

- ۱- طراح زبان C چه کسی می باشد؟ علت نامگذاری آن چیست؟
- ۲- تفاوت زبان C و C++ در چیست؟
- ۳- تقسیم بندی زبانهای برنامه سازی را بنویسید.
- ۴- علت میانی بودن زبان C چیست؟
- ۵- منظور از "کلمه کلیدی" در یک زبان چیست؟
- ۶- برنامه های سیستم چه برنامه هایی هستند؟
- ۷- تفاوت مفسر (Interpreter) و کامپایلر (Compiler) در چیست؟
- ۸- ویژگی Case Sensitive در زبان C را توضیح دهید.
- ۹- برای اضافه کردن توضیحات (Comment) به برنامه زبان C از چه نمادهایی استفاده می شود؟
- ۱۰- متغیر چیست؟ و در برنامه ها به چه منظوری استفاده می شود؟
- ۱۱- نوع داده چیست؟ انواع داده در زبان C را نام برده و کاربرد آن را بنویسید.
- ۱۲- تفاوت پیشوند Signed با Unsigned در نوع داده چیست؟
- ۱۳- تفاوت پیشوند Short با Long در نوع داده چیست؟
- ۱۴- برای نامگذاری شناسه ها در زبان C از چه قواعدی باید پیروی کنیم؟
- ۱۵- حداکثر طول یک شناسه در زبان C چند کاراکتر است؟
- ۱۶- کدام یک از نامهای زیر معتبر و کدامیک نامعتبر است؟ به چه دلیل؟
1hello, hello!world, no 1, age.34, .bmp, s-1, s_1, one1, printf
- ۱۷- منظور از مقداردهی اولیه به متغیرها چیست؟ مثال بزنید.
- ۱۸- از چه راههایی می توانیم به یک متغیر مقدار دهیم؟
- ۱۹- کدامیک از دستورات زیر معتبر و کدام نامعتبر هستند؟ به چه دلیل؟
int x, int y; int x=y=z=10; int x, y=10.67;
char ch=65, k='k'; char d='23'; char f='\n', b='\';
- ۲۰- ثابت چیست؟ به چه منظوری در برنامه ها استفاده می شود؟ چگونه؟
- ۲۱- پیش پردازنده چیست؟
- ۲۲- عملگر چیست؟ در زبان C عملگرها به چند دسته تقسیم می شوند؟
- ۲۳- عملگر ++ و -- جزء کدام دسته از عملگرهاست؟ چه کاری انجام می دهد؟ با مثال توضیح دهید.
- ۲۴- تفاوت عملگر با عملوند در چیست؟
- ۲۵- در مثالهای زیر، در پایان اجرای دستورات مقادیر متغیرها چه می باشند؟

```
x = 10;
y = ++ x;
```

```
x = 10;
y = 15;
m = ++x + y++;
```

```
x = 10;
y = 15;
m = ++x + --y;
```

```
x = 10;
y = ++++ x;
```

```
x = 10;
y = x++++;
```

- ۲۶- با فرض $x=10, y=20$ مقدار m چیست؟

```
m = y/x/x*10+y-++x*10;
```

- ۲۷- در هر کدام از عبارات زیر مقدار y را مشخص کنید.

```

x = 10 ;
y = x > 5 ? 1 : 0 ;
y = x > 5 ? x*2 : x / 2 ;
y = x > 5 ? (x = 10) : (x = 20) ;
y = x > 5 ? !x : !!x ;
y = x > 5 ? x++ : x-- ;
y = x > 5 ? x++ : x++ ;

```

۲۸- ویژگیهای برنامه ساخت یافته(ساختمند) را بنویسید.

۲۹- شش مرحله مربوط به برنامه نویسی ساختمند را نام برده و توضیح دهید.

۳۰- برنامه‌های C با چه پسوندی ذخیره می‌شوند؟

۳۱- کتابخانه در یک زبان به چه معناست؟

۳۲- از عبارت #include در زبان C به چه منظوری استفاده می‌شود؟

۳۳- فایل‌های سرآیند یا (Header Files) چه فایل‌هایی هستند؟ مثال بزنید.

۳۴- ساختار کلی یک برنامه به زبان C چگونه می‌باشد؟

۳۵- استفاده از دستور return 0; در پایان یک برنامه چه مزیتی دارد؟

۳۶- دستور ورودی و خروجی در زبان C چه دستوری می‌باشد؟

۳۷- برای چاپ اعداد مبنای ۱۶ در زبان C از چه نمادی استفاده می‌شود؟

۳۸- استفاده از نماد %n در دستور printf به چه منظوری است؟

۳۹- کاربرد هر یک از علائم زیر را بنویسید؟

\n , \t , \", \', \0 , \\\

۴۰- با فرض $a=10, b=20, c=30, d=40$ خروجی هر یک از دستورات زیر را بنویسید؟

```

a + b / c - d
(a + b) / c - d
a + b / (c - d)
(a + b) / (c - d)

```

۴۱- برنامه‌ای بنویسید که سه عدد صحیح k, l, m را خوانده مقدار عبارتهای زیر را چاپ کند.

