

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته، برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه رشته تحصیلی / کد درس: ۱۱۱۱۰۷۲ - ۱۱۱۵۰۲۸۸ - ۱۱۱۵۰۹۱ - ۱۱۱۵۰۷۴ - ۱۵۱۱۰۲۲ - ۱۵۱۱۰۹۱ - ۱۳۲۰۰۱ - ۱۳۲۱۰۳۱ - ۱۱۱۵۱۷۸ - ۱۵۱۱۱۰۲ - ۱۱۱۱۰۷۲

۱- استفاده از کدام یک از اسامی زیر، به عنوان نام متغیر در زبان C مجاز است؟

"p" . ۴

number one . ۳

C++ . ۲

Start565Void . ۱

۲- پس از عمل انتساب زیر، در متغیر k چه مقداری قرار خواهد گرفت؟

k = (float) 2;

2 . ۴

2.0 . ۳

float×2 . ۲

(float)2 . ۱

۳- با استفاده از دستور زیر:

#define book 15

می توان:

۲. در هر جای برنامه به جای book از ۱۵ استفاده کرد.
۴. مقدار جدیدی به book اختصاص داد.

۴- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
pi = 3.14;
scanf("%od", &r);
printf("%f", pi * r * r);
```

۲. مساحت دایره ای به قطر r

۱. محیط دایره ای به قطر r

۴. مساحت دایره ای به شعاع r

۳. محیط دایره ای به شعاع r

۵- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
int x = 1234;
printf("%x", x);
```

۲. مقدار متغیر x را در مبنای ۱۶ نمایش می دهد.
۴. مقدار متغیر X را در مبنای ۴ نمایش می دهد.

۱. مقدار متغیر x را در مبنای ۸ نمایش می دهد.

۳. مقدار متغیر X را در مبنای ۲ نمایش می دهد.

۶- عدد 2.56e-1 معادل کدام گزینه است؟

25.6 . ۴

0.256 . ۳

-0.256 . ۲

-2.56 . ۱



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته، برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی پیشرفته، برنامه نویسی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه رشته تحصیلی / کد درس: ۱۱۱۱۰۷۲ - ۱۱۱۵۲۸۸ - ۱۵۱۱۰۹۱ - ۱۱۱۵۰۲۲ - ۱۵۱۱۰۷۴ - ۱۱۱۵۱۷۸ - ۱۳۲۰۰۱ - ۱۳۲۱۰۳۱ - ۱۱۱۵۱۷۸ - ۱۵۱۱۰۲۲ - ۱۱۱۱۰۷۴

- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

printf("Payam noor \n university");

"Payam noor \n university" . ۲

Payam noor \n university . ۱

Payam noor . ۴
university

Payam noor university . ۳

- معادل فرمول زیر، در زبان C به چه صورت نوشته می شود؟

$$\frac{b^2 - 4ac}{2a}$$

b*b-4*a*c/2*a . ۲

(b*b-4*a*c)/(2*a) . ۱

(b*b-4*a*c)/2*a . ۴

b*b-4*a*c/(2*a) . ۳

- خروجی قطعه کد زیر، کدام است؟

a = 5;

printf("%d %d", a++, ++a);

6 7 . ۴

5 7 . ۳

5 6 . ۲

5 5 . ۱

- مقدار متغیر C پس از اجرای قطعه کد زیر، کدام است؟

```
int a = 1, b = 2, c = 3;
c += (a > 0 && a <= 10) ? ++a : a / b;
```

3 . ۴

0 . ۳

5 . ۲

2 . ۱

- پس از اجرای قطعه کد زیر، چه مقداری در متغیر f ذخیره خواهد شد؟

```
int n, k = 1, f = 1;
while(++k <= n)
    f *= k;
```

۱ . عدد ۴

۲ . عدد n

۳ . فاکتوریل عدد n

۱ . اعداد ۱ تا n

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته، برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی پیشرفته، برنامه نویسی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه رشته تحصیلی / کد درس: ۱۱۱۵۲۸۸ - ۱۵۱۱۰۹۱ - ۱۱۱۵۰۷۴ - ۱۵۱۱۰۲ - ۱۱۱۵۰۲۲ - ۱۵۱۱۱۰۳۱ - ۱۱۱۵۱۷۸ - ۱۵۱۱۱۰۷۴ - ۱۳۲۰۰۱ - ۱۳۲۱۰۳۱ - ۱۱۱۰۷۲

۱۲- تفاوت حلقه‌ی while و do-while در چیست؟

۱. بدنه‌ی حلقه while حداقل یکبار اجرا خواهد شد، اما بدنه‌ی حلقه‌ی while ممکن هیچ وقت اجرا نشود.
۲. بدنه‌ی حلقه do-while ممکن هیچ وقت اجرا نشود، اما بدنه‌ی حلقه‌ی while حداقل یکبار اجرا خواهد شد.
۳. در بدنه‌ی حلقه while جملات بسیار زیادی می‌توان نوشت، اما در بدنه‌ی حلقه‌ی do-while تنها یک جمله می‌توان نوشت.
۴. در بدنه‌ی حلقه do-while جملات بسیار زیادی می‌توان نوشت، اما در بدنه‌ی حلقه‌ی while تنها یک جمله می‌توان نوشت.

۱۳- پس از اجرای قطعه کد زیر، در خروجی چه مقداری چاپ خواهد شد؟

```
for(t = 0, i = 1; i < n; t += i, ++i);
printf("%d", t);
```

۲. حاصل ضرب ۱ در n

۱. جمله‌ی for به درستی نوشته نشده است.

۴. حاصل جمع اعداد صحیح ۱ تا n

۳. فاکتوریل n

۱۴- قطعه کد زیر چه عملی را انجام می‌دهد؟

```
scanf("%d", &n);
for(k = 1; k < n; k++){
    scanf("%d", &x);
    if (x < 0)
        continue;
    t += x;
}
printf("%d", t);
```

۱. مجموع اعداد ورودی را محاسبه می‌کند اما به محض رسیدن به یک عدد منفی در خروجی پیام خطای چاپ می‌کند.
۲. مجموع اعداد ورودی تا رسیدن به یک عدد منفی را محاسبه می‌کند.
۳. n عدد را از ورودی خوانده و مجموع اعداد منفی را محاسبه می‌کند.
۴. n عدد را از ورودی خوانده و مجموع اعداد مثبت را محاسبه می‌کند.



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته، برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی پیشرفته، برنامه نویسی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه رشته تحصیلی / کد درس: ۱۱۱۵۲۸۸ - ۱۱۱۵۰۹۱ - ۱۱۱۵۰۲۲ - ۱۵۱۱۰۲ - ۱۵۱۱۰۷۴ - ۱۵۱۱۰۷۲ - ۱۳۲۱۰۳۱ - ۱۳۲۱۰۰۱

۱۵- اگر تابع زیر با ورودی ۴ فراخوانی شود خروجی تابع چند خواهد شد؟

```
long x(long n){
    if (n < 0)
        return 1;
    else
        return (n * x(n - 1));
}
```

۴ . ۴

24 . ۳

12 . ۲

10 . ۱

۱۶- متغیرهای نوع اتوماتیک در کدام تابع یا توابع شناخته می شوند؟

۱. فقط در توابعی که معرفی می شوند.
۲. در خارج از توابعی که معرفی می شوند.
۳. در تمام توابع شناخته می شوند.
۴. تنها در تابع main شناخته می شوند.

۱۷- خروجی قطعه کد زیر چیست؟

```
for(k = 1; k <= n; k++)
    t += k;
printf("%d", t / n);
```

۱. حاصل جمع اعداد طبیعی ۱ تا n

۱. حاصل تقسیم n به t

۴. مقسوم علیه های عدد n

۳. میانگین اعداد طبیعی ۱ تا n

۱۸- فرض کنید در تابعی به نام average قرار است مقدار میانگین اعداد موجود در آرایه list با طول n محاسبه شود.
فراخوانی تابع باید به چه صورت باشد؟

average(list[n]); . ۴

average(n, list); . ۳

average(n, *list); . ۲

average(n, list[]); . ۱



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته، برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی پیشرفته، برنامه نویسی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه رشته تحصیلی / کد درس: ۱۱۱۱۰۷۲ - ۱۱۱۵۲۸۸ - ۱۱۱۱۰۹۱ - ۱۱۱۵۰۲۲ - ۱۵۱۱۰۷۴ - ۱۵۱۱۰۳۱ - ۱۱۱۵۱۷۸ - ۱۳۲۰۰۱ - ۱۳۲۱۰۳۱

