

<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	شماره صندلی: کلاس: 	باسمه تعالی	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; transform: rotate(-15deg); display: inline-block;"> مهر مدرسه </div>	نام: نام خانوادگی: نام پدر: نام آموزشگاه: شاهد فاطمیه
تاریخ امتحان: ۹۹ / / مدت امتحان: دقیقه صفحه: ()			اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان اداره آموزش و پرورش ناحیه دو زنجان امتحان درس: ریاضی ۳ پایه: ۱۲ تجربی تعداد صفحات: _____		

۱/۵

۱- درستی و نادرستی عبارات زیر را بررسی کنید.

الف) تابع $y = -x^2$ در بازه $[0, +\infty)$ صعودی است.

ب) برای دو تابع $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = -2x$ داریم: $(f \circ g)(x) = \sqrt{-2x}$

پ) $\cos 2x = 2 \sin^2 x - 1$

ت) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{3x-1}{(1-x)^2} = +\infty$

۲/۵

۲- جاهای خالی را پر کنید.

الف) اگر تابع $y = x^3$ را ۲ واحد به راست و ۱ واحد به پایین منتقل کنیم ضابطه تابع عبارتست

از

ب) باقیمانده تقسیم $2x^3 - 5x^2 + 3x - 1$ بر $x - 2$ برابر است.

پ) ضابطه وارون تابع $y = \sqrt{x} + 2$ تابع است.

ت) حاصل $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x} - 2}{x^2 - 5x + 4}$ عبارتست از

۱/۵

۳- با رسم نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x & ; x \geq 1 \\ -x + 4 & ; x < 1 \end{cases}$ تعیین کنید این تابع در کدام بازه ها صعودی و در

کدام بازه ها نزولی است.

ادامه سوالات در صفحه بعد

	نمره با عدد	نمره تجدید نظر	
	نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	

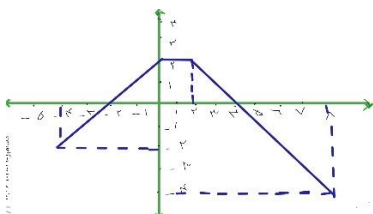
نام و امضای دبیر: □:

نام و امضای دبیر:

۴- برای توابع $f(x) = \sqrt{x+4}$ و $g(x) = \frac{1}{x-3}$ دامنه تابع $g \circ f$ را بیابید. ۱

۵- نشان دهید دو تابع $f(x) = (x-1)^3 + 5$ و $g(x) = \sqrt[3]{x-5} + 1$ وارون یکدیگرند. ۱

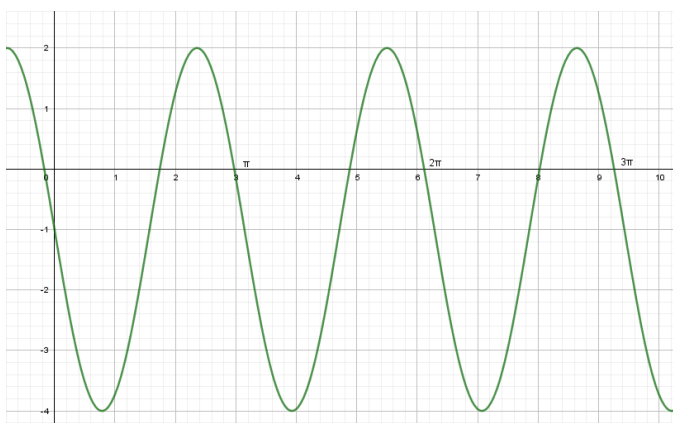
۶- اگر نمودار تابع به شکل زیر باشد، نمودار $y = -f(2x) + 3$ را از روی آن رسم کنید. ۱



۷- اگر $f = \{(-1, 2), (1, 0), (-2, 1), (2, 1)\}$ و $g = \{(2, 1), (3, 0), (1, 2), (4, -1)\}$ ، تابع $f \circ g$ را با زوجهای مرتب نشان دهید. ۱

۸- مقادیر ماکسیمم و مینیمم و دوره تناوب تابع $y = -2 + 4\cos(5\pi x)$ را بیابید. ۱

۹- با توجه با نمودار تابع مثلثاتی ضابطه آن را بنویسید. ۱/۵



۱۰- معادله $\cos 2x - \sin x = 0$ را حل کرده و جوابهای کلی آن را بنویسید. ۱/۵

۱۱- اگر $\cos x = \frac{3}{5}$ و x در ربع چهارم باشد مقدار عددی $\sin 2x$ را بیابید. ۱

ادامه سوالات در صفحه بعد

	نمره با عدد	نمره تجدید نظر در صورت داشتن اعتراض :		نمره با عدد
	نمره با حروف			نمره با حروف

نام و امضای دبیر: □:

نام و امضای دبیر:

پ) $\lim_{x \rightarrow \pi^-} \cot x$

ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{[x] - 2}{x - 2}$

الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 9x + 8}{x^2 + x - 2}$

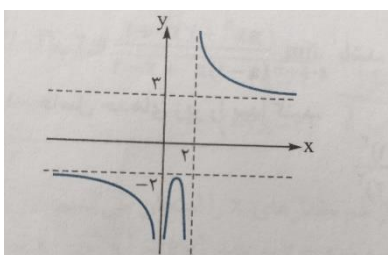
ج) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{7x - 6x^2 + 2}{4 + 2x^2}$

ث) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{9 - 5x}{x^2 - 8x + 3}$

ت) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-5x^2 + 2x^2 - x + 1}{x^2 - 4}$

۲

۱۳- با توجه به نمودار زیر حدود خواسته شده را بیابید.



ت) $\lim_{x \rightarrow \pi^-} f(x) = \dots\dots\dots$

پ) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \dots\dots\dots$

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

الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \dots\dots\dots$

نمره با عدد	نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با عدد
نمره با حروف	نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	نمره با حروف

نام و امضای دبیر: □

نام و امضای دبیر:

	نمره با عدد	نمره تجدید نظر در صورت داشتن اعتراض :		نمره با عدد
	نمره با حروف			نمره با حروف

نام و امضای دبیر: □

نام و امضای دبیر: