

استان:

## کارشناسی (ستمی)

تعداد سوالات: ستمی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): ستمی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

پیام نور  
خبرگزاری دانشجویان

**PNU.COM**  
PNU News Agency

مجاز است.



نام درس: برنامه‌سازی پیشرفته  
رشته تحصیلی / کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آ

استفاده از:

کد سوی سوال: یک (۱)

امام خمینی <sup>(ره)</sup>: این محروم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند به عنوان نام یک متغیر معنبر باشد؟

Book-5

INTEGER

2\_unit

الف. const

۲. کدام گزینه صحیح نیست؟

الف. در زبان C حروف کوچک و بزرگ معادل هم نیستند.

ب. توابع عملیات ورودی و خروجی در کتابخانه stdio.h قرار دارند.

ج. در زبان C توضیحات را بین علامتهای /\* و \*/ قرار می‌دهند.

د. در زبان C می‌توان برنامه‌ای نوشت که بیش از یک تابع main داشته باشند.

۳. عدد کدام گزینه با توضیحات آن همخوانی ندارد؟

ب. 1234u - مبنای ۱۰ بدون علامت

الف. 02356l - مبنای ۱۰ طولانی

د. 0x12545678l - مبنای ۱۶ بدون علامت

ج. 0xABCDFFu - مبنای ۱۶ طولانی

۴. با توجه به برنامه زیر مقادیر متغیرهای m و n به ترتیب از راست به چپ برابر است با:

```
int k= 3, i=2;
float m = k/i;
float n = (float)k/i;
```

n=1 , m=1.5

n=1.5 , m=1

ج. n=1.5 , m=1.5

ب. n=1 , m=1.5

الف. n=1 , m=1.5

۵. در برنامه مربوط به سوال قبل نتیجه کدام دستور با سایر دستورها متفاوت است؟

ب. float m = (float)k/i;

الف. float m = k/i;

د. float m = (float)k/(float)i;

ج. float m = k/(float)i;

۶. قرار گرفتن عبارت ..... در جلوی نام تابع بدین معنی است که تابع مورد نظر هیچ مقداری را برنمی‌گرداند.

د. empty

zero

ب. void

الف. null

۷. برای نمایش یک داده به صورت عدد صحیح دهدۀ علامت‌دار از چه فرمتی استفاده می‌شود؟

د. %d

ج. %f

ب. %g

الف. %e

## کارشناسی (ستمی)

استان:

تعداد سوالات: ستمی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): ستمی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

پیام نور  
دانشجویان خبرگزاری

**PNU.COM**  
PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: برنامه‌سازی پیشرفته  
رشته تحصیلی / کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آ

استفاده از:

کد سوال: یک (۱)

۸. خروجی برنامه زیر چیست؟

```
double a=50.0, b=0.25;
printf("%f %e", a, b);
```

- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| ب. ۵۰.۰۰۰۰۰۰ ۲.۵۰۰۰۰۰e-۰۱ | الف. +۵۰.۰۰۰۰۰۰ ۲.۵۰۰۰۰۰e-۰۱ |
| د. ۵.۰۰۰۰۰۰e+۰۱ ۰.۲۵۰۰۰۰  | ج. +۵۰.۰۰۰۰۰۰ +۲.۵۰۰۰۰۰e-۰۱  |

۹. در دستور `scanf()` برای اینکه داده ورودی به صورت عدد صحیح در مبنای ۸ تعبیر شود از چه فرمتی استفاده می‌شود؟

- |       |       |       |         |
|-------|-------|-------|---------|
| د. %h | ج. %X | ب. %x | الف. %0 |
|-------|-------|-------|---------|

۱۰. در زبان C معادل عبارت منطقی `a>3 && a<5` کدام گزینه است؟

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| ب. (a>3) && (a<5)   | الف. (a>3)    (a<5) |
| د. !(a<3)    !(a>5) | ج. !(a<3) && !(a>5) |

۱۱. با توجه به تعریف متغیرهای زیر مقدار کدام گزینه صحیح نیست؟

```
float C=12.5, d=2.0;
```

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| ب. C * d = 25.0 | الف. C % d = 0.5 |
| د. C + d = 14.5 | ج. C / d = 6.25  |

۱۲. پس از اجرای دستور زیر مقدار متغیر A برابر است با:

```
A = (b=5, b+15);
```

- |                               |       |       |        |
|-------------------------------|-------|-------|--------|
| د. این دستور دارای اشکال است. | ب. ۲۰ | ج. ۱۵ | الف. ۵ |
|-------------------------------|-------|-------|--------|

۱۳. در کدامیک از حلقه‌ها، حداقل یک بار حلقه تکرار می‌شود؟

- |               |     |          |       |
|---------------|-----|----------|-------|
| د. هر سه مورد | for | do-while | while |
|---------------|-----|----------|-------|

۱۴. پس از اجرای برنامه زیر مقدار متغیر a برابر است با:

```
int a = 5;
for(int i=1; ++i<10; i++);
    a = a + 1;
```

- |      |      |      |        |
|------|------|------|--------|
| د. ۶ | ج. ۷ | ب. ۸ | الف. ۹ |
|------|------|------|--------|

۱۵. برای اینکه از ادامه اجرای دستورات حلقه صرفنظر شود و بلافاصله تکرار بعدی آغاز گردد از چه دستوری استفاده می‌شود؟

- |      |       |      |          |
|------|-------|------|----------|
| exit | break | goto | continue |
|------|-------|------|----------|

استان:

## کارشناسی (ستم)

تعداد سوالات: ستم: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): ستم: ۶۰ تشریحی: ۷۵

پیام نور  
خبرگزاری دانشجویان

**PNU.COM**  
PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: برنامه‌سازی پیشرفته  
رشته تحصیلی / گذ درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آ

استفاده از:

گذ سری سوال: یک (۱)

۱۶. کدام گزینه صحیح نیست؟

الف. حافظه مربوط به متغیرهای عمومی در ناحیه ثابتی از حافظه در نظر گرفته می‌شود.

ب. ناحیه ای از حافظه که مربوط به متغیرهای عمومی می‌باشد توسط کامپایلر در نظر گرفته می‌شود.

ج. متغیرهای عمومی تا زمانی که کامپیوتر روشن باشد فضای حافظه را اشغال می‌کنند.

د. استفاده از متغیرهای عمومی در سطح گسترده ممکن است منجر به بروز اشکالاتی در برنامه گردد.

۱۷. هر متغیری که در درون یک تابع اعلان شود، از لحاظ کلاس حافظه به صورت پیش فرض جزء کدام دسته حافظه قرار می‌گیرد؟

د. ثبات

ج. خارجی

ب. خودکار

الف. ایستا

۱۸. با توجه به برنامه زیر کلمه HELLO چند بار چاپ می‌شود؟

void main()

```
printf("\n HELLO");
main();
```

الف. تابع اصلی برنامه یا همان Main را نمی‌توان به صورت بازگشتی فراخوانی کرد.

ب. یک بار

ج. بی‌نهایت بار

د. پس از یکبار اجرا برنامه دچار خطا خواهد شد.

۱۹. با توجه به تعریف آرایه زیر مقدار عنصر [3][1][3] a برابر است با:

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

د. ۱۱

ج. ۷

ب. ۳

الف. ۸

۲۰. اگر آرایه str به صورت زیر تعریف شده باشد کدام گزینه برای خواندن و چاپ کردن رشته str صحیح است؟  
char str[]="alireza";

الف. scanf("%s", &str); printf("%s", str);

ب. scanf("%s", str); printf("%s", &str);

ج. scanf("%s", str); printf("%s", str);

د. scanf("%s", &str); printf("%s", &str);

## کارشناسی (ستمی)

استان:

تعداد سوالات: ستمی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): ستمی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

پیام نور  
خبرگزاری دانشجویان

**PNUNA.COM**  
PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: برنامه‌سازی پیشرفته  
رشته تحصیلی / گذ درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آ

استفاده از:

گذ سوی سوال: یک (۱)

۲۱. برای مقایسه دو رشته بدون توجه به کوچک یا بزرگ بودن حروف آن از چه تابعی استفاده می‌شود؟

- الف. strcmp
- ب. stricmp
- ج. strcmpl

د. ابتدا باید دو رشته را به حروف بزرگ یا کوچک تبدیل نمود و سپس از دستور مناسب استفاده کرد.

