

سال تحصیلی: 99-1400 نیم سال: اول	آزمون درس: ریاضی پایه: دوازدهم رشته: تجربی	باسمه تعالی
تاریخ: 99/10/20 ساعت: 8:30 مدت آزمون: 65 دقیقه		نام و نام خانوادگی: نام دبیر: کریمی نژاد

2 ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{3^{x+1} - 2}{3^x + 1}$ را به دست آورید. **۱**

2 اگر دامنه تابع $f\left(\frac{x-3}{5}\right)$ بازه $[-2, 8]$ باشد، دامنه تابع $f\left(\frac{x-1}{x}\right)$ را به دست آورید. **۲**

1.5 اگر $f(x) = x^2 + 4x + 2$ و $(f \circ g)(x) = x^2 + 6x + 7$ ، مطلوب است تعیین تابع $g(x)$. **۳**

2 اگر $\sin\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) + \sin(\pi - \alpha) = \frac{1}{4}$ باشد، حاصل عبارت $\sin 2\alpha$ را به دست آورید. **۴**

1.5 معادله مثلثاتی $\cos x (2 \cos x - 9) = 5$ را حل کنید. **۵**

2 معادله مثلثاتی $\sin 3x = \sin 2x$ را حل کنید. **۶**

2 باتوجه به نمودار تابع f ، حاصل حدهای زیر را به دست آورید. ([] علامت جزء صحیح است)

الف **۱**

$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

ب **۱**

$\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x)]$

پ **۱**

$\lim_{x \rightarrow (-2)^+} f(-x)$

۸ **۱**

اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(a+1)x^2 - 5x + 1}{6x^2 + 7x - 8} = -\frac{1}{2}$ باشد، آنگاه حاصل حد $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{ax + 5}{x^2 - 2x}$ را به دست آورید.

حد توابع زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.

۹

1

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{2 - \sqrt{x+1}}$$

۱۰

1

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{[x] - 3}{|2x - 1|}$$

۱۱

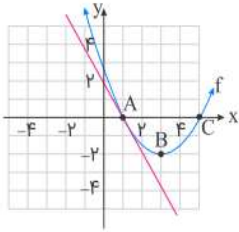
1

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^3 - 5x + 1}{6x^3 - 11x^2 - 3}$$

2

در نمودار زیر، خط d در نقطه $x = 1$ بر نمودار f مماس شده است:

۱۲



الف مشتق تابع f را در نقطه $x = 1$ محاسبه کنید.

ب شیب نمودار را در نقاط B و C مقایسه کنید.

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir