

۱. برنامه ای بنویسید که نام خودتان را در صفحه ی خروجی چاپ کند .
- ۲ . برنامه ای بنویسید که ۲ عدد صحیح را از ورودی دریافت کند و حاصل جمع آنها را محاسبه کرده و نمایش دهد .
- ۳ . برنامه ای بنویسید که ۲ عدد اعشاری را از ورودی دریافت کرده و حاصل جمع آنها را محاسبه کرده و نمایش دهد .
- ۴ . برنامه ای بنویسید که ۳ عدد دلخواه را از ورودی دریافت کرده و میانگین آنها را محاسبه کرده و نمایش دهد .
- ۵ . برنامه ای بنویسید که نام و نام خانوادگی شما را دریافت کرده و در یک خط به صورت نام-نام خانوادگی چاپ نماید .
- ۶ . برنامه ای بنویسید که طول و عرض یک مستطیل را از ورودی دریافت کرده ، مساحت و محیط مستطیل را محاسبه کند .
- ۷ . برنامه ای بنویسید که شعاع یک دایره را دریافت کرده و محیط و مساحت دایره را محاسبه کرده و نمایش دهد .
- ۸ . برنامه ای بنویسید که قاعده و ارتفاع یک مثلث را دریافت کرده و مساحت مثلث را محاسبه کرده و چاپ کند .
- ۹ . برنامه ای بنویسید که حقوق ناخالص کارمندی را دریافت کرده و با استفاده از قوانین زیر حقوق خالص کارمند را محاسبه نماید و نمایش دهد .

$$\bullet \text{ بیمه} = \text{حقوق خالص} \times ۷ \text{ درصد}$$

$$\bullet \text{ مالیات} = \text{حقوق خالص} \times ۱۰ \text{ درصد}$$

$$\bullet \text{ حقوق خالص} = \text{حقوق ناخالص} - \text{بیمه} - \text{مالیات}$$

- ۱۰ . برنامه ای بنویسید که سن شما را به روز دریافت کرده و با سال ، ماه ، هفته و روز نمایش دهد .
- ۱۳ . برنامه ای بنویسید که ATM یک عدد صحیح دلخواه را به عنوان پول درخواستی از کاربر دریافت کند و سپس آن مبلغ را به پول های ۱ و ۵ و ۱۰ و ۵۰ هزار تومانی خرد کند .
- ۱۴ . برنامه ای بنویسید که بدون استفاده از دستور شرطی if ، یک عدد از ورودی دریافت کرده و مقدار قدر مطلق آن را نمایش دهد .
- ۱۵ . برنامه ای بنویسید که دو عدد دلخواه را از ورودی دریافت کرده و ماکزیمم و مینیمم این دو عدد را بدون استفاده از دستور شرطی if محاسبه کرده و نمایش دهد .

$$Max(x, y) = \frac{|x + y| + |x - y|}{2}$$

$$Min(x, y) = \frac{|x + y| - |x - y|}{2}$$

- ۱۶ . برنامه ای بنویسید که ۲ عدد را از ورودی دریافت کرده و در دو متغیر قرار دهد ، سپس بدون استفاده از متغیر سوم ، مقدار این دو متغیر را با یکدیگر عوض کرده و نمایش دهد .

۱۷ . برنامه ای بنویسید که عددی را از ورودی دریافت کرده و مشخص کند عدد وارد شده زوج است یا فرد .

۱۸ . برنامه ای بنویسید که ۲ عدد را از ورودی دریافت کرده و عدد بزرگتر را نمایش دهد .

۱۹ . برنامه ای بنویسید که نمرات ۵ درس یک دانش آموز را دریافت کرده و معدل انش آموز را محاسبه نماید، اگر معدل دانش آموز کمتر از ۱۲ بود ، دانش آموز مشروط ، اگر معدل بیشتر از ۱۷ بود به عنوان دانش آموز ممتاز و در غیر این صورت به عنوان دانش آموز متوسط معرفی نماید .

۲۰ . برنامه ای بنویسید که ۴ عدد را از ورودی دریافت کند و بزرگترین عدد را نمایش دهد .

۲۱ . برنامه ای بنویسید که با استفاده از دستور switch یک عدد از ۰ تا ۷ را دریافت کرده و نام روز متناسب با آن را نمایش دهد . ( به طور مثال اگر عدد وارد شده ۰ بود ، روز شنبه را نمایش دهد و اگر عدد وارد شده ۶ بود ، روز جمعه را نمایش دهد )

۲۲ . برنامه ای بنویسید که ۴ عدد را از ورودی دریافت کرده و دومین بزرگترین عدد را نمایش دهد .

۲۳ . برنامه ای بنویسید که حقوق ناخالص کارمندی را دریافت کرده و میزان مالیت را بر اساس قوانین زیر محاسبه کند .

• اگر حقوق ناخالص کمتر از ۱۰۰۰ بود معاف از مالیات

• اگر حقوق ناخالص کمتر از ۲۰۰۰ بود نرخ مالیات ۵%

• اگر حقوق ناخالص کمتر از ۳۰۰۰ بود نرخ مالیات ۱۰%

• اگر حقوق ناخالص بیشتر از ۳۰۰۰ بود نرخ مالیات ۱۵%

۲۴ . برنامه ای بنویسید که ۳ عدد دلخواه را از ورودی دریافت کرده و مشخص کند که آیا این ۳ عدد تشکیل یک مثلث خواهند داد یا خیر .

