

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۱

۱- بعد از اجرای قطعه کد زیر چند ستاره در خروجی چاپ می شود؟

```
for ( i=1 ; i<= 5 ; i++)
    for ( j=1 ; j<=i ; j++)
        for( k=1 ; k<=j ; k++);
            printf("*");
```

۱۶. ۴

۱۵. ۳

۳۵. ۲

۱۲۵. ۱

۲- با توجه به تعریف های زیر کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

```
int a(int b , int c);
void d(int *e,int b);
```

int x=d(&x,3); .۴

int x=; .۳
d(&x,a(2,1));

int x; .۲
d(&x,x);

int x=a(1,2); .۱

۳- اگر a=1 و b=2 آنگاه حاصل عبارت زیر کدام است؟

 $((++a*b++)+(++a*b++)+b/++a);$

۱۶. ۴

۱۵. ۳

۱۴. ۲

۱۳. ۱

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

short m=11;

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

XB/.%. .۴

.XB/. .۳

٪۱۱. .۲

۱۱#/%. .۱

۵- کدام یک از شناسه های زیر در زبان C معتبر است؟

\Cbook .۴

C_book .۳

C book .۲

C-book .۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۱

۶- پس از اجرای دستورات زیر چه چیزی در خروجی چاپ می شود؟

```
for(i=1;i<=5;i++)
  for(j=1;j<=i;j++)
    printf("%d",i*j);
```

۱ .۲

1 4

3 2 5

4 8 12 16

1 2 3 4 25

۱. ۵ سطر از جدول ضرب اعداد

1 .۴

2 4

3 9 27

4 8 12 16

5 10 54 20 3125

۱ .۳

2 4

3 6 9

4 8 12 16

5 10 15 20 25

۷- برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
void main()
{
int n;
scanf ("%x", &n);
printf ("%o",n);
}
```

۱. عدد در مبنای ۸ را از ورودی دریافت می کند و آن را به مبنای ۱۶ چاپ می کند.

۲. عدد در مبنای ۱۶ را از ورودی دریافت می کند و آن را به مبنای ۸ چاپ می کند.

۳. عدد در مبنای ۸ را از ورودی دریافت می کند و آن را به مبنای ۱۰ چاپ می کند.

۴. در برنامه فوق هیچ تبدیل مبنایی صورت نمی گیرد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوترا، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۱

۸- بعد از اجرای دستور چاپ زیر، خروجی (از چپ به راست) چیست؟

float f=284.4873;

printf ("%5.2f %#6.0f", f , f);

284.5 284 .۴ 284.5 284. .۳ 284.48 284 .۲ 284.49 284. .۱

۹- پس اجرای قطعه کد زیر، در صورت دریافت رشته mathematics، چه رشته‌ای در خروجی چاپ می‌شود؟

char str[15];

int count, k , i;

for (k=0; (str[k]= getche()) != '.' ; ++k)

count=k;

for (i=0; i<count; ++i)

printf("%c",str[i]);

mathematic. .۴ mathematics. .۳ mathematic .۲ mathematics .۱

۱۰- خروجی قطعه کد زیر (از چپ به راست) چیست؟

int x = 3;

printf("%d%d", ++(--x) , ++x);

3 4 .۴ 2 4 .۳ 2 3 .۲ 3 3 .۱

۱۱- پس از اجرای قطعه کد زیر، چه مقادیری برای k و i چاپ می‌شود؟

int i=5, j=7;

float k= j /(float)i;

printf(" k=% .1f ", k);

printf(" i=%d", i=(float) j /i);

k= 1.4 i= 1.4 .۴

k= 1 i= 1.4 .۳

k= 1.4 i=1 .۲

k= 0.4 i=1 .۱

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتري، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۱

۱۲- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
int x=9, y=11, z=13;
printf ("%d ", x & y | z);
```

۱ . ۴

۹ . ۳

۱۱ . ۲

13 . ۱

۱۳- برنامه زیرچه عملی انجام می دهد؟

```
int i,x, n=5, sum=0;
for (i=1; i<n; ++i)
{ scanf("%d", &x);
if (x < 0)
{ i--;
continue;
}
sum += x;
}
printf("%d", sum);
```

۱. مجموع ۵ عدد مثبت دریافتی را در خروجی چاپ می کند.

۲. مجموع ۵ عدد مثبت و منفی دریافتی را در خروجی چاپ می کند.

۳. مجموع ۴ عدد مثبت دریافتی را در خروجی چاپ می کند.

۴. مجموع ۴ عدد مثبت و منفی دریافتی را در خروجی چاپ می کند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

و شته تحصیلی/گد درس: مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۱

۱۴- اگر مقدار `ch` در ابتدا با `c` مقدار دهی شود، خروجی دستور `switch` زیر چیست؟

```
char ch='c';
switch (ch)
{
case 'a':
case 'b':
case 'c': ch--;
case 'd':
case 'e':
case 'f': ch += 2;
break;
default: ch -= 3;
}
printf ("%c", ch);
```

d . ۴

c . ۳

b . ۲

a . ۱

۱۵- از بین حلقه های `do-while` زیر، کدام دو حلقه، به تعداد مساوی اجرا می شوند؟

<code>int i=1; n=6; do { printf ("%d",i); } while (++i<n);</code>	<code>int i=1; n=6; do { printf ("%d",i); } while (++i<=n);</code>	<code>int i=1; n=6; do { printf ("%d",i); } while (i++<n);</code>	<code>int i=1, n=6; do { printf ("%d",i); } while (i++<=n);</code>
d	c	b	a

d و b . ۴

d و a . ۳

c و b . ۲

c و a . ۱

۱۶- تابع زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
int func(int x, int y)  
{ int z = (x>=y) ? x : y;  
return z;  
}
```

۲. مینیمم دو عدد را به دست می آورد.

۱. ماکزیمم دو عدد را به دست می آورد.

۴. اجرای تابع بالا با خطأ مواجه می شود.

۳. اولین عدد دریافتی در تابع را به عنوان خروجی برمی گرداند.

۱۷- در زبان C، اگر نوع مقداری که تابع بر می گرداند، به طور صریح مشخص نشده باشد، پیش فرض چیست؟

۲. تابع مقدار اعشاری برمی گرداند.

۱. تابع مقدار کاراکتری برمی گرداند.

۴. تابع مقدار رشته ای برمی گرداند.

۳. تابع مقدار صحیح برمی گرداند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

و شته تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۱

۱۸- اگر تابع بازگشتی **test** به صورت **(3) test** فراخوانی شود، خروجی تابع چه خواهد بود؟

```
int test (int x)
{
if (x<0)
    return (x+1);
return ( 2 * test(x-1) + 3);
}
```

۵۰ . ۴

۹۰ . ۳

۲۹ . ۲

۶۱ . ۱

۱۹- کدام خط از تابع زیر در هنگام ترجمه کد، با اشکال مواجه می شود؟

```
void func1()      (1)
{
int x;
scanf("%d", &x);
if (x<=1)
{
    char str[20];      (2)
    gets(str);        (3)
}
puts(str);       (4)
}
```

(4) . ۴

(3) . ۳

(2) . ۲

(1) . ۱

۲۰- کدام نوع از متغیر ها با خروج از تابع یا بلوکی که در درون آن تعریف شده اند، مقادیر خود را از دست می دهند؟

۲. متغیر ها در حافظه خودکار

۱. متغیر ها در حافظه خارجی

۴. متغیر ها در حافظه ثبات

۳. متغیر ها در حافظه ایستا

۲۱- کدام یک از انتسابات مقادیر به آرایه **a** درست است؟

(1) int a [3][4] = {{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};

(2) int a [4][3] = {{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};

(3) int a [3][3] = {{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};

۱. موارد (1) و (3) درست هستند.

۲. موارد (2) و (3) درست هستند.

۳. موارد (1) و (2) و (3) همگی درست هستند.

۴. فقط مورد (3) درست است.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۱

۴۲- با توجه به قطعه کد زیر، فراخوانی تابع sort در خط (?) به چه صورت درست است؟