$k < l + m$ $k > l - m$ $k == l / m$ $k < l < m$ $k > l > m$

۴۲- برنامه‌ای بنویسید که سه عدد صحیح i, j, k را خوانده، مقدار عبارتهای زیر را چاپ کند.

$i > j \ \&\& \ j > k$ $i > j \ \|\ j > k$ $!(i > j \ \|\ j > k)$

۴۳- برنامه‌ای بنویسید که عبارتهای زیر را همراه با مقدار آنها چاپ کند.

$2 < 3 \ \|\ 2 > 3$ $2 < 3 \ \&\& \ 2 > 3$ $2 < 3 \ \&\& \ 2 > 1$ $2 < 3 \ \&\& \ !(2 > 3)$

۴۴-

۴۵- کاربرد کلید ALT+F5 چیست؟

۴۶- برای پاک کردن صفحه خروجی از چه دستوری استفاده می‌شود؟ نام کتابخانه آن را ذکر کنید.

۴۷- کاربرد دستور gotoxy() چیست؟

۴۸- برای چاپ اطلاعات عددی از نوع long و short از چه نمادهایی استفاده می‌کنیم؟

۴۹- چگونه می‌توانیم یک عدد اعشار را با تعداد اعشار دلخواه چاپ کنیم؟

۵۰- تفاوت دو عملگر = و == در چیست؟

- ۵۱- از نماد %p به چه منظوری استفاده می‌کنیم؟
- ۵۲- عملگر sizeof() چه کاری انجام می‌دهد؟
- ۵۳- تفاوت دستورات getch(), getche(), getchar() چیست؟
- ۵۴- منظور از نماد '\r' چیست؟ چه کاربردی دارد؟
- ۵۵- عملگر تبدیل نوع چیست؟ به چه منظوری استفاده می‌شود؟ مثال بزنید.
- ۵۶- خروجی دستور مقابل چیست؟
Printf ("You\`LL Find It!");
- ۵۷- برنامه‌ای بنویسید که تعداد ثانیه، دقیقه و روز یک سال را چاپ کند.
- ۵۸- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و عدد بعدی و قبلی و خود عدد را به ترتیب چاپ کند.
- ۵۹- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد گرفته و آنها را به ترتیب چاپ کند.
- ۶۰- برنامه‌ای بنویسید که سه عدد گرفته و آنها را به ترتیب چاپ کند.
- ۶۱- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و زوج یا فرد بودن آنرا مشخص کند.
- ۶۲- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد صحیح گرفته و عملگرهای محاسباتی را بر روی آنها اعمال کرده و پاسخ آنها را چاپ کند.
- ۶۳- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد گرفته مشخص کند آیا یکی از این دو عدد بر دیگری بخش پذیر است یا خیر؟
- ۶۴- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد گرفته و اعداد بین این دو عدد را چاپ کند.
- ۶۵- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد گرفته و اعداد زوج بین این دو عدد را چاپ کند.
- ۶۶- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد گرفته و اعداد فرد بین این دو عدد را چاپ کند.
- ۶۷- برنامه‌ای بنویسید که ابتدا دو عدد گرفته و سپس عدد سومی گرفته و تمامی اعداد بین دو عدد اول که بر سومی بخش پذیر هستند را چاپ کند.
- ۶۸- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد گرفته و اعداد بین این دو عدد را از بزرگ به کوچک چاپ کند.
- ۶۹- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد گرفته و واسط هندسی آن دو عدد را چاپ کند.
- ۷۰- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد m, n گرفته و n عدد بعد از m چاپ کند.
- ۷۱- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد m, n را گرفته و n امین عدد بعد از m را چاپ کند.
- ۷۲- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد از ورودی گرفته ماکزیمم و مینیمم را چاپ کند.
- ۷۳- برنامه‌ای بنویسید که سه عدد گرفته و ماکزیمم را چاپ کند.
- ۷۴- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد گرفته در صورتی که اولی از دومی بزرگتر باشد تفاضل آنها و در غیر اینصورت جمع آنها را چاپ کند.
- ۷۵- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد گرفته در صورتی که اولی از دومی بزرگتر باشد جمع آنها را چاپ کند در غیر اینصورت یک عدد دیگر گرفته و حاصلضرب هر سه عدد را چاپ کند.
- ۷۶- برنامه‌ای بنویسید که ۲۰ عدد گرفته ماکزیمم را چاپ کند.
- ۷۷- برنامه‌ای بنویسید که به تعداد دلخواه عدد گرفته و ماکزیمم آنها را چاپ کند.
- ۷۸- برنامه‌ای بنویسید که به تعداد دلخواه عدد گرفته و میانگین آنها را چاپ کند.
- ۷۹- برنامه‌ای بنویسید که نمره یک دانشجو را گرفته در صورتی که نمره بین ۱۵ تا ۲۰ باشد حرف A و اگر بین ۱۰ تا ۱۵ باشد حرف B و اگر بین ۵ تا ۱۰ باشد حرف C و در غیر اینصورت حرف D را چاپ کند.
- ۸۰- برنامه‌ای بنویسید که یک کاراکتر گرفته مشخص کند آن حرف جزء حروف الفبای انگلیسی است یا خیر؟
- ۸۱- برنامه‌ای بنویسید که یک کاراکتر گرفته مشخص کند آن حرف جزء ارقام است یا خیر؟

