

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی)، فیزیک (هسته ای)، فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد) ۱۱۱۵۰۱۵

۱- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
Int a , b ;
a = ( b , 5 , b+15 );
b = ( ( a < b ) ? 2 : 3 );
printf("%d",b);
```

۲۰ .۴

۳ .۳

۵ .۲

۲ .۱

۲- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int x = 7 , y = 8;
Printf("%d" , x&&y);
Printf("%d",x&y);
```

۰۰ .۴

۱۱ .۳

۰۱ .۲

۱۰ .۱

۳- کدامیک از گزینه های زیر، ثابت سمبولیک tax را بصورت عدد ثابت غیر صحیح تعریف می کند؟

define tax 0.05 .۲

const tax 0.05 .۱

define tax 0.05 .۴

define tax = 0.05 .۳

۴- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
Main( )
{ unsigned char c = 4;
  c*=100;
  Printf(" %d " , c); }
```

۱۴۴ .۲

۴۰۰ .۱

۴ .۴

۳. خطای کمپایلری می دهد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی)، فیزیک (هسته ای)، فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد) ۱۱۱۵۰۱۵

۵- برای چاپ متغیرهای صحیح بلند یا طولانی در مبنای ۱۶ و ۸ از کدام گزینه زیر استفاده می کنیم؟

۱. از %x برای چاپ متغیر طولانی در مبنای ۱۶ و از %o برای چاپ متغیر طولانی در مبنای ۸ استفاده می شود.

۲. از %lx برای چاپ متغیر طولانی در مبنای ۸ و از %lo برای چاپ متغیر طولانی در مبنای ۱۶ استفاده می شود.

۳. از %lx برای چاپ متغیر طولانی در مبنای ۱۶ و از %lo برای چاپ متغیر طولانی در مبنای ۸ استفاده می شود.

۴. از %x برای چاپ متغیر طولانی در مبنای ۸ و از %o برای چاپ متغیر طولانی در مبنای ۱۶ استفاده می شود.

۶- خروجی قطعه برنامه زیر در صورتی که ورودی آن **computer science2** باشد کدام گزینه است؟

```
#include <stdio.h>
```

```
#define space ' '
```

```
main( )
```

```
{ char ch;
```

```
while (ch= getchar( ) != '\n')
```

```
{ if(ch != space) putchar(ch);
```

```
else putchar(ch+1); } }
```

۲. dpnqvufs tdjfodf3

۱. computer science3

۴. computerscience3

۳. dpnqvufstdjfodf3

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی)، فیزیک (هسته ای)، فیزیک (اتمى و مولکولى)، فیزیک (حالت جامد) ۱۱۱۵۰۱۵

۷- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
#include <stdio.h>
```

```
main( )
```

```
{ float x=123.456;
```

```
Printf(" %f %%.3f %7.2f " ,x,x,x); }
```

۲. 123.456 0.456 123.46

۱. 123.456 0.456 123.45

۴. 123.456000 123.456 123.46

۳. 123.456001 123.456 123.45

۸- قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
#include <stdio.h>
```

```
main( )
```

```
{ int n=20;
```

```
while (n>0)
```

```
printf("%d\n" ,n--); }
```

۱. اعداد از ۱ تا ۲۰ را بصورت صعودی در یک ستون چاپ می کند.

۲. اعداد از ۲۰ تا ۱ را بصورت نزولی در یک ستون چاپ می کند.

۳. اعداد از ۱ تا ۲۰ را بصورت صعودی در یک سطر چاپ می کند.

۴. اعداد از ۱ تا ۲۰ را بصورت نزولی در یک سطر چاپ می کند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی)، فیزیک (هسته ای)، فیزیک (اتمى و مولکولى)، فیزیک (حالت جامد) ۱۱۵۰۱۵

۹- قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
#include <stdio.h>
main( )
{ int x , n , i , z ;
  Scanf ( " %d%d " , &n , &x );
  For ( z= x , i = 2 ; i <= n ; z *= x , ++i );
  Printf ( " \n %d " , z ); }
```

