



زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۸ نمره تجدید نظر	آزمون ریاضی ۳ نام دبیر: کاویانی نمره اول	به نام خداوند دانایی نام و نام خانوادگی: کلاس: ۱۲۲ دوازدهم تجربی
---	--	--

نام و پایه شماره

بارم	توجه: لطفاً پاسخ سوالات را در همین صفحات سوال و در جای در نظر گرفته شده وارد کنید. استفاده از ماشین حساب با چهار عمل اصلی و جذر گیری اشکالی ندارد. در صورت کمبود جای نوشتن پاسخ ها، از انتهای صفحه ی چهارم استفاده کنید.
۰,۷۵	الف) نمودار تابع $y = (x - 1)^2  x - 1 $ را رسم کنید.
۰,۷۵	ب) اگر تابع فوق بر $(-\infty, a^2)$ نزولی باشد، حداکثر مقدار $a$ را به دست آورید.
۱	اگر نمودار تابع $f(x)$ به صورت مقابل باشد نمودار تابع $y = 1 - 2 f(x - 1) $ را رسم کنید. (با استفاده از انتقال و رسم مرحله به مرحله) 
۰,۷۵	الف) با رسم نمودار تابع $y =  x - 1  +  x + 2 $ نشان دهید یک به یک نیست.
۰,۲۵ ۰,۵	ب) دامنه ی آن را چنان محدود کنید که یک به یک شود. پ) ضابطه ی وارون آن را مشخص کنید.

## صفحه ی دوم سوالات

۴	اگر دامنه و برد تابع $h(x)$ به ترتیب $[-1, 5]$ و $[-2, 2]$ باشند، دامنه و برد تابع $y = 1 - 2h\left(\frac{x+1}{3}\right)$ را مشخص کنید. (با راه حل)	۱
۵	اگر $f(x) = \sqrt{1-4x}$ و $g(x) = \frac{x}{x^2-9}$ باشند، دامنه و ضابطه ی تابع $g \circ f$ را به دست آورید.	۱
۶	اگر $f\left(\frac{x}{4-x}\right) = \frac{1}{2}x - 3$ مطلوبست تعیین تابع $f\left(x - \frac{1}{x}\right)$ . (با راه حل)	۱
۷	تابعی مثلثاتی مشخص کنید که دوره ی تناوب آن ۴ و برد آن بازه ی $[-2, 6]$ باشد.	۰,۷۵
۸	معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید و جواب عمومی آنها را مشخص کنید. الف) $\sin x \cos 2x \cos x = -1$ ب) $\cos^2 x - \sin x = \frac{1}{4}$ پ) $\sin x + \sin 2x + \sin 3x = 3$	۱  ۱,۲۵  ۱
۷	لطفاً ادامه ی سوالات را در صفحه ی سوم ببینید	جمع نمرات این صفحه

۱

۱,۵

نمودار تابعی را رسم کنید که تمامی شرایط زیر را هم زمان داشته باشد.

(۱)  $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$  موجود نباشد      (۲)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$       (۳)  $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = -\infty$       (۴)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2$   
 (۵)  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = -\infty$       (۶)  $\lim_{x \rightarrow -2} f(x) = +\infty$

حاصل حدود زیر را به دست آورید. (با راه حل)

الف)  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{x+1}}{x^2+2x+2}$

ب)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x+1}{\sin^2 x}$

پ)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x - \sqrt{4x^2+1}}{2x-2}$

۱۲ در مورد حد تابع  $f(x) = \sqrt{x+5}$  وقتی  $x \rightarrow -\infty$  چه می توان گفت؟ چرا؟

۰,۵

۶

جمع نمرات این صفحه

لطفاً ادامه ی سوالات را در صفحه ی چهارم ببینید