



تمرین شماره درس ریاضی

نیم سال اول تحصیلی ۱۴۰۳-۰۴

دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر
مدرس: نام استاد

نام و نام خانوادگی شماره دانشجویی

راهنمای استفاده از تمپلیت

این تمپلیت برای نوشتن تمرین ها و گزارش های ریاضی به ویژه در دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر دانشگاه صنعتی امیرکبیر طراحی شده است. در اینجا نحوه استفاده از تمپلیت شرح داده شده است.

۱. تنظیمات اولیه

در ابتدا باید فایل `configs.tex` را برای شخصی سازی اطلاعات خود و دوره ای که در آن هستید ویرایش کنید. در این فایل می توانید موارد زیر را تنظیم کنید:

- نام و نام خانوادگی خود را در دستور `\myname` وارد کنید.
- شماره دانشجویی خود را در دستور `\mystdID` وارد کنید.
- نام استاد را در دستور `\type` وارد کنید.
- نام دوره و ترم را نیز می توانید در دستور `\semester` تنظیم کنید.

۲. نوشتن تمرین ها و راه حل ها

برای نوشتن یک تمرین جدید، از محیط `prob` استفاده کنید:

```
\begin{prob}
  Write your problem here.
\end{prob}
```

برای نوشتن راه حل، از محیط `sol` استفاده کنید:

```
\begin{sol}
  write your solution here.
\end{sol}
```

در نهایت، برای فرمت دهی صحیح، تمپلیت به صورت خودکار از دستورات و تنظیمات سفارشی شده استفاده می کند.

۳. استفاده از محیط‌های دیگر

اگر نیاز به نوشتن اثبات ریاضی یا توضیحات اضافی دارید، می‌توانید از محیط‌های زیر استفاده کنید:

- `proof` برای نوشتن اثبات‌های ریاضی.
- `customEnv` برای محیط‌های سفارشی که می‌خواهید در کنار شماره‌گذاری‌های خاص داشته باشید.

برای مثال:

```
\begin{proof}
  Write your proof here.
\end{proof}
```

۴. افزودن کدهای برنامه‌نویسی

اگر نیاز دارید که کدهای برنامه‌نویسی را در متن خود نمایش دهید، می‌توانید از محیط `lstlisting` استفاده کنید. به عنوان مثال:

```
\begin{lstlisting}[language=Python]
def solve_integral():
    return 1 / 3
\end{lstlisting}
```

این کد به صورت خودکار با رنگ‌های مختلف و فرمت مناسب در LaTeX نمایش داده خواهد شد.

مثال حل شده

در این قسمت، یک مثال کامل از نوشتن یک تمرین و راه‌حل آن آورده شده است:

سؤال ۱.

محاسبه انتگرال زیر:

$$\int_0^1 x^2 dx$$

راه حل. برای محاسبه این انتگرال، از قاعده‌ی انتگرال‌گیری استفاده می‌کنیم:

$$\int_0^1 x^2 dx = \left[\frac{x^3}{3} \right]_0^1 = \frac{1}{3} - 0 = \frac{1}{3}$$



اثبات. اثبات محاسبه این انتگرال به سادگی انجام می شود، زیرا فرمول مورد استفاده برای انتگرال گیری به طور مستقیم به دست می آید.



.....

منابع

در این قسمت می‌توانید منابع خود را ذکر کنید. به عنوان مثال:

- کتاب مرجع: ریاضیات کاربردی، نویسنده: دکتر علی اکبر نظری
- مقالات علمی مرتبط