

نام و نام خانوادگی:

به نام خدا

نام درس: حسابان ۱

نام پدر:

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱

پایه و رشته: یازدهم ریاضی

نوبت دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

دبیرستان: دوره دوم شهرستان سمنان

تعداد سوالات: ۱۵

نام دبیر:

تعداد صفحات: ۳

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد

۰/۲۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵	الف) تعداد توابع یک به یک از مجموعه $A = \{1, 2, 3\}$ به مجموعه $B = \{a, b, c, d\}$ برابر است با ب) معادله $ 2^x - 1 = 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) ساده شده عبارت $\sqrt{7 - 4\sqrt{3}}$ برابر است با و) اگر $(a - 3, 2a + 1)$ یک همسایگی نقطه $x = -1$ 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	اگر نقطه $A(2, 3)$ رأس یک مربع و معادله یک ضلع مربع $3x - 4y = 9$ باشد، مساحت مربع چقدر است؟	۳
۱	مجموع همه اعداد طبیعی سه رقمی که مضرب شش هستند چقدر می شود؟ (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
۱	اگر $\log_2 3 = a$ باشد، مقدار $\log_{12} 18$ را بر حسب a بیابید.	۶

سوال	نام و نام خانوادگی:	صفحه دوم	بارم
۷	دامنه توابع مقابل را به دست آورید.	الف) $y = \log_x (4 - x^2)$	۱
		ب) $y = \frac{x}{1 + \cos x}$	۰/۵
۸	وارون تابع $y = x^2 - 2x + 3$ را با شرط $x < 1$ 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 $g(x) = x^2 + 3$ 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 $\frac{\pi}{6} < x < \frac{2\pi}{3}$ و $\sin x = \frac{m-1}{4}$ ، محدوده m را تعیین کنید		۱

	<p>نام و نام خانوادگی: به نام خدا</p> <p>نام پدر: نام درس : حسابان ۱</p> <p>پایه و رشته : یازدهم ریاضی تاریخ آزمون: ۹۸/۳/۱</p> <p>نام دبیر: اکبری مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه</p> <p>دبیرستان دوره دوم عفاف تعداد سوالات: ۱۵- تعداد صفحات : ۳</p> <p>آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷</p>	
۱	مقدار $\cos 15^\circ$ را بیابید.	۱۳
<p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۱</p> <p>۱</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) $\lim_{x \rightarrow \left(\frac{-1}{2}\right)^-} \left[\frac{1}{x}\right]$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x - \sin x }{x}$</p> <p>پ) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{ 9 - x^2 }{x - 3}$</p> <p>ت) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2[x] - 8}{x^3[-x] + 12x}$</p> <p>ث) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - 2 \cos 2x}{x \sin x}$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} ([\sin x] - [\cos x])$</p>	۱۴
۱	$y = \begin{cases} \frac{x}{1 - \sqrt{1-x}} & x \neq 0 \\ a - 3 & x = 0 \end{cases}$ <p>تابعی با ضابطه</p> <p>به ازای چه مقداری از a در $x = 0$ پیوسته است؟</p>	۱۵
۲۰	موفق باشید	