



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

تعداد سؤالات: تستی: ۲۸ تشریحی: --

نام درس: برنامه سازی رایانه

رشته تحصیلی/ کُد درس: مهندسی صنایع (سنتی - تجمیع) ۱۱۵۱۷۸ مدیریت اجرایی (تجمیع) ۱۱۵۱۷۸ مدیریت پروژه (۱۱۵۱۷۸)

مهندسی صنایع (سیستم های اقتصادی - اجتماعی) ارشد (۱۱۵۱۷۸) مهندسی صنایع (مدیریت سیستم و بهره وری) ارشد (۱۱۵۱۷۸)

مجاز است.

استفاده از: --

۱. کدام گزینه نام متغیر مجاز در زبان C می باشد؟

total amount - د

2xy - ج

switch - ب

whilst - الف

۲. پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار s چیست؟

```
int k=781, s=0;
s=k%10;
k/=10;
s+=k%10 + k/10;
```

۱۸۷ - د

۱۷۸ - ج

۵۶ - ب

۱۶ - الف

۳. پس از اجرای قطعه کد زیر مقدار m چه خواهد بود؟

```
int a=2, b=3, c=5;
int m=a+b*c+b*b/2;
```

۶۰ - د

۳۸ - ج

۲۹ - ب

۲۱ - الف

۴. مقدار k در قطعه کد زیر چیست؟ (کد اسکی حرف ۶۵A می باشد).

```
char x='A', y=x;
int k= ++x + y++;
```

۱۳۱ - د

۱۳۲ - ج

۱۵۳ - ب

۱۵۴ - الف

۵. برای تعریف نوع داده صحیح بدون علامت، از کدام توصیف کننده قبل از int استفاده می گردد؟

unsigned - د

signed - ج

unsignaled - ب

signaled - الف

۶. تابع زیر چه عملی انجام می دهد؟

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

الف - تبدیل کاراکتر حروف کوچک به بزرگ

ب - تبدیل کاراکتر حروف بزرگ به کوچک

ج - تبدیل کاراکتر حروف بزرگ به کوچک و بالعکس

د - تبدیل رقم بین صفر تا ۹ به کاراکتر معادل

۷. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int k=0x12;
printf ("%d",k);
```

C - د

18 - ج

0x12 - ب

12 - الف



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

تعداد سؤالات: تستی: ۲۸ تشریحی: --

نام درس: برنامه سازی رایانه

رشته تحصیلی/ کُد درس: مهندسی صنایع (سنتی - تجمیع) ۱۱۵۱۷۸ مدیریت اجرایی (تجمیع) ۱۱۵۱۷۸ مدیریت پروژه (۱۱۵۱۷۸)

مهندسی صنایع (سیستم های اقتصادی - اجتماعی) ارشد (۱۱۵۱۷۸) مهندسی صنایع (مدیریت سیستم و بهره وری) ارشد (۱۱۵۱۷۸)

مجاز است.

استفاده از:

۸. تفاوت دو تابع getch و getche چیست؟

الف - getch کاراکتر تایپ شده را روی صفحه نمایش نشان نمی دهد ولی getche نشان می دهد.

ب - getch کاراکتر تایپ شده را روی صفحه نمایش نشان می دهد ولی getche نشان نمی دهد.

ج - getch منتظر دریافت کلید نمی ماند ولی getche منتظر می ماند.

د - getch منتظر دریافت کلید می ماند ولی getche منتظر نمی ماند.

۹. مقادیر a و b و c چگونه وارد شوند تا خروجی قطعه برنامه زیر 10 باشد چیست؟

```
scanf ("%d%d%d",&a,&b,&c);
if (a>5) b=2; else b=8;
if (b>5)
    if (c>10) m=2; else m=3;
else
    if (c>10) m=8; else m=10;
printf ("%d",m);
```

الف - a هر مقداری باشد، b ≤ 5، c ≤ 10

ب - a ≤ 5، b هر مقداری باشد، c > 10

ج - a > 5، b ≤ 5، c ≤ 10

د - a ≤ 5، b هر مقداری باشد، c ≤ 10

۱۰. خروجی دستورات زیر چیست؟