۱. X را به توان n-1 می رساند.
۲. Z را به توان X می رساند.
۳. X را به توان n می رساند.
۴. X را در Z ضرب می کند.

۱۰- قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
While (1)
{ c = getchar( );
  If ( c == '@' ) break;
  Printf ( " %c " , toupper(c ) ); }
```

۱. یک رشته از کاراکترها که به @ ختم می شوند را می گیرد و آنرا وارون می کند و چاپ می کند.
۲. یک رشته از کاراکترها که به @ ختم می شوند را می گیرد و با حروف کوچک چاپ می کند.
۳. یک رشته از کاراکترها که به @ ختم می شوند را می گیرد و آنها را به رمز تبدیل و چاپ می کند.
۴. یک رشته از کاراکترها که به @ ختم می شوند را می گیرد و با حروف بزرگ چاپ می کند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی)، فیزیک (هسته ای)، فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد) ۱۱۱۵۰۱۵

۱۱- تابع زیر چه عملی انجام می دهد؟

Int f (int a , int b)

{ int c;

C = (a >= b) ? a : b ;

Return c ; }

۱. کوچکترین مقدار بین a و b را بر می گرداند.

۲. بزرگترین مقدار بین a و b را بر می گرداند.

۳. مقدار c را فقط وقتی که $a \geq b$ باشد بر می گرداند.

۴. مقدار c را فقط وقتی که $a < b$ باشد بر می گرداند.

۱۲- مقدار تابع بازگشتی زیر برای f(6) چه مقدار را بر می گرداند؟

Long f (int n)

{

If (n==1 || n==2) return (1);

return (f(n-1) + f(n-2)); }

۱۳ .۴

۳ .۳

۵ .۲

۸ .۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی)، فیزیک (هسته ای)، فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد) ۱۱۱۵۰۱۵

۱۳- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
#include <stdio.h>
#define mac for( s=0 , i=1 ; i <= n ; s += i , i++ ); \
printf ( " %d " , s ); \
main( )
{ int l , n=10,s;
Mac
}
```

۱۰ .۱ ۵۵ .۲ ۴۵ .۳ ۶۵ .۴

۱۴- کدام یک از موارد زیر در مورد مقدار دهی اولیه آرایه ها صحیح می باشد؟

۱. آرایه ها از نظر نوع حافظه می توانند اتوماتیک، استاتیک ویا خارجی تعریف گردند ولی نمیتوانند بصورت register تعریف شوند.
۲. آرایه ها از نظر نوع حافظه می توانند اتوماتیک، استاتیک ویا register تعریف گردند ولی نمیتوانند بصورت خارجی تعریف شوند.
۳. آرایه ها از نظر نوع حافظه می توانند اتوماتیک، register ویا خارجی تعریف گردند ولی نمیتوانند بصورت استاتیک تعریف شوند.
۴. آرایه های از نوع کلاس اتوماتیک مانند متغیرهای اتوماتیک می توانند هنگام تعریف آنها مقدار اولیه بپذیرند.

۱۵- مقادیر $a[2][1]$ و $a[1][3]$ در تعریف زیر چقدر است؟

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

۱. $a[2][1] = 5$ و $a[1][3] = 3$
۲. $a[2][1] = 9$ و $a[1][3] = 7$
۳. $a[2][1] = 10$ و $a[1][3] = 8$
۴. $a[2][1] = 6$ و $a[1][3] = 3$

۱۶- کدامیک از توابع کتابخانه ای زیر در زبان C برای مقایسه دو رشته بکار می رود؟

۱. strcpy
۲. strcmp
۳. strcat
۴. strlen

۱۷- کدامیک از گزینه های زیر فایل از نوع باینری را بعنوان ورودی و خروجی باز می کند؟

۱. a+b
۲. w+b
۳. r+b
۴. ab

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی)، فیزیک (هسته ای)، فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد) ۱۱۵۰۱۵

۱۸- اگر fp اشاره گر فایل باشد، کدامیک از دستورات زیر برای باز کردن فایل test2.dat از نوع text بصورت ورودی خروجی، بکار می رود بطوریکه اگر فایل test2.dat قبلا وجود نداشته باشد ایجاد کند و اگر وجود داشته باشد اطلاعات قبلی آن محفوظ بماند؟

۱. fp = fopen (" test2.dat " , " at ");

۲. fp = fopen (" test2.dat " , " w+t ");

۳. fp = fopen (" test2.dat " , " r+t ");

۴. fp = fopen (" test2.dat " , " a+t ");

۱۹- مقدار ماکرو seek_end (انتهای فایل) چقدر است؟

۱ . ۴

۲ . ۳

۰ . ۲

۳ . ۱

۲۰- کدام یک از گزینه های زیر روند صحیح چرخه زندگی یک سیستم را کامل بیان می کند؟

۱ . ۱- نیازمندیها ۲- تحلیل ۳- طراحی ۴- پالایش (اصلاح) و کدنویس ۵- بازبینی .

