ریاضی و آمار ۲

فصل دوم : تابع ۱

یادآوری مفهوم تابع و نحوه نمایش آن ۱

توابع چند ضابطه ای ۲

توابع ثابت و همانی ۵

توابع پلکانی ۹

تابع قدر مطلق ۱۷

اعمال جبری بر روی توابع ۲۲

ریاضی و آمار ۲

فصل دوم : تابع یادآوری مفهوم تابع و نحوه نمایش آن

۱ **تابع چی بود؟**

تابع:یک تابع از مجموعه A به مجموعه B ، رابطه‌ای بین این دو مجموعه است که در آن به هر عضو از A دقیقاً یک عضو از مجموعه B نسبت داده شود.

انواع نمایش: خودت بگو بهم...

یک تابع از سه قسمت تشکیل شده است:

۱ – دامنه

۲ – ضابطه

۳ – برد

یک رابطه، زمانی تابع است که به هر عضو دامنه فقط یک عضو از برد نسبت داده شود.

محور x ها مربوط به اعضای دامنه و محور y ها مربوط به اعضای برد تابع است.

توابع چند ضابطه‌ای: توابعی که در بخش‌های مختلف دامنه، ضابطه‌های مختلفی دارند، توابع چند ضابطه‌ای نامیده می‌شوند.

برای مثال تابعی که از دو ضابطه پیروی کند تابع دو ضابطه‌ای نامیده می‌شود.

برای به دست آوردن مقدار تابع در یک نقطه در توابع چند ضابطه‌ای با توجه به دامنه، ضابطه مورد نظر را برای به دست آوردن مقدار تابع انتخاب می‌کنیم

توابع چند ضابطه‌ای در دامنه مشترکشان باید مقدارهای یکسانی داشته باشند.

برای به دست آوردن مقدار تابع در یک نقطه در توابع چند ضابطه‌ای با توجه به دامنه، ضابطه مورد نظر را برای به دست آوردن مقدار تابع انتخاب می‌کنیم.

توابع چند ضابطه‌ای در دامنه مشترکشان باید مقدارهای یکسانی داشته باشند.

در تابع $f(x)=\begin{cases} x & ,x<-۱ \\ x^۲ & ,-۱\le x\le ۲ \\ ۵ & ,x>۲ \end{cases}$ حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $f(۲)$

ب) $f(۳)+f(-۱)$

ج) $f(-\sqrt{۲})+f(\sqrt{۳})$

د) $f(\sqrt{۲})+f(۵)$