

## هنر برنامه‌نویسی، تمرین صفر، فصل پائیز سال یک‌هزار و چهارصد و دو

### دانشکده ریاضی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان

۱- دو عدد ۳۱۴۸۲ و ۱۷۶ را در نظر بگیرید، با استفاده از برنامه‌هایی:

الف- مقدار اعشاری تقسیم عدد اول به عدد دوم را گزارش کنید.

ب- مقدار صحیح و باقی‌مانده تقسیم عدد اول به عدد دوم را گزارش کنید.

۲- حاصل عبارت زیر را با استفاده از برنامه‌ای محاسبه کنید (به ترتیب انجام عملگرها دقت کنید).

$$1 - (2^3)^4 + \sqrt{5} \times 6$$

۳- نوع مقادیر زیر را با استفاده از `type()` بدست آورید.

00, 2743.33, 'sequence', 100.0

۴- برنامه زیر را اجرا کنید.

```
print( ((235 ** 2) * (100 ** 0.5)) / (466 + (700 * 1) - (53 * 22)) )
```

آیا پایتون موفق به محاسبه حاصل می‌شود؟ در غیر این صورت علت عدم موفقیت آن چیست؟

۵- مسافت ۵۷ کیلومتر توسط ماشینی در ۶۶ دقیقه طی شده است. برنامه‌ای بنویسید که محاسبه کند سرعت متوسط ماشین در هر ثانیه چند متر بوده است؟

۶- تمرین ۱ را با تعریف کردن دو متغیر `a` و `b` و اختصاص دادن دو مقدار به این متغیرها حل کنید.

۷- با استفاده از یک دستور `print()` برنامه‌ای بنویسید که عبارت 'Salam' را ۱۰ بار نمایش دهد.

۸- برنامه‌ای بنویسید که:

الف- دو متغیر `a` و `b` تعریف کند و به ترتیب به هر کدام مقدار '1' و '2' را اختصاص دهد.

ب- با استفاده از یک دستور `print()` عبارت 1122 را در خروجی نمایش دهد.

۹- همانطور که بررسی شد کاراکتر '\t' برای نمایش فاصله‌ای به اندازه چهار کاراکتر جای خالی در رشته‌ها کاربرد دارد. با ایجاد تغییراتی در رشته 'Joda\tOftade' کاری کنید که خروجی دستور `print()` از 'Joda Oftade' به 'Joda\tOftade' تبدیل شود.

۱۰- برنامه زیر را اجرا کنید.

```
n = '1'
print(n * 3 + 2)
```

آیا پایتون موفق به نمایش نتیجه‌ای می‌شود؟ در غیر این صورت علت عدم موفقیت آن چیست؟

---

کیبی و سرقت از دیگران نمره منفی و تاثیر در نمره پایان‌فصل

انجام تمرین در قالب گروه‌های تک نفره است. منابع ارجاعی خود را معرفی کنید.

مهلت ارسال: تا آخر ۲۶ مهر ۱۴۰۲

نحوه ارسال: ۱-نامه: barnamenevisi.iasbs.1402@gmail.com

عنوان: برنامه‌نویسی - تمرین صفر

فایل متنی: قالب پی‌دی‌اف: Brpy-0-namKhanevadeghi-Nam.pdf

فایل کدها: قالب .py یا .ipynb یا Brpy-0-shomareTamrin.py یا Brpy-0-shomareTamrin.ipynb

فایل نهایی: قالب زیپ: BrPy-0-namKhanevadeghi-Nam.zip