۲ . ۱- تحلیل ۲- نیازمندیها ۳- پالایش (اصلاح) و کدنویس ۴- طراحی ۵- بازبینی

۳ . ۱- نیازمندیها ۲- تحلیل ۳- پالایش (اصلاح) و کدنویس ۴- طراحی ۵- بازبینی

۴ . ۱- تحلیل ۲- طراحی ۳- نیازمندیها ۴- پالایش (اصلاح) و کدنویس ۵- بازبینی

۲۱- فرایندهای اثبات درستی، آزمایش درستی، اشکال زدایی جزو کدامیک از مراحل در روند چرخه زندگی یک سیستم است؟

۰۲ طراحی

۰۱ پالایش (اصلاح) و کدنویس

۰۴ تحلیل

۰۳ بازبینی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی)، فیزیک (هسته ای)، فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد) ۱۱۱۵۰۱۵

۲۲- کدامیک از گزینه های زیر از ویژگی های زبان C است؟

۱. زبان C یک زبان همه منظوره، ساخت یافته سطح پائین و انعطاف نا پذیر است.
۲. زبان C یک زبان تک منظوره، ساخت یافته سطح بالا و انعطاف پذیر است که برخی از خصوصیات زبانهای سطح پائین را نیز دارا است.
۳. زبان C یک زبان همه منظوره، ساخت یافته سطح بالا و انعطاف پذیر است که برخی از خصوصیات زبانهای سطح پائین را نیز دارا است.
۴. زبان C یک زبان همه منظوره، ساخت یافته سطح بالا و انعطاف پذیر است که هیچ یک از خصوصیات زبانهای سطح پائین را دارا نیست

۲۳- استفاده کدامیک از شناسه های زیر در زبان C جایز نمی باشند؟

۱. minimum ۲. computer science ۳. Main ۴. for1

۲۴- توابعی که دستورات ورودی و خروجی در زبان C را انجام می دهند کدامند و در کجا قرار دارند؟

۱. scanf و printf می باشند و در کتابخانه ای بنام stdlib.h قرار دارند.
۲. cout و cin می باشند و در کتابخانه ای بنام stdio.h قرار دارند.
۳. scanf و printf می باشند و در کتابخانه ای بنام conio.h قرار دارند.
۴. scanf و printf می باشند و در کتابخانه ای بنام stdio.h قرار دارند.

۲۵- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

Void main ()

{ Float a=5.00;

Printf("%d%d", sizeof a , sizeof(float));}

۱. 66 ۲. 44 ۳. 22 ۴. 5.004

۲۶- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

nt j = 0 , m = 1 , n = -1;

Float x = 2.5 , y = 0.0 ;

Printf(" %d%d%d " , x * y < j + mlln , (x > y) + !j ll n++ , (jllm) +(x ll ++n));

۱. ۱۲۱ ۲. ۰۱۲ ۳. ۱۲۲ ۴. ۱۱۲

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی)، فیزیک (هسته ای)، فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد) ۱۱۱۵۰۱۵

۲۷- خروجی قطعه برنامه زیر به ازای $n=6$ چیست؟

```
switch(n/2)
{
  case 1: printf("1");
  case 2: printf("2");
  case 3: printf("3");
  case 4: printf("4");
  default: printf("5");
}
```

۳۴۵ .۴

۱۲۳۴۵ .۳

۱۲۳ .۲

۳ .۱

۲۸- دستورات زیر چه عملی بر روی رشته S انجام می دهند؟

```
for (i=0;s[i]!='A';i++);
s[i]='B';
```

۱. اولین حرف A از رشته را به B تبدیل می کند.

۲. آخرین حرف A از رشته را به B تبدیل می کند.

۳. تمام حروف A از رشته را به B تبدیل می کند.

۴. بجز اولین مورد، تمام حروف A از رشته را به B تبدیل می کند.

۲۹- آرایه زیر چند درایه دارد؟

```
int a[3][4][5];
```

۶۰ .۴

۲۴ .۳

۱۲ .۲

۹ .۱

۳۰- تابع putw چه نوع داده ای را در فایل می نویسد؟

۰۴ رشته ای

۰۳ عدد اعشاری

۰۲ عدد صحیح

۰۱ کاراکتر