

تعداد سؤال: نسی: ۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی : ۸۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی-گرایش: فیزیک (جامد- هسته ای - اتمی و مولکولی)

کلاس درس: ۱۱۱۵۰۱۵

\* دانشجوی گرامی: لطفاً گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.

\*\* این آزمون نمره منفی ندارد.

۱. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
void afunction(int *x)
{
x=new int;
*x=12;
}
int main()
{
int v=10;
afunction(&v);
printf("%d",v);
}
```

د. آدرس x

ج. آدرس v

ب. 10

الف. 12

۲. حلقه for(int x=0; x=3; x++) چند بار تکرار می شود؟

د. برنامه اشکال دارد.

ج. بینهایت

ب. سه مرتبه

الف. صفر مرتبه

۳. کدام برنامه ساختار حافظه کمتری اشغال می کند؟

ب. union aunion

الف. struct astruct

```
{
int x;
float v;
};
```

```
{
int x;
float y;
int v;
};
```

د. int array[10];

ج. char array[10];

تعداد سؤال: نسی: ۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۸۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی-گرایش: فیزیک (جامد- هسته ای - اتمی و مولکولی)

کلاس درس: ۱۱۱۵۰۱۵

۴. با توجه به برنامه مقابل مقدار  $fn(7)$  چیست؟

```
int fn(int v)
{
if (v==1 || v==0)
return 1;
if (v%2==0)
return fn(v/2)+2;
else
return fn(v-1)+3;
}
```

د. ۱۲

ج. ۱

ب. ۱۱

الف. ۱۰

۵. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
void main()
{
clrscr();
printf("%d",sizeof(3.8));
getch();
}
```

د. ۴

ج. ۱۲

ب. ۸

الف. ۶

۶. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
void main()
{
char *str1="powla";
char *str2="er";
clrscr();
printf("%s\b\b%s",str1,str2);
getch();
}
```

د. power

ج. powla

powl

ب. er

الف. powla er

تعداد سؤال: نسی: ۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی : ۸۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی-گرایش: فیزیک (جامد- هسته ای - اتمی و مولکولی)

کلاس: ۱۱۵۰۱۵

۷. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
void main()
{
int a=270;
char *p;
p=(char *)&a;
clrscr();
printf("%d",*p);
getch();
}
```

د. 16

ج. 14

ب. 12

الف. 10

۸. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
main( )
{ int x=100;
if(!x)
printf("x=%d",!x);
else printf("x=%d",x);
}
```

د. 100

ج. 1.5

ب. 2

الف. 0

۹. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
main( )
{
float a=0.5, b=0.9;
if ((a && b) >0.9)
printf("it is ur style");
else
printf("it is my style");
}
```

د. برنامه اشکال دارد.

ج. it is my style

ب. it is our style

الف. it is ur style

۱۰. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
main( )
{
char ch=291;
printf("%d%d%c",32770,ch,ch);
}
```

د. 32770

ج. 32770chch

ب. -32766 35#

الف. 291

تعداد سؤال: نسی: ۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی : ۸۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی-گرایش: فیزیک (جامد- هسته ای - اتمی و مولکولی)

کلاس درس: ۱۱۱۵۰۱۵

۱۱. خروجی برنامه روبرو چیست؟

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

د. a=6 b=0

ج. a=-6 b=+6

ب. a=-3 b=+3

الف. a=0 b=-6

۱۲. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
main( )
{
int x;
x= -3 + 4 - 7 * 8 / 5 % 10;
printf("x = %d",x);
}
```

د. 0

ج. 7

ب. 6

الف. 23

۱۳. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
main( )
{
int x=3, y=4, z=4;
printf("ans = %d", (z>=y>=x?100:200));
}
```

د. 100:200

ج. 300

ب. 200

الف. 100

۱۴. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
main ( )
{
int i=1, j=1;
for( ; j; printf("%d%d\t", i, j))
j=i++ <= 5; }
```

الف. 21 31 41 51 61 70 ب. 21 30 41 50 61 70 ج. 20 30 40 50 60 70 د. 21 31 41 51 61 71

تعداد سؤال: نسی: ۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۸۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی-گرایش: فیزیک (جامد- هسته ای - اتمی و مولکولی)

کلاس: ۱۱۵۰۱۵

۱۵. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
main ( )
{
int i=3, j=2, k=1, d;
d = i | j & k;
printf("d = %d\t",d);
d= i | j & ~k;
printf("d = %d",d);}
```

د. هیچکدام

ج. d=3 d=2

ب. d=2 d=2

الف. d = 3 d=3

۱۶. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
void main()
{
int s=0;
while(s++<10)
{
if(s<4 && s<9)
continue;
printf("\n%d\t",s);
}
}
```

