

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: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۵۱۷۸

مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی، -
 رنگ، مهندسی راه آهن - جریه، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی رباتیک، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی
 ، گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی متالورژی و مواد- متالورژی صنعتی
 - مهندسی هوا فضا - هوا فضا ۱۵۱۱۰۷۴ - ، مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی
 ، گرایش بیومکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی راه آهن - بهره برداری، مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران
 مهندسی مکانیک گرایش حرارت و سیالات، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک
 جامدات ۱۵۱۱۰۹۱ - ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۵۱۱۱۰۲

۱- با توجه به اینکه کد اسکی حروف بزرگ لاتین در بازه [65,90] و حروف کوچک در بازه [97,122] می باشد، کدام
 قطعه کد برای تبدیل حروف کوچک به بزرگ بکار می رود؟

۲. if (ch>='a' && ch<='z')

ch-=32;

۴. if (ch>='a' && ch<='z')

ch+=32;

۱. if (ch>='A' && ch<='Z')

ch+=32;

۳. if (ch>='A' && ch<='Z')

ch-=32;

۲- کدام کاراکتر کنترلی برای رفتن به ابتدای سطر بکار می رود؟

۴. \t

۳. \r

۲. \b

۱. \n

۳- با توجه به اعلان زیر، نوشتن کدام دستور سبب خطای کامپایلری می شود؟

int n;

#define MAX 30

۴. n=MAX;

۳. n=7;

۲. MAX=50;

۱. float N;

۴- پس از اجرای قطعه کد زیر، چه عددی در خروجی چاپ می شود؟

int n=3;

// n++;

printf("%d" , - - n);

۴. ۴

۳. ۳

۲. ۲

۱. ۱

۵- کدام مقدار ثابت نشان دهنده یک عدد بدون علامت در مبنای ۱۰ می باشد؟

۴. 93241L

۳. 0x1974L

۲. 07132u

۱. 56732u

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: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۱۵۱۷۸

- مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی راه آهن - جریه، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی رباتیک، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی متالورژی و مواد - متالورژی صنعتی، مهندسی هوا فضا - هوا فضا ۱۵۱۱۰۷۴ - مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی راه آهن - بهره برداری، مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک گرایش حرارت و سیالات، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات ۱۵۱۱۰۹۱ - مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۵۱۱۱۰۲

۶- خروجی دستور زیر چیست؟

printf("%d", sizeof(float));

۲ . ۴

۴ . ۳

۶ . ۲

۸ . ۱

۷- پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار متغیر m کدام است؟

int a=1, b=2, c=3, m=4;

m= (a>b? a: (c>b ? b : c));

۲ . ۴

۴ . ۳

۳ . ۲

۱ . ۱

۸- خروجی دستور زیر چیست؟

float x= 371.169;

printf("%2.1f",x);

371.169 . ۴

371.1 . ۳

371.169000 . ۲

371.2 . ۱

۹- در کدام قطعه کد، به ازای رشته ورودی "My book" از صفحه کلید رشته "My" در متغیر s ذخیره خواهد شد؟

char s[20]; . ۲

scanf("%[^\n]",s);

char s[20]; . ۴

scanf("%[abmoksy]",s);

char s[20]; . ۱

gets(s);

char s[20]; . ۳

scanf("%s",s);

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: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۵۱۷۸

- مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی راه آهن - جریه، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی رباتیک، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی متالورژی و مواد - متالورژی صنعتی، مهندسی هوا فضا - هوا فضا ۱۵۱۱۰۷۴ - مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی راه آهن - بهره برداری، مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک گرایش حرارت و سیالات، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات ۱۵۱۱۰۹۱ - مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۵۱۱۱۰۲

۱۰- پس از اجرای قطعه کد زیر، مقدار متغیر n کدام است؟

int a= -1, b=0, c =1, n;

n = (++a >= b) + (!b && c--);