۱۹- تابع زیر را برای انجام چه کاری می‌توان استفاده کرد؟

```
int f(int A[], int n, int x){
    for(int k = 0; k < n; k++)
        if(x == A[k])
            return (k);
    return (-1);
}
```

۲. مرتب سازی انتخابی آرایه *A*۴. جستجوی ترتیبی مقدار *x* در آرایه *A*۱. مرتب سازی حبابی آرایه *A*۳. جستجوی دودویی مقدار *x* در آرایه *A*۲۰- کدام یک از توابع کتابخانه ای زیر، رشته *s2* را به انتهای *s1* الحاق می‌کند؟

strcat(s1, s2) . ۴

strcpy(s1, s2) . ۳

strcmpi(s1, s2) . ۲

strcmp(s1, s2) . ۱

۲۱- با فرض اینکه آرایه *name* آرایه ای از رشته‌ها باشد که حاوی اسمای *n* دانشجو است، قطعه کد زیر چه عملی انجام می‌دهد؟

```
for(int i = 0; i < n; i++)
    for(int j = 0; j < n - i; j++)
        if(strcmp(name[j], name[j + 1]) > 0){
            strcpy(temp, name[j]);
            strcpy(name[j], name[j + 1]);
            strcpy(name[j + 1], temp);
        }
    }
```

۱. اسمای دانشجویان را به روش مرتب سازی انتخابی مرتب می‌کند.

۲. اسمای دانشجویان را به روش مرتب سازی حبابی مرتب می‌کند.

۳. دانشجوی با نام *temp* را پیدا کرده و در خروجی چاپ می‌کند.۴. دانشجوی با نام *temp* را به لیست دانشجویان اضافه می‌کند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته، برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی پیشرفته، برنامه نویسی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه رشته تحصیلی / کد درس: ۱۱۱۵۲۸۸ - ۱۵۱۱۰۹۱ - ۱۱۱۵۰۲۲ - ۱۵۱۱۰۷۴ - ۱۵۱۱۱۰۲ - ۱۱۱۵۱۷۸ - ۱۵۱۱۱۰۳۱ - ۱۳۲۰۰۱ - ۱۳۲۱۰۳۱ - ۱۱۱۰۷۲

```
int A = 5;
printf("%p", &A);
```

۲. مقدار خانه ای که متغیر A به آن اشاره می کند.

۵ . ۱

۴. مقدار متغیر A

۳. آدرس متغیر A

۴۳- اشاره گر به چه چیزی اشاره می کند؟

۱. به هیچ شیء قابل قبول و یا معتبر اشاره نمی کند.
۲. به هر نوع متغیر از نوع اشاره گر می تواند اشاره کند.
۳. تنها به متغیرهای صحیح اشاره می کند.
۴. اشاره گر به تابع محسوب می شود.

۴۴- تشابه و تفاوت دو تابع زیر چیست؟

تابع اول	تابع دوم
<pre>int add(int c){ return ++c; }</pre>	<pre>void add(int * c){ ++(*c); }</pre>

۱. تشابه: هر دو مقداری را افزایش می دهند.

تفاوت: تابع اول، مقدار افزایش یافته را به عنوان خروجی تابع برمی گرداند؛ ولی تابع دوم مقدار متغیر c را یک واحد افزایش می دهد.

۲. تشابه: هر دو مقداری را افزایش می دهند.

تفاوت: تابع اول، مقدار افزایش یافته را به عنوان خروجی تابع برمی گرداند؛ ولی تابع دوم مقدار متغیری را که c به آن اشاره می کند، یک واحد افزایش می دهد.

۳. تشابه: هر دو مقداری را افزایش می دهند.

