

سوالات سطح اول شایستگی

هنرجوی گرامی در صورت پاسخگویی کامل و صحیح به ۳ سوال شایستگی اول را کسب می کنید.

۱	جای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) مشتق هر تابع ثابت در هر نقطه است. ب) مشتق توابع خطی در هر نقطه مقدار ثابتی است که همان تابع خطی است. پ) اگر تابعی در نقطه ای مشتق داشته باشد، حتما در آن نقطه است.
۲	فرض کنید یک توپ را به هوا پرتاب می کنیم، اگر فاصله توپ از سطح زمین را در ثانیه t با تابع $f(t) = ۳t^۲$ نمایش دهیم. موارد خواسته شده را به دست آورید. الف) فاصله توپ در ثانیه ۴ ب) $f(۵)$ پ) $f(۵ + h)$
۳	مشتق تابع زیر را در نقطه داده شده با استفاده از تعریف به دست آورید. (دامنه تابع مجموعه اعداد حقیقی است). $f(x) = ۲x + ۳$ در نقطه $x = ۱$
۴	مشتق تابع زیر را در نقطه داده شده با استفاده از تعریف به دست آورید. (دامنه تابع مجموعه اعداد حقیقی است). $f(x) = ۵x - ۱$ در نقطه $x = ۲$
۵	مشتق تابع ثابت $g(x) = ۷$ را در نقطه دلخواه a به دست آورید. (دامنه تابع \mathbb{R})
سوالات سطح دوم شایستگی	
هنرجوی گرامی در صورت پاسخگویی کامل و صحیح به ۳ سوال شایستگی دوم را کسب می کنید.	
۶	مشتق تابع $g(x) = -۵x + ۱۴$ را در نقطه دلخواه a به دست آورید.
۷	مشتق تابع $f(x) = x^۲ + ۱۴$ را در نقطه ۳ به دست آورید.

مشق تابع $f(x) = \frac{1}{x}$ با دامنه $D = R - \{0\}$ را در نقطه ۲ به دست آورید.	۸
معادله خط مماس بر نمودار تابع $f(x) = x^p$ در نقطه $A = \left[\frac{p}{e} \right]$ را به دست آورید.	۹
سوالات سطح سوم شایستگی هنرجوی گرامی در صورت پاسخگویی کامل و صحیح به ۲ سوال شایستگی سوم را کسب می کنید.	
مشق تابع $f(x) = x $ را در نقطه $x = 0$ به دست آورید. (دامنه R)	۱۰
مشق تابع دو ضابطه ای زیر با دامنه R را در نقطه $x = 1$ به دست آورید. $f(x) = \begin{cases} 3x + 5 & x \leq 1 \\ x^p + 2 & x > 1 \end{cases}$	۱۱
معادله خط مماس بر نمودار تابع $f(x) = x^p + 5x$ در نقطه ای به طول ۴ را به دست آورید.	۱۲

--	--