۲۲. با توجه به تعریف زیر کدام گزینه با سایر گزینه‌ها معادل نمی‌باشد؟

```
int a[] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9};  
int * px = &a[0];  
int * py = &a[8];
```

- د. \*(py-6)
- ج. \*(&a[2]+2)
- ب. \*(px+2)
- الف. \*(a+2)

۲۳. خروجی قطعه برنامه زیر چیست؟

```
#include <stdio.h>  
Main()  
{  
    int x , p, **q;  
    x=10;  
    p=&x;  
    q=&p;  
    printf("%d", **q)
```

- الف. ۱۰
- ب. آدرس اشاره‌گر p

- د. مقدار موجود در اشاره‌گر q
- ج. آدرس متغیر x

۲۴. اگر p1 ، p2 اشاره گر به دو رشته str1 ، str2 باشد، برنامه زیر چه عملی انجام می‌دهد؟

```
p1 = str1;  p2 = str2;  
for(; *p1; p1++);  
for(; *p1=*p2; p1++, p2++);
```

- الف. رشته str2 را در ادامه str1 می‌چسباند.
- ب. رشته str1 را در str2 کپی می‌کند.
- د. رشته str1 را در ادامه str2 می‌چسباند.
- ج. رشته str2 را در ادامه str1 کپی می‌کند.

۲۵. اطلاعات یک دانشجو شامل نام، نام خانوادگی، شماره دانشجویی و تاریخ تولد است، بهترین نوع داده ای که می‌توان برای استفاده از این اطلاعات تعریف کرد کدام گزینه است؟

- الف. struct
- ب. enum
- ج. آرایه
- د. union

## کارشناسی (ستمی)

استان:

تعداد سوالات: ستمی: ۳۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون (دقیقه): ستمی: ۶۰ تشریحی: ۷۵

پیام نور

دانشجویان

خبرگزاری

**PNU.COM**

PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: برنامه‌سازی پیشرفته

رشته تحصیلی / کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آ

استفاده از:

کد سوال: یک (۱)

۲۶. متغیر X چند بایت حافظه اشغال می‌کند؟

```
union tag{
int I;
char ch;
}x;
```

ب. ۱

د. ۳

الف. با توجه به مقدار i و ch مشخص می‌شود.

ج. ۲

۲۷. در نوع داده شمارشی تعریف شده مقادیری عددی که به green و blue نسبت داده خواهد شد برابر است با:

enum colors {black, blue, cyan = -3, yellow, green, magenta, red, white}

د. -۱

ج. -۵ , 2

ب. ۱ , -۵

الف. ۵

۲۸. برای باز کردن فایلی از نوع باینری و به عنوان ورودی مقدار mode در تابع fopen() کدام گزینه باید باشد؟

د. rb

ج. a + b

ب. ab

الف. r + b

۲۹. برای حذف فایل از چه دستوری استفاده می‌کنیم؟

د. destroy

ج. erase

ب. remove

الف. delete

۳۰. دستور (fseek (pf, 55L, 0) اشاره‌گر فایل را به ..... منتقل می‌کند.

ب. بایت شماره ۵۵ از انتهای فایل

الف. این دستور اشکال دارد.

د. بایت شماره ۵۵ از ابتدای فایل

ج. بایت شماره ۵۵ از مکان فعلی اشاره گر فایل

### سوالات تشریحی:

هر سؤال ۱/۵ نمره دارد.

از بین سوالات تشریحی فقط به چهار سؤال پاسخ داده شود.

۱. تابعی بنویسید که آرایه یک بعدی به طول n را از ورودی دریافت کرده و آن را به روش Selection sort مرتب نماید.

۲. برنامه ای بنویسید که یک خط متن را از ورودی با حروف کوچک دریافت و آن را به حروف بزرگ تبدیل نماید.

۳. برنامه‌ای بنویسید که مشخصات (شامل نام، نام خانوادگی، شماره دانشجویی و تاریخ تولد) و نمرات ۲۰ دانشجو را از ورودی دریافت نماید و مشخصات دانشجویان مردودی و دانشجویانی که نمره آنها از معدل کلاس کمتر است را در خروجی چاپ کند.

۴. برنامه‌ای بنویسید که کاراکترهایی را از ورودی دریافت نماید و در یک فایل متنی ذخیره نماید.

۵. برنامه‌ای بنویسید که فایلی را که شامل تعداد عدد صحیح است را خوانده و مجموع و میانگین آنها را محاسبه و در خروجی چاپ نماید.