

بخش ۱ — پایه‌ای (Warm Up)

عددی بگیر و بررسی کن مثبت است یا منفی یا صفر.

سه عدد بگیر و بزرگ‌ترین را چاپ کن.

عددی بگیر و بررسی کن بر ۳ و ۵ همزمان بخش‌پذیر است یا نه.

نام کاربر را بگیر و اگر طول آن کمتر از ۵ بود پیام خطا بده.

عددی بگیر و مجموع ارقام آن را حساب کن.

مثال: $۱۲۳ \rightarrow ۶$

● بخش ۲ — شرطی و حلقه

جدول ضرب یک عدد را چاپ کن.

مجموع اعداد ۱ تا ۱۰۰ را حساب کن.

همه اعداد فرد بین ۱ تا ۲۰۰ را چاپ کن.

عددی بگیر و فاکتوریل آن را حساب کن.

بررسی کن عدد اول است یا نه.

● بخش ۳ — حلقه پیشرفته‌تر

مثلث زیر را چاپ کن:

*

**

الگوی زیر را چاپ کن:

۱

۲۲

۳۳۳

۴۴۴۴

عددی بگیر و برعکسش کن.

مثال: ۱۲۳۴ → ۴۳۲۱

تعداد رقم‌های یک عدد را حساب کن بدون len.

برنامه‌ای بنویس که تا وقتی کاربر "exit" ننوشته، از او عدد بگیرد و جمع کند.

● بخش ۴ — لیست

عدد از کاربر بگیر و در لیست ذخیره کن، سپس بزرگ‌ترین را چاپ کن.

میانگین اعداد یک لیست را حساب کن بدون استفاده از تابع آماده average.

لیستی از اعداد بساز و همه اعداد زوج آن را در لیست جدید بریز.

بررسی کن یک اسم خاص داخل لیست وجود دارد یا نه.

لیستی بساز و آن را برعکس کن بدون استفاده از reverse آماده.

● بخش ۵ — دیکشنری

اطلاعات ۳ دانش‌آموز (نام و نمره) را در دیکشنری ذخیره کن و میانگین نمرات را حساب کن.

یک دیکشنری بساز و تعداد تکرار هر حرف در یک رشته را ذخیره کن.

برنامه‌ای بنویس که شماره موبایل افراد را ذخیره کند و با گرفتن نام، شماره را چاپ کند.

کلید و مقدارهای یک دیکشنری را جداگانه چاپ کن.

بررسی کن آیا یک کلید خاص در دیکشنری وجود دارد یا نه.

● بخش ۶ — توابع

تابعی بنویس که عدد بگیرد و بررسی کند کامل (perfect number) است یا نه.

تابعی بنویس که دو رشته بگیرد و بررسی کند آناگرام هستند یا نه.

تابعی بنویس که لیست بگیرد و بدون استفاده از max کوچک‌ترین مقدار را برگرداند.

تابعی بنویس که یک رمز عبور را بررسی کند:

- حداقل ۸ کاراکتر

- شامل عدد باشد

- شامل حرف بزرگ باشد

یک ماشین حساب با تابع بساز (عملیات + - * / ** %).