```
for (i=1;i<=90;i++)
    if ((i+1)%2==0)
        printf ("%4d",i);
```

الف - اعداد زوج کوچکتر یا مساوی ۹۰

ب - اعداد فرد کوچکتر از ۹۰

ج - اعداد مثبت کوچکتر از ۹۰

د - اعداد مثبت کوچکتر یا مساوی ۹۰

۱۱. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
for (i=1;i<=100;i++)
{
    continue;
    printf ("%d",i);
    if (i>4) break;
}
```

د - خروجی ندارد

ج - اعداد ۱ تا ۴

ب - اعداد ۲ تا ۱۰۰

الف - اعداد ۱ تا ۱۰۰



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

تعداد سؤالات: تستی: ۲۸ تشریحی: --

نام درس: برنامه سازی رایانه

رشته تحصیلی/ کُد درس: مهندسی صنایع (سنتی -تجمع) ۱۱۵۱۷۸ مدیریت اجرایی (تجمع) ۱۱۵۱۷۸ مدیریت پروژه (۱۱۵۱۷۸)

مهندسی صنایع (سیستم های اقتصادی - اجتماعی) ارشد (۱۱۵۱۷۸) مهندسی صنایع (مدیریت سیستم و بهره وری) ارشد (۱۱۵۱۷۸)

مجاز است.

استفاده از:

۱۲. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```

i=1;
while (i<6)
{
    switch (i%4)
    {
        case 0: printf("A"); break;
        case 1: printf("B"); break;
        case 2: printf("C"); break;
        default: printf("D");
    }
    i++;
}

```

د - BCDADD

ج - BCDABC

ب - ABCDDD

الف - ABCDAB

۱۳. حاصل $f(f(1, 2), f(3, 2))$ چیست؟

```

f(int a, int b)
{
    if (a < b)
        return a + b;
    else
        return a - b;
}

```

د - ۴

ج - ۳

ب - ۲

الف - ۱

۱۴. تابع زیر چه چیزی را محاسبه می کند؟

```

int p(int n)
{
    if (n == 0) return 1;
    return n * p(n - 1);
}

```

ب - تعداد مقسوم علیه های n

د - فاکتوریل n

الف - حاصل جمع اعداد ۱ تا n

ج - حاصل ضرب n در عدد ما قبل آن

۱۵. حاصل فراخوانی تابع زیر چیست؟

```

int function()
{
    int m = 2;
    m = 6;
    return m;
    m++;
    return m + 1;
}

```

د - ۸

ج - ۷

ب - ۶

الف - ۲



مجاز است.

استفاده از:

۱۶. پس از اجرای دستورات زیر بر روی آرایه ۱۰۰ عنصری a، وضعیت آرایه چگونه خواهد بود؟

```
for (i=0; i<=99; i++)
{
    t = a[i];
    a[i] = a[99- i];
    a[99- i] = t;
}
```

الف - ترتیب عناصر آرایه عکس می شود.

ب - نیمه پایین آرایه با نیمه بالای آرایه جا به جا می شوند.

ج - ترتیب عناصر آرایه تغییر نمی کند.

د - عنصر اول و آخر آرایه با هم جا به جا می شوند.

۱۷. دستورات زیر چه ماتریسی می سازند؟

```
int a[8][8];
for (i=0; i<=7; i++)
    for (j=0; j<=7; j++)
        if (i==j)
            a[i][j]=1;
        else
            a[i][j]=0;
```

الف - ماتریس همانی

ب - ماتریس صفر

ج - ماتریسی با درایه های مرتب از صفر تا ۶۳

د - ماتریسی با سطرهای تکراری شامل درایه های مرتب صفر تا ۷

۱۸. قطعه برنامه زیر چه عملی انجام می دهد؟

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

الف - تمام موارد رخداد حرف A را در رشته s به B تبدیل می کند.

ب - اولین حرف A از رشته s را به B تبدیل می کند.

ج - تعداد رخداد های حرف A در رشته s را می شمارد.

د - تمام موارد رخداد حرف A را در رشته s به یک جایگاه جلوتر منتقل می کند.

۱۹. خروجی دستور زیر چیست؟

