

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱- از کدام گزینه برای اضافه کردن توضیحات به متن برنامه استفاده می شود؟

۱. // ۲. // ۳. || ۴. ||
- {xx} /xx/ /xx/ {xx}

۲- کدام یک از گزینه های زیر به عنوان نام یک متغیر معتبر می باشد؟

۱. INT ۲. const ۳. num ۲ ۴. num-2

۳- با توجه به برنامه مقابل مقدار متغیرهای m و n و p به ترتیب از راست به چپ برابر است با:

int k=11, j=4;

float i=4;

float m = k/i;

float p= k/j;

float n = (float)k/i

۱. ۲.۷۵ و ۲.۷۵ و ۲.۷۵ ۲. ۲ و ۲.۷۵ و ۲.۷۵

۳. ۲.۷۵ و ۲ و ۲.۷۵ ۴. ۲.۷۵ و ۲.۷۵ و ۲

۴- کدام یک از متغیرهای زیر به صورت صحیح تعریف شده اند؟

char ch1 = '0'; A

char ch2 = "0"; B

char ch3 = 0; C

۱. موارد A, B ۲. موارد B, C

۳. موارد A, C ۴. فقط مورد A صحیح است.

۵- مقادیر کدام گزینه با یکدیگر برابر است؟

۱. n=013 ۲. n=013 ۳. n=023 ۴. n=003
- n=0x23 n=0x03 n=0x13 n=0x23
- n=23 n=23 n=19 n=19

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۶- کدام گزینه برای تعریف ثابت سمبولیک E صحیح است؟

#define E :2.76 .۲

#define E =2.76 .۱

#define E 2.76 .۴

#define float E = 2.76 .۳

۷- کدامیک از توابع زیر جهت خواندن یک کاراکتر از ورودی همراه با عمل encoding است؟

getchar() .۴

gets() .۳

getche() .۲

getch() .۱

۸- با توجه به تعریف متغیرهای زیر کدام دستور دارای خطا می باشد؟

float c=12 , d=2;

c/d .۴

c/d .۳

c-d .۲

c+d .۱

۹- با توجه به متغیرهای زیر حاصل کدام گزینه با سایر گزینه ها متفاوت است؟

int j=0, m=1, n=-1;

float x=2.5, y=0.0;

x*5 && 5 ||m/n .۲

!x || !n || m+n .۱

j<=10 && x>=1 && m .۴

x*y < j+m || n .۳

۱۰- بالاترین تقدم در عملگرهای محاسباتی و عملگرهای رابطه ای به ترتیب از راست به چپ برابرست با:

< و / .۴

> و ++ .۳

!= و -- .۲

== و ++ .۱

۱۱- خروجی برنامه زیر چیست؟

```
for ( i=1; i<=n; i++)
```

```
{
```

```
scanf("%d", &x);
```

```
if( !x)
```

```
continue;
```

```
sum += x;
```

```
}
```

```
printf(sum);
```

۲. مجموع n عدد مثبت وارد شده

۱. مجموع اعداد ۱ تا n

۴. مجموع اعداد زوج ۱ تا n

۳. مجموع n عدد غیر صفر وارد شده

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۵۰۲۲

۱۲- کدام گزینه در رابطه با متغیرهای عمومی صحیح است؟

۱. در تمام مدت اجرای برنامه حافظه را اشغال نمی کنند.
۲. استفاده از متغیر عمومی می تواند باعث افزایش عمومیت و کلیت تابع شود.
۳. استفاده از متغیر عمومی در سطح گسترده ممکن است باعث بروز اشتباهاتی در برنامه گردد.
۴. استفاده از متغیرهای عمومی و محلی به صورت همزمان امکان پذیر نیست.

۱۳- هر متغیری که درون یک تابع اعلان شود، از لحاظ کلاس حافظه به طور پیش فرض در نظر گرفته می شود.

۱. ایستا
۲. خودکار
۳. خارجی
۴. ثبات

۱۴- متغیرهای تعریف شده در کدام کلاس، فقط از نوع integer و char می توانند باشند؟

۱. ثبات
۲. خارجی
۳. ایستا
۴. همه متغیرها در حافظه اصلی کامپیوتر ذخیره می شوند.

۱۵- با توجه به تعریف آرایه زیر مقادیر کدام گزینه با یکدیگر برابرند؟

$\text{int } a[3][4] = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\};$

- | | |
|--------------|--------------|
| ۱. $a[0][1]$ | ۲. $a[0][3]$ |
| $a[0][2]$ | $a[1][3]$ |
| $a[0][3]$ | $a[2][3]$ |
| ۳. $a[2][1]$ | ۴. $a[0][1]$ |
| $a[2][2]$ | $a[1][1]$ |
| $a[2][3]$ | $a[2][2]$ |

۱۶- تعداد مقایسه های کدام گزینه کمتر از سایر گزینه هاست؟

۱. جستجوی خطی
۲. جستجوی دودویی
۳. مرتب سازی حبابی
۴. مرتب سازی انتخابی

۱۷- کدامیک از ویژگی های یک متغیر هنگام اجرای برنامه مشخص می شود؟

۱. نام
۲. نوع
۳. مقدار
۴. آدرس

۱. ۱
۲. ۳۰۱
۳. ۴۰۲
۴. ۴

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۱۸- اگر N آرایه ای ۵ تایی از اعداد صحیح باشد $(N+k)$ * شامل چیست؟

۱. محتوای خانه k ام آرایه
۲. محتوای k خانه بعد از N
۳. آدرس خانه k ام آرایه
۴. اگر مقدار k مقادیر ۰ تا ۴ باشد، محتوای خانه مربوطه از آرایه را نشان می دهد.