۲ .۴

۱ .۳

۰ .۲

-1 .۱

۱۱- کدام قطعه کد عددی در مبنای ۱۶ را از ورودی گرفته و معادل آن در مبنای ۱۰ را چاپ می کند؟

int n; .۲

scanf("%d", &n);

printf ("%o", n);

int n; .۴

scanf("%d", &n);

printf ("%x", n);

int n; .۱

scanf("%x", &n);

printf ("%d", n);

int n; .۳

scanf("%o", &n);

printf ("%d", n);

۱۲- با توجه به اعلان زیر، کدام دستور بدون خطا اجرا می شود؟

int n=3, m=5;

float r =2;

r= n%m; .۴

n=m%n; .۳

n=m%r; .۲

r %=n; .۱

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: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۵۱۷۸

- مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی راه آهن - جریه، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی رباتیک، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی متالورژی و مواد - متالورژی صنعتی، مهندسی هوا فضا - هوا فضا ۱۵۱۱۰۷۴ - مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی راه آهن - بهره برداری، مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک گرایش حرارت و سیالات، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات ۱۵۱۱۰۹۱ - مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۵۱۱۱۰۲

۱۳- معادل قطعه کد زیر کدام است؟

if ((a<b) && (b<c))

state1;

else

state2;

۴. if (a<b)

state1;

if (b<c)

state1;

else

state2;

۳. if (a<b)

if (b<c)

state1;

else

state2;

else

state2;

۲. if (a<b)

if (b<c)

state1;

else

state2;

else

state1;

۱. if (a<b)

if (b<c)

state1;

else

state2;

۱۴- مقدار X پس از اجرای قطعه کد زیر چیست؟

int x=1; char ch='c';

switch (ch) {

case 'a':

case 'b': x++; break;

case 'c':

case 'd':

case 'e': x -= 5; break;

default : x=0;

}

۴. 1

۳. 0

۲. -3

۱. -4

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: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۵۱۷۸

- مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی راه آهن - جریه، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی رباتیک، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی متالورژی و مواد - متالورژی صنعتی، مهندسی هوا فضا - هوا فضا ۱۵۱۱۰۷۴ - مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی راه آهن - بهره برداری، مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک گرایش حرارت و سیالات، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات ۱۵۱۱۰۹۱ - مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۵۱۱۱۰۲

۱۵- قطعه کد زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
int p=1, i;
for (i=1; i<=n; p *=m, i++)
    printf( "%d", p);
```

۴. محاسبه n^m ۳. محاسبه $n \div m$ ۲. محاسبه m^n ۱. محاسبه $n \times m$

۱۶- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
x=0; n=10;
for (i=1; i<n; i++){
    x++;
    if (i==4) break;
}
printf(“%d”, x);
```

۴. 3

۳. 10

۲. 9

۱. 4

۱۷- قطعه کد زیر چه کاری انجام می دهد؟

```
int i, x=0;
for (i=1; i<100; i++)
    if (!(i%2 == 0))
        x +=i;
```

۲. محاسبه مجموع اعداد زوج بین ۱ تا ۱۰۰

۱. محاسبه تعداد اعداد فرد بین ۱ تا ۱۰۰

۴. محاسبه مجموع اعداد فرد بین ۱ تا ۱۰۰

۳. محاسبه تعداد اعداد زوج بین ۱ تا ۱۰۰

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: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۱۵۱۷۸

- مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی راه آهن - جریه، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی رباتیک، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی متالورژی و مواد - متالورژی صنعتی، مهندسی هوا فضا - هوا فضا ۱۵۱۱۰۷۴ - مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی راه آهن - بهره برداری، مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک گرایش حرارت و سیالات، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات ۱۵۱۱۰۹۱ - مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۵۱۱۱۰۲

۱۸- حلقه زیر چند مرتبه اجرا می شود؟

```
int i=1, sum=10;
```

```
do{
```

```
    sum +=i;
```

```
    i++;
```

```
} while (i>1);
```

۱۰ .۴ مرتبه

۳ .۰ صفر مرتبه

۲ .۰ بی نهایت مرتبه

۱ .۰ یک مرتبه

۱۹- مقدار m پس از اجرای قطعه کد زیر چیست؟

```
int m=0, n=7, i=0;
```

```
while (i<n) {
```

```
    i++;
```

```
    if (i%3 !=0)
```

```
        continue;
```

```
    m+=i;
```

```
}
```

