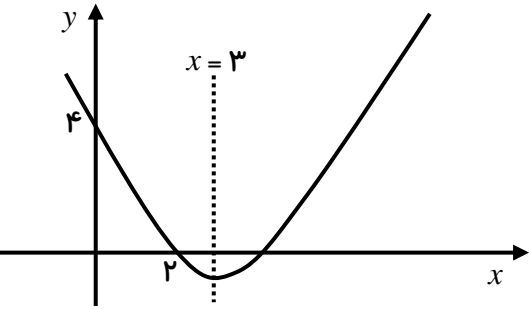


نام :	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی آموزش و پرورش شهرستان بوکان آزمون پایانی نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸	ماده درسی : ریاضی ۲ (تجربی)
نام خانوادگی :		تاریخ آزمون : ۱۳۹۸/۰۳/۰۲
پایه : یازدهم		مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه
دبیرستان : صبا		طراح سؤال : آقای مددی
تعداد سؤال : ۱۶		تعداد صفحه : ۳

ردیف	متن سؤالات	صفحه ۱	بارم
۱	الف) $\frac{\pi}{6}$ رادیان برابر است با درجه. ب) ۱ رادیان برابر است با اندازه‌ی زاویه‌ی مرکزی دایره‌ای که کمان روبه‌روی آن با دایره مساوی است.		۰/۵
۲	آیا دو تابع $f(x) = \frac{x^3}{x}$ و $g(x) = x^2$ با هم برابرند. چرا؟		۰/۵
۳	خط $L: 3x - 4y = 0$ بر دایره‌ای به مرکز $W(2, -1)$ مماس است. شعاع دایره را بیابید.		۱
۴	دو مثلث متشابه‌اند و نسبت تشابه آنها $\frac{3}{4}$ است. نسبت محیط‌ها و مساحت‌های این دو مثلث را بنویسید.		۱
۵	در شکل مقابل $ST \parallel BC$ است. مقادیر x و y را بیابید.		۱
۶	اگر داشته باشیم تابع $f = \{(2, 5), (3, 4), (0, -2)\}$ و تابع $g = \{(3, 0), (2, 4), (0, 3), (2, -1)\}$ و $f + g$ را به صورت زوج مرتب بنویسید.		۱

«ادامه سؤالات در صفحه دوم»

ردیف	متن سؤالات	صفحه ۲	بارم
۷	ضابطه‌ی وارون تابع $f(x) = \frac{3}{5}x + 4$ را به دست آورید.		۱
۸	معادله‌ی سهمی زیر را بنویسید.		۱
۹	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	$\cos(-210^\circ) + \cot 240^\circ$	۱/۵
۱۰	نمودار تابع $y = \cos(x - \frac{\pi}{2})$ را در بازه $[2\pi, 4\pi]$ رسم کنید.		۱/۵
۱۱	معادله‌ی نمایی $9^{3x-3} = 27^{x+1}$ را حل کنید.		۱
۱۲	معادله‌ی لگاریتمی زیر را حل کنید.	$\log_r^{(x+3)} + \log_r^{(x-3)} = 1$	۱
۱۳	نمودار تابع $y = \log_r^{(x-1)}$ را رسم کنید و دامنه و بُرد آن را بنویسید.		۱

ردیف	متن سؤالات	صفحه ۳	بارم
۱۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	الف) $\log_7 \sqrt[5]{49}$	۰/۵
۱۵	حاصل هر یک از حدهای زیر را به دست آورید.	الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 - 3x}{x^2 - 9}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0} (x + [x])$	۲
۱۶	پیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x - 3} & x \neq 3 \\ 6 & x = 3 \end{cases}$ را در $x = 3$ بررسی کنید.		۱/۵
۱۷	فرض کنید در یک سال احتمال قهرمانی تیم «سردار بوکان» در ایران ۰/۵ و احتمال قهرمانی تیم والیبال «شهرداری ارومیه» برابر ۰/۸ باشد. با چه احتمالی حداقل یکی از این دو تیم قهرمان خواهد شد.		۱/۵
۱۸	انحراف معیار داده‌های زیر را حساب کنید.	۲ و ۳ و ۹ و ۴ و ۷	۱/۵

«موفقیت شما آرزوی ماست»