

نام و نام خانوادگی:

به نام خدا

نام درس: حسابان ۱



نام پدر:

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۸

پایه و رشته: یازدهم ریاضی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷

نام دبیر: اکبری

دبیرستان فرزنانگان دوره دوم شهرستان سمنان


تعداد سوالات: ۱۵

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد

تعداد صفحات: ۳

۰/۲۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵	الف) تعداد توابع یک به یک از مجموعه $A = \{a, b, c\}$ به مجموعه $B = \{1, 2, 3, 4\}$ برابر است با ب) معادله $ 2^x - 3 = k$ دو جواب دارد. حدود k برابر است با ج) نمودار تابع $y = \log_{\frac{1}{2}}(x - 3)$ در بازه بالای محور x هاست. د) مجموعه جواب نامعادله $ x - 2 - 1 \leq 2$ شامل عدد صحیح است. و) اگر $(a - 3, 2a + 1)$ یک همسایگی نقطه $x = -2$ باشد، حدود a عبارت است از	۱
۱	نمودار تابع $f(x) = x^2 - 2x $ را رسم کنید. سپس به روش هندسی تعداد جواب های معادله $f(x) = 2$ را به دست آورید.	۲
۱	نقطه $A(3, -1)$ وسط قطر مربعی است که یک ضلع آن منطبق بر خط به معادله $2y - x = 5$ است. مساحت مربع چقدر است؟	۳
۱	در ۲۰ جمله اول یک دنباله حسابی مجموع جملات شماره های فرد ۱۳۵ و مجموع جملات شماره های زوج ۱۵۰ می باشد. جمله اول و قدر نسبت دنباله را مشخص کنید. (با راه حل)	۴
۱	اگر $x = -1$ یک ریشه معادله $4x^2 - mx - 7 = 0$ باشد، ریشه دیگر و مقدار m را بیابید.	۵

سوال	نام و نام خانوادگی:	صفحه دوم	بارم
۶	اگر $\log_2 3 = a$ باشد، مقدار $\log_{12} 18$ را بر حسب a بیابید.		۱
۷	دامنه توابع مقابل را به دست آورید.	الف) $y = \log_x (9 - x^2)$ ب) $y = \frac{x}{1 + \sin x}$	۱ ۰/۵
۸	وارون تابع $y = x^2 - 4x + 3$ را با شرط $x < 2$ بیابید.		۱
۹	آیا دو تابع $f(x) = \frac{x}{x}$ و $g(x) = 1$ برابرند؟ چرا؟		۰/۵
۱۰	اگر $f(x) = \sqrt{x+1}$ و $g(x) = x^2 + 2$ باشد، دامنه تابع $g \circ f$ را با استفاده از تعریف بیابید.		۱
۱۱	اگر $\sin\left(\frac{7\pi}{2} + \alpha\right) = 0.3$ باشد حاصل عبارت زیر را بیابید.	$\frac{\sin \alpha \times \tan(\pi - \alpha)}{\sin(2\pi + \alpha) \times \tan \alpha + \sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)}$	۱/۵
۱۲	اگر $\frac{\pi}{3} < x < \frac{7\pi}{6}$ و $\cos x = \frac{m-1}{4}$ ، محدوده m را تعیین کنید.		۱

	نام درس : حسابان ۱ تاریخ آزمون: ۹۸/۳/۱۸ مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه تعداد سوالات: ۱۵- تعداد صفحات: ۳	به نام خدا  آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸ دبیرستان دوره دوم فرزندانگان	نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه و رشته : یازدهم ریاضی نام دبیر: اکبری
۱			مقدار $\cos 22.5^\circ$ را بیابید. ۱۳
۰/۱۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱ ۱ ۰/۱۵	الف) $\lim_{x \rightarrow \left(\frac{-1}{4}\right)^-} \left\lfloor \frac{1}{x} \right\rfloor$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x + \sin x }{x}$ پ) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{ x^2 + x - 12 }{x - 3}$ ت) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2[x] - 8}{x^3[-x] + 12x}$ ث) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - 2 \cos 2x}{x \sin x}$ ج) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} ([\cos x] - [\sin x])$	حدود زیر را بیابید. ۱۴	
۱		$y = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - \sqrt{x}} & x > 1 \\ ax + 1 & x \leq 1 \end{cases}$ تابعی با ضابطه	به ازای چه مقداری از a در $x = 1$ پیوسته است؟ ۱۵
۲۰		موفق باشید	