- ۸۲- برنامه‌ای بنویسید که یک حرف الفبا گرفته مشخص کند آن حرف بزرگ است یا کوچک؟
- ۸۳- برنامه‌ای بنویسید که یک کاراکتر گرفته مشخص کند آن حرف جزء عملگرهای محاسباتی است یا خیر؟
- ۸۴- برنامه‌ای بنویسید که یک عملگر گرفته مشخص کند آن عملگر جزء کدام دسته از عملگرهاست؟
- ۸۵- برنامه‌ای بنویسید که یک حرف الفبا گرفته و مشخص کند صدا دار است یا خیر؟
- ۸۶- برنامه‌ای بنویسید که یک حرف الفبا گرفته در صورتی که حرف کوچک باشد حرف بزرگ آن را و در صورت بزرگ بودن حرف کوچک آن را چاپ کند.
- ۸۷- برنامه‌ای بنویسید که یک حرف الفبا بگیرد و پنجمین حرف بعد آن را چاپ کند.
- ۸۸- برنامه‌ای بنویسید که دو حرف الفبا گرفته و آنها را به ترتیب چاپ کند.
- ۸۹- برنامه‌ای بنویسید که سه حرف الفبا گرفته و آنها را به ترتیب چاپ کند.
- ۹۰- برنامه‌ای بنویسید که یک حرف الفبا گرفته و حروف بعد از آن تا آخر را چاپ کند.
- ۹۱- برنامه‌ای بنویسید که یک حرف الفبا گرفته و تمام حروف الفبا به جزء آن حرف را چاپ کند.
- ۹۲- برنامه‌ای بنویسید که یک حرف الفبا گرفته و مشخص کند که چندمین حرف الفبا می‌باشد.
- ۹۳- برنامه‌ای بنویسید که یک کاراکتر گرفته و کد اسکی آنرا چاپ کند.
- ۹۴- برنامه‌ای بنویسید که جدول کدهای اسکی به همراه کاراکترهای مربوطه را چاپ کند.
- ۹۵- برنامه‌ای بنویسید که عدد n و یک حرف الفبا را گرفته و n مین حرف بعد از آن حرف را چاپ کند.
- ۹۶- برنامه‌ای بنویسید که عدد n و یک حرف الفبا را گرفته و n حرف بعد از آن حرف را چاپ کند.
- ۹۷- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد m, n گرفته و حروف الفبا از n تا m مین را چاپ کند.
- ۹۸- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد گرفته و ب.م.م. و ک.م.م آنها را چاپ کند.
- ۹۹- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد و یک عملگر گرفته و عملگر را بر روی دو عدد اعمال کرده و پاسخ را چاپ کند.
- ۱۰۰- برنامه‌ای بنویسید که یک جدول ضرب $10 * 10$ را چاپ کند.
- ۱۰۱- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد به عنوان کد اسکی یک کاراکتر گرفته و کاراکتر مربوطه را چاپ کند.
- ۱۰۲- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و اعداد قبل از آن تا صفر را چاپ کند.
- ۱۰۳- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و مقسوم علیه‌های آن و تعداد آنها را چاپ کند.
- ۱۰۴- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و مشخص کند اول است یا خیر؟
- ۱۰۵- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و مشخص کند عدد تام (کامل) است یا خیر؟
- ۱۰۶- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و مقلوب آن را چاپ کند.
- ۱۰۷- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و تعداد ارقام آن را چاپ کند.
- ۱۰۸- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته مجموع و حاصلضرب ارقام آن عدد را چاپ کند.
- ۱۰۹- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و توان دوم مقلوب عدد را چاپ کند.
- ۱۱۰- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و توانهای صفر تا پانزده آن عدد را چاپ کند.
- ۱۱۱- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و فاکتوریل آن را چاپ کند.
- ۱۱۲- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد اعشاری گرفته و قسمت صحیح و اعشاری آن را به صورت جدا از هم چاپ کند.
- ۱۱۳- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد اعشاری گرفته و آنرا گرد کند.
- ۱۱۴- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد اعشاری گرفته و سقف و کف آن را چاپ کند.

