

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان بوشهر

اداره آموزش و پرورش منطقه عسلویه

هنرستان فنی و حرفه ای شهید چمران

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

تاریخ امتحان :

ساعت شروع :

رشته :

نام پدر :

کلاس : دوم

نام و نام خانوادگی :

نام درس : ریاضی ۲

ردیف	بارم	
۱	۱	دنباله مقابل حسابی است یا هندسی ؟ قدر نسبت و جمله عمومی آنرا بدست آورید . $۲, ۷, ۱۲, ۱۷, \dots$
۲	۱	اگر $f(x) = \frac{x^2-2}{2x}$ باشد مطلوب است : $f(-1)$ و $f(2)$
۳	۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را بررسی کنید . الف) دامنه تابع $f(x) = x^2 - 1$ برابر $(0, \infty)$ و برد آن نیز $(0, \infty)$ است . ب) دامنه تابع ثابت $f(x) = 2$ برابر $(-\infty, +\infty)$ است .
۴	۱/۵	الف) نمودار تابع $y = 3^x$ را رسم کنید . ب) رفتار یا چگونگی تغییرات کدام یک از توابع زیر نمایی است . $y = \epsilon^x + 3$ $y = x^\epsilon + 3$
۵	۶	الف) زاویه $\frac{3\pi}{4}$ رادیان را بر حسب درجه و زاویه 200° درجه را بر حسب رادیان بنویسید . ب) مقدار دقیق $\tan \frac{11\pi}{4}$ و $\sin 135^\circ$ را بدست آورید . ج) با استفاده از تعیین مقادیر حداقلی و حداکثری و نیز دوره تناوب تابع $y = 3 \sin 2x$ را رسم کنید .
۶	۱/۵	معادله لگاریتمی مقابل را حل کنید . $\log_2(t+2) + \log_2(t-2) = 1$
۷	۱	دامنه تابع $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x-2}}$ را به کمک تعیین علامت بدست آورید .
۸	۱	نمودار تابع مقابل را به کمک تابع انتقال رسم کنید . $f(x) = -(x+1)^2 + 3$
۹	۱	معادله ماتریسی مقابل را حل کنید . $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ \epsilon & 5 \end{vmatrix} + 2x = \begin{vmatrix} \epsilon & -1 \\ 3 & 2 \end{vmatrix}$
۱۰	۲	دستگاه دو معادله دو مجهولی مقابل را به کمک ماتریس معکوس حل کنید . $\begin{cases} 3x - y = \epsilon \\ x + 2y = 3 \end{cases}$
۱۱	۳	الف) حاصل عبارت $4! + 3! + 2! + 1!$ را بدست آورید . ب) با استفاده از دو رقم ۱ و ۲ چند عدد ۵ رقمی می توان ساخت . ج) ۱۰ چراغ در یک ردیف قرار دارند به چند طریق می توان ۷ تا از آنها را روشن کرد .