



۱- کدام گزینه یک نام معتبر برای یک متغیر در زبان C می باشد؟

۱. retrun .۱ ۲. float .۲ ۳. \$tax .۳ ۴. total .۴

۲- حاصل عبارت $x+y*z-y/z\%2$ به ازای $x=1$ و $y=6$ و $z=3$ چیست؟

۱. ۱۸ .۱ ۲. ۱۹ .۲ ۳. ۱۳ .۳ ۴. ۲۱ .۴

۳- مقادیر a و b پس از اجرای قطعه کد زیر چیست؟

```
int a=4,b=8;
a++;
++b;
b+=a++;
```

۱. a=6 و b=14 .۱ ۲. a=6 و b=15 .۲ ۳. a=5 و b=14 .۳ ۴. a=5 و b=15 .۴

۴- دستورات زیر چه عملی را انجام می دهند؟

```
m=t;
t=n;
n=m;
```

۱. جابجایی مقادیر متغیرهای m و n
۲. جابجایی مقادیر متغیرهای m و t
۳. جابجایی مقادیر متغیرهای n و t
۴. جابجایی مقادیر متغیرهای m و n به صورت چرخشی

۵- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
unsigned char ch1='A', ch2='B';
int k;
k=ch1+ch2;
printf ("%d",k++);
```

۱. ۱۳۰ .۱ ۲. ۱۳۱ .۲ ۳. ۱۳۲ .۳ ۴. ۱۳۳ .۴



۶- تابع زیر چه عملی را انجام می دهد؟

```
char f(char ch)
{
return ch+32;
}
```

۱. کاراکترهای حروف کوچک را به بزرگ تبدیل می کند.

۲. کاراکترهای حروف بزرگ را به کوچک تبدیل می کند.

۳. حالت بزرگی و کوچکی کاراکتر را معکوس می کند.

۴. کاراکتر رقمی را به ارزش صحیح آن تبدیل می کند.

۷- در زبان C کدام کاراکتر پایان رشته را مشخص می کند؟

۰۴ کاراکتر NULL

۰۳ کاراکتر فضای خالی

۰۲ کاراکتر صفر

۰۱ کاراکتر نقطه

۸- خصیصه #define به چه منظور استفاده می شود؟

۰۲ برای استفاده از توابع کتابخانه ای

۰۱ برای تعریف ثابت های سمبولیک

۰۴ برای تغییر قالب زبان C

۰۳ برای تعریف متغیرهای خارجی

۹- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int a=18
printf ("%X",a);
```

۰۴ ۲۴

۰۳ 0x18

۰۲ ۱۲

۰۱ ۱۸

۱۰- خروجی دستور زیر چیست؟

```
printf ("%d",-43);
```

۰۴ -۴۳

۰۳ -۴۳

۰۲ ۴۳

۰۱ +۴۳

۱۱- خروجی دستور زیر چیست؟

```
printf ("AB\bC\bD");
```

۰۴ ACbD

۰۳ AC\bD

۰۲ ABC\D

۰۱ ACD



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی) ۱۱۵۰۱۵

۱۲- خروجی دستورات زیر چیست؟

```
for (i=1;i==20;i++)
    printf ("%4d",i-1);
```

۰۴ فقط عدد صفر

۰۳ فقط عدد ۲۰

۰۲ اعداد صفر تا ۱۹

۰۱ اعداد ۱ تا ۲۰

۱۳- 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");
}
```

۰۴ ۳۴۵

۰۳ ۱۲۳۴۵

۰۲ ۱۲۳

۰۱ ۳

۱۴- متغیرهای a و b چه شرایطی داشته باشند که مقدار نهایی m برابر ۴ شود؟

```
if (a>5)
    if (b<8)    m=1; else m=2;
else
    if (b<4)    m=3; else m=4;
```

۰۴ $b \geq 4$ و $a \leq 5$

۰۳ $b \geq 8$ و $a > 5$

۰۲ $b > 8$ و $a \leq 5$

۰۱ $b > 4$ و $a < 5$

۱۵- خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int a=1,b=1,c,i;
for (i=1;i<6;i++)
{
    printf ("%d",a);
    c=a+b; a=b; b=c;
}
```