تفاوت: تابع اول مقدار متغیر c را یک واحد افزایش می دهد؛ ولی تابع دوم مقدار افزایش یافته را به عنوان خروجی تابع برمی گرداند.

۴. تشابه: هر دو از اشاره گرها استفاده می کنند.

تفاوت: خروجی متفاوتی تولید می کنند.



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته، برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی پیشرفته، برنامه نویسی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه رشته تحصیلی / کد درس: ۱۱۱۵۲۸۸ - ۱۱۱۵۰۹۱ - ۱۱۱۵۰۷۴ - ۱۵۱۱۰۲ - ۱۱۱۵۱۷۸ - ۱۵۱۱۰۲ - ۱۳۲۰۰۱ - ۱۳۲۱۰۳۱ - ۱۱۱۵۱۷۸ - ۱۵۱۱۰۹۱ - ۱۱۱۵۰۷۲

a = (int *) malloc (10 * sizeof(int));

۲۵- حاصل قطعه کد زیر چیست؟

۱. اختصاص حافظه‌ی مورد نیاز به a جهت معرفی آرایه‌ی ۱۰ عنصری به صورت پویا
۲. اختصاص حافظه‌ی مورد نیاز به a جهت معرفی آرایه‌ی ۱۰ عنصری به صورت ایستا
۳. اندازه متغیری از نوع int
۴. تعریف متغیری از نوع اشاره گر به نوع int

سوالات تشریحی

۱،۲۰ نمره

۱- برنامه‌ای بنویسید که کاراکتری را از ورودی بخواند و کاراکتر بعد از آن را در خروجی چاپ کند.

۱،۲۰ نمره

۲- برنامه‌ای بنویسید که طبق فرمول زیر، درجه حرارت بر حسب فارنهایت را به درجه حرارت بر حسب سلسیوس تبدیل کند.

$$C = 5/9 * (F - 32)$$

۱،۲۰ نمره

۳- برنامه‌ای بنویسید که ارقام ۰ تا ۹ را از ورودی دریافت کند و با استفاده از دستور switch آن‌ها را به حروف نمایش دهد.

۱،۲۰ نمره

۴- برنامه‌ای بنویسید که در تابع main مقدار دو متغیر x و y را از ورودی دریافت کند و با کمک تابعی به نام sum حاصل جمع آن‌ها را به دست آورد و نهایتاً حاصل جمع آن‌ها در تابع main در خروجی بنویسد.

۱،۲۰ نمره

۵- تابعی بنویسید که عدد صحیح M را دریافت کند. اگر M عدد زوج بود مقدار ۱ و غرنه مقدار صفر برگرداند.



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته، برنامه سازی رایانه، برنامه سازی کامپیوتر، برنامه نویسی پیشرفته، برنامه نویسی کامپیوتر، مبانی کامپیوتر و برنامه رشته تحصیلی / کد درس: ۱۱۱۵۲۸۸ - ۱۵۱۱۰۹۱ - ۱۱۱۵۰۲۲ - ۱۵۱۱۰۷۴ - ۱۵۱۱۱۰۲ - ۱۱۱۵۱۷۸ - ۱۵۱۱۱۰۳۱ - ۱۳۲۱۰۳۱ - ۱۱۱۰۷۲ ۱۳۲۰۰۱ - ۱۳۲۱۰۳۱ - ۱۱۱۵۲۸۸

سلامتی و تعیل در فرج آف امام زمان (عج) صلوات

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	الف	عادی
۲	ج	عادی
۳	الف	عادی
۴	د	عادی
۵	ب	عادی
۶	ج	عادی
۷	د	عادی
۸	الف	عادی
۹	ج	عادی
۱۰	ب	عادی
۱۱	ب	عادی
۱۲	الف	عادی
۱۳	د	عادی
۱۴	د	عادی
۱۵	ج	عادی
۱۶	الف	عادی
۱۷	ج	عادی
۱۸	ج	عادی
۱۹	د	عادی
۲۰	د	عادی
۲۱	ب	عادی
۲۲	ج	عادی
۲۳	الف	عادی
۲۴	ب	عادی
۲۵	الف	عادی

