

« امتحانات خرداد ماه ۱۴۰۰ »

نام و نام خانوادگی:	پایه:	نام درس:	شروع امتحان:
شماره صندلی:	رشته:	نام دبیر:	زمان امتحان: دقیقه
			زمان امتحان با ارسال دقیقه
			تعداد صفحه:

بارم	دانش آموز عزیز لطفاً پاسخ سوالات را با خط خوانا بر روی برگه امتحانی بنویسید.
(۰/۵)	<p>(۱) جاهای خالی را با اعداد و عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر <math>A(1/2)</math> و <math>B(-1/0)</math> و <math>C(1/4)</math> سه راس مثلث <math>ABC</math> باشند، طول میانه <math>CM</math> برابر ..... است.</p>
(۰/۵)	<p>ب) اگر <math>X+Y=12</math> باشد، حداکثر مقدار <math>XY</math> برابر است با .....</p>
(۰/۵)	<p>پ) اگر <math>f(x) = x^3 - 1</math> باشد، حاصل <math>f^{-1}(v)</math> برابر است با .....</p>
(۰/۵)	<p>ت) اگر <math>f(x) = \sqrt{x+1}</math> و <math>g(x) = \frac{1}{x-2}</math> باشد، دامنه <math>f-g</math> برابر است با .....</p>
(۱/۵)	<p>(۲) الف) نمودار تابع <math>f(x) = x^2 - 4x</math> را رسم کنید.</p> <p>ب) با محدود کردن دامنه، ضابطه تابع وارون را بیابید.</p>
(۰/۷۵)	<p>(۳) الف) در ساعت ۲:۳۰ دقیقه زاویه بین عقربه ساعت شمار و دقیقه شمار چند درجه و چند رادیان است؟</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p>
(۱/۲۵)	$\frac{\tan(-60^\circ) + \cos \frac{13\pi}{6}}{\sin\left(-\frac{25\pi}{3}\right)}$
(۱)	<p>پ) نمودار تابع <math>f(x) = \cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + 1</math> را در بازه <math>[0, 2\pi]</math> به طور دقیق رسم کنید.</p>
(۰/۵)	<p>(۴) الف) نمودار تابع <math>f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x-2)</math> را به کمک انتقال رسم کنید.</p>
(۱)	<p>ب) اگر <math>\log 5 = a</math> باشد حاصل <math>\log^3 \sqrt{32}</math> را بر حسب <math>a</math> بیابید.</p>
	<p>(۵) معادلات زیر را حل کنید.</p>
	$\frac{2x}{x-3} + \frac{x+1}{x+4} = \frac{x-1}{x-3}$ <p>الف)</p>
(۳)	<p>ب) <math>\log(x-2) = 2\log 2 - \log(x-4)</math></p>
	<p>پ) <math>9^x - 6 \times 3^x - 7 = 0</math></p>

« ادامه سوالات در صفحه دوم »

۶) حاصل حدهای زیر را در صورت وجود به دست آورید .

(۲/۵)

الف)  $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x - [x]}{x + 2}$

ب)  $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 + 2x - 3}{x + \sqrt{x + 12}}$

پ)  $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin^2 x}{1 + \cos x}$

(۱)

۷) a را چنان بیابید که تابع  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + 3x + 1}{2x - 1} & x \neq 1 \\ a & x = 1 \end{cases}$  در  $x = 1$  پیوسته باشد.

موفق باشید