- ۱۱۵- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد اعشاری گرفته و مقلوب آنرا چاپ کند.
- ۱۱۶- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و ارقام آنرا به ترتیب چاپ کند.
- ۱۱۷- برنامه‌ای بنویسید که محتوی دو متغیر را با استفاده از متغیر کمکی و یک بار بدون آن جابجا کند.
- ۱۱۸- برنامه‌ای بنویسید که یک جمله گرفته و تعداد حروف آنرا چاپ کند.
- ۱۱۹- برنامه‌ای بنویسید که یک جمله گرفته و تعداد کلمات آنرا چاپ کند.
- ۱۲۰- برنامه‌ای بنویسید که تعدادی عدد از ورودی خوانده و تعداد اعداد مثبت و منفی را چاپ کند.
- ۱۲۱- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد صحیح خوانده و آنها را به روش تفریق بر هم تقسیم کند.
- ۱۲۲- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد صحیح خوانده و آنها را به روش جمع با هم ضرب کند.
- ۱۲۳- برنامه‌ای بنویسید که n جمله اول سری فیبوناچی را چاپ کند.
- ۱۲۴- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و آنرا در مبنای دو نمایش دهد.
- ۱۲۵- برنامه‌ای بنویسید که عددی از یک تا هفت دریافت کرده و روز معادل با آنرا چاپ کند.
- ۱۲۶- برنامه‌ای بنویسید که ضرایب معادله درجه دوم را از ورودی خوانده و معادله را حل کند.
- ۱۲۷- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و به تعداد آن * پشت سر هم چاپ کند.
- ۱۲۸- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و به تعداد آن * هر یک بر روی یک خط چاپ کند.
- ۱۲۹- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد و یک کاراکتر گرفته و به تعداد عدد، کاراکتر را چاپ کند.
- ۱۳۰- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد گرفته و یک مربع به ابعاد عدد از * بسازد.
- ۱۳۱- برنامه‌ای بنویسید که یک کاراکتر و دو عدد m, n گرفته و در موقعیت (m, n) کاراکتر را چاپ کند.
- ۱۳۲- برنامه‌ای بنویسید که یک خط قطری با کاراکتر * بسازد.
- ۱۳۳- برنامه‌ای بنویسید که کاراکتر * بر روی یک خط حرکت کند.
- ۱۳۴- برنامه‌ای بنویسید که کلیه اعداد سه رقمی که از دو طرف یکسان خوانده می‌شود را چاپ کند. مثل ۱۲۱ و ۳۲۳ و ۷۴۷
- ۱۳۵- برنامه‌ای بنویسید که شماره ماه و روز را بگیرد و بگوید چندمین روز سال است؟
- ۱۳۶- برنامه‌ای بنویسید که یک عدد به عنوان چندمین روز سال گرفته و شماره ماه آن را چاپ کند.
- ۱۳۷- برنامه‌ای بنویسید که سه عدد گرفته و مشخص کند که آیا این اعداد در رابطه فیثاغورث صدق می‌کنند یا نه؟
- ۱۳۸- برنامه‌ای بنویسید که سه عدد گرفته و مشخص کند آیا این سه عدد تشکیل مثلث می‌دهند یا خیر؟
- ۱۳۹- برنامه‌ای بنویسید که سه عدد گرفته و مشخص کند آیا این سه عدد تشکیل مثلث قائم الزاویه می‌دهند یا خیر؟
- ۱۴۰- برنامه‌ای بنویسید که حالت‌های مختلف دوتایی که حروف الفبا می‌توانند کنار هم قرار بگیرند را چاپ کند.
- ۱۴۱- برنامه‌ای بنویسید که دو عدد خوانده و عدد اول را به توان عدد دوم برساند.
- ۱۴۲- برنامه‌ای بنویسید که عدد n را گرفته و مجموع اعداد ۱ تا n را چاپ کند.
- ۱۴۳- برنامه‌ای بنویسید که خروجی آن به صورت زیر باشد.

1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 6