```
printf ("%s", strstr("ABCD", "BCD"));
```

د - ۱

ج - A

ب - BCD

الف - ABCDBCD



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

تعداد سؤالات: تستی: ۲۸ تشریحی: --

نام درس: برنامه سازی رایانه

رشته تحصیلی/ کُد درس: مهندسی صنایع (سنتی - تجمیع) ۱۱۵۱۷۸ مدیریت اجرایی (تجمیع) ۱۱۵۱۷۸ مدیریت پروژه (۱۱۵۱۷۸)

مهندسی صنایع (سیستم های اقتصادی - اجتماعی) ارشد (۱۱۵۱۷۸) مهندسی صنایع (مدیریت سیستم و بهره وری) ارشد (۱۱۵۱۷۸)

مجاز است.

استفاده از:

۲۰. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int *p;
int a=2;
p=&a;
(*p)++;
printf ("%d", ++a);
```

د- عدد نامشخص

ج- ۴

ب- ۳

الف- ۲

۲۱. خروجی دستورات زیر چیست؟

```
int a[5]={7,5,2,1,9};
int *p=a;
int i;
for (i=1;i<=2;i++)
{
    p++;
    (*p)++;
}
printf ("%d", *p);
```

د- ۶

ج- ۳

ب- ۲

الف- ۱

۲۲. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
int a,b, *p, **q;
a=2; p=&a; q=&p;
b=5; p=&b;
a++;
b- - ;
printf ("%d", **q);
```

د- ۲

ج- ۳

ب- ۴

الف- ۵

۲۳. با توجه به تعاریف زیر مقدار cust.balance چه خواهد بود؟

```
struct account {
    int acc_id;
    int acc_type;
    char owner[20];
    int balance;
    int tag;
};
static struct account cust { 23000, 7, "Ahmad", 42500, 89};
```

د- 23000

ج- 7

ب- 42500

الف- 89



کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

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

تعداد سؤالات: تستی: ۲۸ تشریحی: --

نام درس: برنامه سازی رایانه

رشته تحصیلی/ کُد درس: مهندسی صنایع (سنتی - تجمیع) ۱۱۵۱۷۸ مدیریت اجرایی (تجمیع) ۱۱۵۱۷۸ مدیریت پروژه (۱۱۵۱۷۸)

مهندسی صنایع (سیستم های اقتصادی - اجتماعی) ارشد (۱۱۵۱۷۸) مهندسی صنایع (مدیریت سیستم و بهره وری) ارشد (۱۱۵۱۷۸)

مجاز است.

استفاده از:

۲۴. اولویت کدام عملگر بالاتر است؟

الف - نقطه (.) ب - آدرس (&) ج - افزایش (++) د - محتوا (*)

۲۵. متغیر p یک اشاره گر به ساختار دانشجو است که در زیر تعریف شده است. کدام گزینه حرف چهارم نام دانشجو را مشخص می کند.

```
struct student {
    int id;
    char name[20];
    float avg;
};
struct student *p;
```

ب - p[3].name

الف - p.name[3]

د - p[3]->name

ج - p->name[3]

۲۶. با توجه به تعریف زیر مقدار a.ch چیست؟

```
union x {
    char ch;
    int i;
};
x a;
a.i=66;
```

د - 'b'

ج - 'B'

ب - '66'

الف - 66

۲۷. برای حذف فایل های غیر ضروری از کدام تابع استفاده می شود؟

د - erase

ج - kill

ب - delete

الف - remove

۲۸. دستور زیر چند بایت داده درون فایل f می نویسد؟

fwrite (buf, 10, 20, f);

ب - ۲

الف - ۱۰

د - ۴۰۰

ج - ۲۰۰