیلی/کد درس: ۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۰۲-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۰۹۱ ۱۱۱۵۱۷۸

۱۳- دستور زیر معادل چه نوع ساختاری است؟

`x=(a>b)? a:b;`

۱. حلقه تکرار  
۲. ساختار if  
۳. ساختار if- else  
۴. ساختار if تو در تو

۱۴- در قطعه کد زیر، حلقه while چند مرتبه تکرار می شود و خروجی متغیر b چیست؟

```
int a=1, b=0, c=10;
do { a*=2;
    b+=a; }
while(a<c);
```

۱. 3 بار تکرار و b=30  
۲. 4 بار تکرار و b=30  
۳. 3 بار تکرار و b=14  
۴. 4 بار تکرار و b=14

۱۵- کدام تابع برای خواندن یک رشته کاراکتر از ورودی بکار می رود؟

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

۱۶- خروجی برنامه زیر چیست؟ (راست به چپ)

```
void Func1 ( int a ){
    a -= 1;
    printf (" % d " , a ); }
main()
{ int a = 3 ;
  printf (" % d " , a );
  Func1(a);
  printf (" % d " , a );}
```

۱. 3,2,3  
۲. 2,2,3  
۳. 3,-1,3  
۴. 3,3,3

۱۷- متغیری که درون یک تابع اعلان می شود، از لحاظ کلاس حافظه، به طور پیش فرض چه نوعی در نظر گرفته می شود؟

۱. ایستا  
۲. خارجی  
۳. ثابت  
۴. خودکار



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی کامپیوتر

رشته تحصیلی/کد درس: ۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۰۰۲-۱۱۱۵۱۷۸

۱۸- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
void change(int b)
{
    b=10;
}
main()
{ a=20;
  change(a);
  printf ("%d \n",a)
}
```

۱. 10  
۲. 0  
۳. 20  
۴. پیغام خطا صادر می شود.

۱۹- آرایه از کدام کلاس حاظه نمی تواند تعریف شود؟

۱. ثبات  
۲. خودکار  
۳. ایستا  
۴. خارجی

۲۰- با توجه به تعریف زیر، مقدار خانه  $A[1][2]$  چیست؟

```
int A[3][4]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12};
```

۱. 10  
۲. 8  
۳. 7  
۴. 12

۲۱- قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
main()
{char M[10][15];
int i;
for(i=0;i<10;++i)
    scanf("%s",& M[i]);
for(i=0;i<10;++i)
    printf("\n%s",M[i]);
}
```

۱. خواندن اطلاعات رشته ای 15 نفر و سپس چاپ آنها در ستون های متوالی  
۲. خواندن اطلاعات رشته ای 10 نفر و سپس چاپ آنها در ستون های متوالی  
۳. خواندن اطلاعات رشته ای 15 نفر و سپس چاپ آنها در سطرهای متوالی  
۴. خواندن اطلاعات رشته ای 10 نفر و سپس چاپ آنها در سطرهای متوالی



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی کامپیوتر

رشته تحصیلی/کد درس: ۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸

۲۲- مقدار (&M)\* برابر با کدام گزینه است؟

۱. نوع M      ۲. آدرس M      ۳. M      ۴. M+1

۲۳- خروجی دستورات زیر چیست؟

```
int x[6]={0,1,2,3,4,5};
int *p=x;
int i;
for(i=1; i<=2; i++)
{
    p++;
    (*p)++;
}
printf("%d ",*p);
```

۱. 1      ۲. 2      ۳. 3      ۴. 4

۲۴- تابع زیر چه چیزی را محاسبه می کند؟

```
int x (int n)
{ if (n==0) return 1;
return n* x (n-1); }
```

۱. حاصل جمع اعداد از 1 تا n  
۲. تعداد مقسوم علیه های n  
۳. حاصلضرب n در عدد ماقبل آن  
۴. فاکتوریل n

۲۵- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int a , b;
a=5 ; b=10;
int *p,*q;
p=&a; q=&b;
p=q;
printf ("%d",*p);
```

۱. آدرس اشاره گر p      ۲. آدرس اشاره گر q      ۳. 5      ۴. 10

### سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- برنامه ای بنویسید که یک خط از یک متن را بخواند و در آن هر کاراکتر به غیر از کاراکتر فضای خالی (space) را به کاراکتر بعدی تبدیل کند و نمایش دهد.

۱.۴۰ نمره

۲- برنامه ای بنویسید که n عدد از ورودی دریافت کرده، سپس حاصل جمع اعداد مثبت خوانده شده را محاسبه کند.



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی کامپیوتر

رشته تحصیلی/کد درس: ۱۱۱۵۱۷۸-۱۵۱۱۰۹۱-۱۵۱۱۰۷۴-۱۵۱۱۱۰۲-۱۱۱۵۱۷۸

- ۳- برنامه ای بنویسید که در لیست معدلهای مرتب شده یک کلاس  $n$  نفری، معدل ۱۲ را به روش دودویی جستجو کند. در صورت یافتن، اندیس آن و در غیر اینصورت یک عدد منفی برگرداند.
- ۴- برنامه ای بنویسید که عدد  $n$  را دریافت کند و سپس تعیین کند آیا عدد اول است یا خیر و آن را با پیغام مناسبی چاپ کند.
- ۵- برنامه ای بنویسید که ضرایب  $a, b, c$  و معادله  $ax^2 + bx + c$  را از ورودی خوانده، سپس با فراخوانی تابع فرعی به نام **root** ریشه های آن را محاسبه و به تابع اصلی برگرداند. اگر معادله ریشه حقیقی نداشته باشد تابع فرعی هر دو ریشه را صفر برگرداند و اگر ریشه داشته باشد، ضرایب معادله به همراه ریشه های آن در تابع اصلی چاپ شود. (عملیات به کمک اشاره گر انجام شود).

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	الف	عادي
2	ب	عادي
3	الف	عادي
4	ب	عادي
5	د	عادي
6	ج	عادي
7	الف	عادي
8	الف	عادي
9	د	عادي
10	د	عادي
11	ج	عادي
12	الف	عادي
13	ج	عادي
14	ب	عادي
15	د	عادي
16	الف	عادي
17	د	عادي
18	ج	عادي
19	الف	عادي
20	ج	عادي
21	د	عادي
22	ج	عادي
23	ج	عادي
24	د	عادي
25	د	عادي