۲۱ .۴

۹ .۳

۱۲ .۲

۱۹ .۱

۲۰- کدام دستور ترتیب طبیعی اجرای برنامه را تغییر داده و کنترل برنامه را به قسمت دیگری از آن منتقل می کند؟

continue .۴

exit .۳

break .۲

goto .۱

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ :تشریحی: ۵

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۵۱۷۸

- مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی راه آهن - جریه، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی رباتیک، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی متالورژی و مواد - متالورژی صنعتی، مهندسی هوا فضا - هوا فضا ۱۵۱۱۰۷۴ - مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی راه آهن - بهره برداری، مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک گرایش حرارت و سیالات، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات ۱۵۱۱۰۹۱ - مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۵۱۱۱۰۲

۲۱- با توجه به تعریف تابع زیر، کدام دستور فراخوانی تابع صحیح است؟

```
void f(float a , char ch){
}
```

char c= f(12,'z'); .۲

f(9,'b'); .۱

int i= f(3.14,'A'); .۴

f(float x, char y); .۳

۲۲- خروجی تابع زیر به ازای $n=4$ کدام است؟

```
int f(int n){
    if (n==0 || n==1 || n==2)
        return 1;
    return f(n-1) + f(n-2);
}
```

۴ .۴

۳ .۳

۲ .۲

۱ .۱

۲۳- با توجه به اعلان زیر، مقدار $a[1][2]$ کدام است؟

int a[3][4] = { { 1,2,3}, { 4,5} };

۳ .۴

۵ .۳

۰ .۲

۲ .۱

۲۴- با توجه به اعلان های زیر، کدام گزینه آدرس متغیر X را نشان می دهد؟

```
int x=3;
int *p = &x;
```

p .۴

&p .۳

*p .۲

*x .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۱۵۱۷۸

- مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکتریک)، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی راه آهن - جریه، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی رباتیک، مهندسی شیمی، مهندسی شیمی

گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی شیمی گرایش صنایع غذایی، مهندسی متالورژی و مواد - متالورژی صنعتی، مهندسی هوا فضا - هوا فضا ۱۵۱۱۰۷۴ - مهندسی پزشکی - بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی راه آهن - بهره برداری، مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک گرایش حرارت و سیالات، مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، مهندسی مکانیک گرایش مکانیک جامدات ۱۵۱۱۰۹۱ - مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۵۱۱۱۰۲

۲۵- با توجه به اعلان زیر، کدام دو عبارت هم ارزند؟

```
int a[] = {1,2,3,4,5};
```

```
int *p = a;
```

$$*(p+2) \equiv a[2] \quad .^2$$

$$(p+2) \equiv a[2] \quad .^1$$

$$p[2] \equiv (a+2) \quad .^4$$

$$*(p+2) \equiv (a+2) \quad .^3$$

سوالات تشریحی

نمره ۱.۴۰

۱- برنامه ای بنویسید که سه عدد را از ورودی گرفته و ماکزیمم آن را چاپ کند.

نمره ۱.۴۰

۲- برنامه ای بنویسید که n عدد صحیح مثبت و غیر صفر را از ورودی خوانده، مجموع آنها را چاپ نماید.

نمره ۱.۴۰

۳- الف) کلاس حافظه ایستا چه تفاوت ها و شباهت هایی با کلاس حافظه خودکار دارد؟ توضیح دهید.
ب) برنامه ای بنویسید که جدول ضرب را در خورجی چاپ نمایید.

نمره ۱.۴۰

۴- برنامه ای بنویسید که ۱۰ عدد از ورودی دریافت در یک آرایه قرار داده، سپس با استفاده از الگوریتم جستجوی خطی عنصر x را آن جستجو نماید.

نمره ۱.۴۰

۵- برنامه ای بنویسید که دو رشته s1 و s2 را از ورودی گرفته، در صورت مساوی بودن آنها رشته s2 را به انتهای رشته s1 ملحق کند، در غیر اینصورت، طول رشته s1 را چاپ کند.