د. 4 5 6 7 8 9

ج. 4 5 6 7 8 9 10

الف. 1 2 3 4 5 6 7 8 9

ب. 1 2 3 10

۱۷. خروجی برنامه روبرو چیست؟

```
void main()
{
int I=3, *j, **k;
j=&I;
k=&j;
printf("%d%d%d", *j, **k, *(*k));
}
```

د. 433

ج. 333

ب. 000

الف. 444

تعداد سؤال: نسی: ۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی : ۸۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی-گرایش: فیزیک (جامد- هسته ای - اتمی و مولکولی)

کلاس درس: ۱۱۵۰۱۵

۱۸. پس از ترجمه برنامه روبرو، کامپایلر در کدام خط برنامه اعلام اشکال می کند؟

A : void swap(int&amp;, int&amp;);

void main()

{

int a = 10, b = 20;

B : swap (a++, b++);

C : printf("\n%d\t%d\t", a, b);

}

D : void swap(int&amp; x, int&amp; y)

{

x += 2;

y += 3;

}

د. D

ج. C

ب. B

الف. A

۱۹. خروجی برنامه روبرو چیست؟

void main()

{

int a=0, b=0;

a = (b = 75) + 9;

printf("\n%d, %d", a, b);

}

د. 9, 75

ج. 84, 75

ب. 75, 84

الف. 75, 9

۲۰. اگر p از نوع float\* باشد و sizeof(float) = 4، آنگاه حاصل ++p برابر است با:

ب. مقدار p به اضافه 1

الف. مقدار p به اضافه 4

د. مقدار آدرس p به اضافه 1

ج. مقدار آدرس p به اضافه 4

۲۱. خروجی برنامه زیر چه خواهد بود؟

int i;

char ch;

for(i=0, ch='A'; i&lt;4; i++, ch += 2\*i)

printf("%c", ch);

د. ABEG

ج. ACEG

ب. ACGM

الف. ABCD

تعداد سؤال: نسی: ۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۸۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی-گرایش: فیزیک (جامد- هسته ای - اتمی و مولکولی)

کلاس: ۱۱۵۰۱۵

۲۲ کدام گزینه صحیح است؟

الف. #define pi = 3.1416; ب. #define pi 3.1416 ج. #define pi = 3.14.16; د. #define pi 3.14.16;

۲۳. 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

۲۴. 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);
```

الف. 0.5 ب. 1 ج. 2.5 د. 1.5

۲۵. خروجی برنامه زیر چیست؟

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

الف. 0 2 4 ب. 1 4 ج. 1 2 4 د. 0 4

۲۶. 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);
}
```

الف. 55 ب. 19 ج. 18 د. 17

۲۷. در زبان C برای comment کردن چند سطر از برنامه از چه نشانه ای استفاده می شود؟

الف. // ب. (\*\*) ج. /\*/ د. الف و ج

۲۸. خروجی برنامه زیر چیست؟

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

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

تعداد سؤال: نسی: ۳۰ تکمیلی: — تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۸۰ تشریحی: ۵۰

نام درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی-گرایش: فیزیک (جامد- هسته ای - اتمی و مولکولی)

کلاس: ۱۱۱۵۰۱۵

۲۹. خروجی برنامه زیر چیست؟

```

Int m = 10, n = 20;
If( (n = 5) && (m > 0) )
{
    Printf("%d", (++n * m++));
}

```

د. 66

ج. 220

ب. 210

الف. 60

۳۰. 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.  $n = 2 * m, m = n$ 

## سئوالات تشریحی

- ۱- داده تعریف شده توسط کاربر را با یک مثال توضیح دهید. (۱ نمره)
- ۲- تابعی به نام `void SelectionSort(int a[], int n)` بنویسید که آرایه n عنصری a را به روش انتخابی مرتب نماید. (۱/۵ نمره)
- ۳- انواع کلاس های حافظه را نام برده به اختصار توضیح دهید. (۱ نمره)
- ۴- فراخوانی توسط مقدار با فراخوانی توسط ارجاع چه تفاوتی دارد همراه با یک مثال توضیح دهید. (۱ نمره)
- ۵- با استفاده از دستور Switch برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و عنوان ماه مورد نظر را چاپ نماید (مثلا ۱ یعنی فروردین و ...) و در صورت وارد شدن عددی غیر از ۱ تا ۱۲ پیغام خطا چاپ نماید. (۱/۵ نمره)