شرط تشکیل مثلث :

$$a + b > c \quad \&\& \quad b + c > a \quad \&\& \quad a + c > b$$

۲۵ . برنامه ای بنویسید که ۳ عدد دلخواه را به عنوان اضلاع یک مثلث دریافت کند و بررسی کند که این مثلث متساوی الساقین است یا خیر . ( مثلث متساوی الساقین دارای ۲ ضلع برابر است )

۲۶ . برنامه ای بنویسید که ۳ عدد دلخواه را به عنوان اضلاع یک مثلث دریافت کند و بررسی کند که این مثلث متساوی الاضلاع است یا خیر . ( مثلث متساوی الاضلاع دارای ۳ ضلع برابر است )

۲۷ . برنامه ای بنویسید که ۳ عدد دلخواه را به عنوان اضلاع یک مثلث دریافت کند و بررسی کند که این مثلث قائم الزاویه است یا خیر .

در مثلث قائم الزاویه یکی از روابط زیر برقرار است :

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$b^2 = a^2 + c^2$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

- ۲۹ . برنامه ای بنویسید که اعداد ۱ تا ۱۰۰ را چاپ کند .
- ۳۰ . برنامه ای بنویسید که حاصل جمع اعداد ۱ تا ۱۰۰ را چاپ کند .
- ۳۱ . برنامه ای بنویسید که اعداد زوج بین ۱ تا ۱۰۰ را چاپ کند .
- ۳۲ . برنامه ای بنویسید که حاصل جمع اعداد فرد بین ۱ تا ۱۰۰ را چاپ کند .
- ۳۳ . برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح را از ورودی دریافت کرده و اعداد کوچکتر از آن را چاپ نماید .
- ۳۴ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و مقسوم علیه های آن را چاپ کند .
- ۳۵ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و مجموعه مقسوم علیه های آن را چاپ کند .
- ۳۶ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و تعداد مقسوم علیه های آن را چاپ کند .
- ۳۷ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و مجموع مقسوم علیه های فرد آن را چاپ کند .
- ۳۸ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و تعداد مقسوم علیه های زوج آن را چاپ کند .
- ۳۹ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و مشخص کند که عدد وارد شده عدد اول است یا خیر . ( عددی اول است که به غیر از ۱ و خودش مقسوم علیه دیگری نداشته باشد )
- ۴۰ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و مشخص کند که عدد وارد شده عدد کامل است یا خیر . ( عددی کامل است که مجموع مقسوم علیه های به غیر از خودش با خود عدد برابر باشد )
- ۴۱ . برنامه ای بنویسید که با استفاده از حلقه ی تکرار ۱۰ عدد را از ورودی دریافت کند و میانگین آنها را نمایش دهد .
- ۴۲ . برنامه ای بنویسید که با استفاده از حلقه ی تکرار ۱۰ عدد را از ورودی دریافت کند و بزرگترین آنها را نمایش دهد .
- ۴۳ . برنامه ای بنویسید که با استفاده از حلقه ی تکرار ۱۰ عدد را از ورودی دریافت کند و دومین بزرگترین آنها را نمایش دهد .
- ۴۴ . برنامه ای بنویسید که عددی را از ورودی دریافت کرده و تعداد ارقام آن را نمایش دهد . ( برای مثال عدد ۱۲۳ ، ۳ رقم دارد )
- ۴۵ . برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح را از ورودی دریافت کرده و عدد وارده را مقلوب نماید . ( برای مثال مقلوب عدد ۱۲۳ ، عدد ۳۲۱ است )

- ۴۶ . برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح را دریافت کرده و مجموع اعداد زوج آن را نمایش دهد .  
 برای مثال مجموع اعداد زوج ۲۴۹ ، عدد ۶ می باشد )
- ۴۷ . برنامه ای بنویسید که یم عدد صحیح را دریافت کرده و تعداد اعداد فرد آن را نمایش دهد .  
 برای مثال تعداد اعداد فرد عدد ۱۶۳ ، عدد ۲ می باشد )
- ۴۹ . برنامه ای بنویسید که ۵۰ جمله ی اول سری فیبوناتچی را چاپ کند .

$$0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, \dots$$

$$F(n) = \begin{cases} 0 & n = 0 \\ 1 & n = 1 \\ F(n-1) + F(n-2) & n > 1 \end{cases}$$

- ۵۱ . برنامه ای بنویسید که یک جدول ضرب ۱۰ در ۱۰ را چاپ نماید .
- ۵۴ . برنامه ای بنویسید که یک عدد دلخواه را از ورودی دریافت کرده و معادل مبنای ۲ آن را نمایش دهد .
- ۵۵ . برنامه ای بنویسید که یک عدد دلخواه را از ورودی دریافت کرده و معادل مبنای ۸ آن را نمایش دهد .
- ۵۹ . برنامه ای بنویسید که یک عدد را از ورودی دریافت کرده و فاکتوریل آن را محاسبه نماید .

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (n-1) \times (n-2) \times n$$