```
void sort(int[],int);
const int size=5;
void main()
{
int a[size]={4,7,3,5,8};
(?)}
void sort (int a[], int x)
{
//.....
```

sort (a[] , size); . ۲

sort (int a[] , size); . ۱

sort (a , size); . ۴

sort (a[size] , size); . ۳

۴۳- کدام گزینه در مورد روش های جستجو دست است؟

۱. در روش جستجوی دودویی، جستجو در آرایه در صورتی امکان پذیر است که آرایه مرتب باشد.
۲. در روش جستجوی خطی، جستجو در آرایه در صورتی امکان پذیر است که آرایه مرتب باشد.
۳. جستجو به روش خطی از سرعت بیشتری در مقایسه با جستجو به روش دودویی برخوردار است.
۴. در هر دو روش جستجوی دودویی و خطی، جستجو در آرایه در صورتی امکان پذیر است که آرایه مرتب باشد.

۴۴- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
char str1[10]={"good"};
char str2[10]={"test"};
strcpy(str1,str2);
strcat(str2,str1);
puts(str2);
```

test good . ۴

good test . ۳

testtest . ۲

goodgood . ۱

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

و شته تحصیلی/گد درس: مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۱

۲۵- پس از اجرای تابع func_ptr چه مقداری چاپ می شود؟

```
void func_ptr(int*,int);
void main()
{
int i=12, j=10;
func_ptr(&i, j);
printf("%d", i+j);
}
void func_ptr(int *i, int j)
{
*i= 11;
j= 7;
}
```

۲۲ . ۴

۲۱ . ۳

۱۹ . ۲

۱۸ . ۱

int a[10], *p; p=&a[0];

۲۶- اگر داشته باشیم (از چپ به راست):

آنگاه عبارت a[3] هم ارز با کدام گزینه است؟

&(P+3) . ۴

*(p+3) . ۳

(*p)+3 . ۲

(p+3) . ۱

۲۷- اگر بخواهیم آرایه ای ۱۰ عضوی با نام bk از ساختار book که در زیر آمده، تعریف کنیم، کدام گزینه درست است؟

```
struct book
{
int code;
char name[20];
long int price[10];
};
```

book.bk[10]; . ۲

book [10]; . ۱

struct book bk[10]; . ۴

struct book [10]; . ۳

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

و شته تحصیلی/ کد درس: مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی کامپیوتر گرایش معماری سیستم های کامپیوتری، مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ۱۳۲۲۰۰۱

۲۸- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
enum Book { Pascal, C, Math, Physic};

void main()
{
int x=C, y=Math;
printf ("%d", x+y); }
```

۵ . ۴

۲ . ۳

۳ . ۲

۱. خطای زمان اجرا دارد

۲۹- عدد ۴۳۷ در فایل متنی و باینری به ترتیب چند بایت حافظه اشغال می کند؟

- ۱. ۳ بایت در فایل متنی و ۲ بایت در فایل باینری
- ۲. ۲ بایت در فایل متنی و ۳ بایت در فایل باینری
- ۳. ۳ بایت در فایل متنی و ۲ بایت در فایل باینری

۳۰- دستور (`fopen("test.dat", "a+t")` چه عملی انجام می دهد؟

- ۱. فایلی به نام `test.dat` به صورت ورودی خروجی باز می کند و اگر فایل قبل وجود داشته باشد اطلاعات قبلی آن از بین می رود.
- ۲. فایلی به نام `test.dat` به صورت خروجی باز می کند و اگر فایل قبل وجود داشته باشد اطلاعات قبلی آن از بین می رود.
- ۳. فایلی به نام `test.dat` به صورت خروجی باز می کند و اگر فایل قبل وجود نداشته باشد، پیام خطایی صادر می شود.
- ۴. فایلی به نام `test.dat` به صورت ورودی خروجی باز می کند و اگر فایل قبل وجود داشته باشد اطلاعات قبلی آن محفوظ می ماند.