۱۹- با توجه به تعاریف زیر مقادیر کدام گزینه معادل یکدیگر هستند؟

```
int a[15], *p;
p=&a[0];
```

- | | | | |
|-----------|----------------|------------|--------|
| ۱. $a[0]$ | ۲. $\&a[15]$ | ۳. $a[14]$ | ۴. a |
| $(p+0)$ | $\times(p+15)$ | $\&(p+14)$ | p |

۲۰- کدام گزینه جزء ویژگی های اشاره گرها است؟

۱. تخصیص حافظه به صورت ایستا
۲. سخت شدن کار با آرایه ها و رشته ها
۳. کاهش کارایی توابع
۴. امکان فراخوانی توابع با آدرس

۲۱- کدام گزینه در رابطه با ساختار صحیح است؟

۱. مجموعه ای از متغیرهاست که با یک نوع به آنها مراجعه می شود.
۲. وسیله ای جهت یکپارچه سازی مجموعه ای از داده ها یا اطلاعات مربوط به هم است.
۳. همه عناصر آن دارای نام یکسانی هستند.
۴. جهت دسته بندی متغیرها یا صفات یکسان استفاده می شود.

۲۲- مهمترین تفاوت ساختار و اجتماع چیست؟

۱. میزان حافظه اجتماع از ساختار بیشتر است.
۲. اجتماع بر خلاف ساختار از چند عضو تشکیل می شود.
۳. در اجتماع بر خلاف ساختار تمام اعضای آن فضایی را به صورت اشتراکی اشغال می کنند.
۴. اجتماع نوع خاصی از ساختار است که برای متغیرهای بزرگ استفاده می شود.

۲۳- برای بازکردن فایل متنی به عنوان ورودی از چه پارامتری استفاده می شود؟

- | | | | |
|--------------|------------|------------|------------|
| ۱. $r+(r+t)$ | ۲. $a(at)$ | ۳. $w(wt)$ | ۴. $r(rt)$ |
|--------------|------------|------------|------------|

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۲۴- پارامتر ab فایل را چگونه باز می کند؟

۱. فایل باینری را برای اضافه کردن اطلاعات به انتهای آن باز می کند.
۲. فایل باینری را برای ورودی باز می کند.
۳. فایل باینری را برای خروجی باز می کند.
۴. فایل باینری را برای ورودی/خروجی باز می کند.

۲۵- کدام گزینه غلط است؟

۱. هر رکورد مجموعه ای از چند فیلد است.
۲. فایل مجموعه ای از داده های مرتبط به هم است.
۳. داده های مربوط به هر یک از اجزای فیلد، رکورد نام دارد.
۴. هر فایل مجموعه ای از چند رکورد است.

۲۶- خروجی دستورات زیر چیست؟

```
for(i=0; ++i<=10; i+=2);
printf("%d", i--);
```

۱۰ . ۴

۱۱ . ۳

۱۲ . ۲

۱۳ . ۱

۲۷- کد فرمت $\%i$ در دستور scanf به چه منظوری استفاده می شود؟

۱. داده ورودی را به صورت عدد صحیح بدون علامت دریافت می کند.
۲. داده ورودی را به صورت عدد اعشاری با ممیز شناور دریافت می کند.
۳. داده ورودی را به صورت عدد صحیح علامتدار دریافت می کند.
۴. داده ورودی را به صورت عدد صحیح در مبنای هشت دریافت می کند.

۲۸- برای خروج از برنامه از چه دستوری استفاده می شود؟

- continue . ۱ stop . ۲ break . ۳ exit . ۴

۲۹- برای خواندن یک مقدار صحیح از یک فایل از چه دستوری استفاده می شود؟

- getw . ۱ gets . ۲ getc . ۳ geti . ۴

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه سازی پیشرفته

رشته تحصیلی/کد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۷۲ - آمار ۱۱۱۵۰۲۲

۳۰- در مورد زبان C کدام گزینه غلط است؟

۱. این زبان بین زبان های سطح بالا و سطح پائین قرار دارد.
۲. برنامه سازی ماژولار را پشتیبانی نمی کند.
۳. به دلیل نزدیکی زبان C به زبان ماشین، از این زبان در برنامه نویسی سیستم استفاده می شود.
۴. مفسر های این زبان فشرده و کم حجم اند.