۰۴ ۱۱۲۳۵۸

۰۳ ۱۲۳۵۸۱۳

۰۲ ۱۲۳۵۸

۰۱ ۱۱۲۳۵

۱۶- سرعت انجام عملیات بر روی کدام کلاس حافظه بیشتر است؟

۰۴ ثابت

۰۳ خارجی

۰۲ ایستا

۰۱ اتوماتیک



۱۷- حاصل $f(27,40)$ چیست؟

```
int f(int a,int b)
{
  if (a==b) return 0;
  if (a<b)
    return 1+f(a+1,b);
  return 1+f(a-1,b);
}
```

۴. صفر

۳. ۱۳

۲. ۴۰

۱. ۶۷

۱۸- تابع زیر چه چیزی را محاسبه می کند؟

```
int f(int n)
{
  n*=2;
  return n++;
}
```

۴. $2n+2$

۳. $n+1$

۲. $2n+1$

۱. $2n$

۱۹- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
#include <stdio.h>
int k=8;
void add(int i)
{
  i++;
  k++;
}
main ()
{
  int i=5;
  add(i);
  printf("%d%d",i,k);
}
```

۴. ۶۹

۳. ۶۸

۲. ۵۹

۱. ۵۸



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰: تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی) ۱۱۵۰۱۵

۲۰- ماتریس $m[n][n]$ و $0 < k < n$ مفروض است. دستورات زیر چه عملی انجام می دهند؟

```
for (i=0;i<n;i++)
    m[i][k]*=-1;
```

۱. درایه های سطر k ام را برابر ۱- قرار می دهد.

۲. درایه های ستون k ام را برابر ۱- قرار می دهد.

۳. درایه های سطر k ام را قرینه می کند.

۴. درایه های ستون k ام را قرینه می کند.

۲۱- پس از اجرای دستورات زیر روی آرایه داده شده، درایه های آرایه مطابق کدام گزینه خواهد بود؟

```
int a[5]={2,6,7,5,4};
int i=2;
i++;
a[i]--;
a[a[i]]++;
```

۱. $\{2, 6, 7, 5, 5\}$. ۲. $\{2, 6, 7, 6, 4\}$. ۳. $\{2, 6, 8, 6, 4\}$. ۴. $\{2, 6, 7, 4, 5\}$.

۲۲- 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.

۲۳- الگوریتم زیر چه عملی انجام می دهد؟

```
for (i=0;i<n;i++)
    if (a[i]==x)
        return i;
```

۴. مرتب سازی انتخابی

۳. مرتب سازی حبابی

۲. جستجوی دودویی

۱. جستجوی خطی

۲۴- کدام تابع عمل الحاق دو رشته را انجام می دهد؟

۴. strcmp

۳. strlen

۲. strcat

۱. strcpy



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (کاربردی) ۱۱۵۰۱۵

۲۵- آرایه زیر چند درایه دارد؟

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

۱. ۹ ۲. ۱۲ ۳. ۲۴ ۴. ۶۰

۲۶- تابع `f(int x[], int n)` مفروض است. با توجه به تعریف متغیر زیر، کدام فراخوانی صحیح است؟

`int a[5];`

۱. `f(a[5])` ۲. `f(a, 5)` ۳. `f(a[5], 5)` ۴. `f(a[], 5)`

۲۷- تابع `fseek(f, 5, SEEK_CUR)` چه عملی روی فایل `f` انجام می دهد؟

۱. اشاره گر فایل را پنج رکورد به جلو می برد.
۲. اشاره گر فایل را پنج رکورد به عقب می برد.
۳. اشاره گر فایل را به رکورد شماره پنج می برد.
۴. اشاره گر فایل را به پنجمین رکورد از آخر فایل می برد.

۲۸- با توجه به تعریف زیر، کدام دستور آرایه `a` را به طور کامل به فایل `fp` منتقل می کند.

`int a[15];`

۱. `fwrite(a, sizeof(int)*15, fp)` ۲. `fwrite(a, sizeof(int), 15, fp)`
۳. `fwrite(a, int, 15, fp)` ۴. `fwrite(a[15], int, fp)`

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

۱. کاراکتر ۲. عدد صحیح ۳. عدد اعشاری ۴. رشته ای

۳۰- برای حذف فایل های غیر ضروری از کدام تابع استفاده می شود؟

۱. `delete` ۲. `del` ۳. `remove` ۴. `erease`