

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

<p>۰/۲۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵</p>	<p>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</p>	<p>۱</p>
<p>۱</p>	<p>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.</p>	<p>۲</p>
<p>۱</p>	<p>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؟</p>	<p>۳</p>
<p>۱</p>	<p>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)</p>	<p>۴</p>
<p>۱</p>	<p>اگر $x = -1$ یک ریشه معادله $4x^2 - mx - 7 = 0$ باشد، ریشه دیگر و مقدار m را بیابید.</p>	<p>۵</p>

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

	<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: ۹۸/۳/۱۸</p> <p>نام دبیر: اکبری مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه</p> <p>دبیرستان دوره دوم فرزندگان تعداد سوالات: ۱۵- تعداد صفحات: ۳</p>	
۱		۱۳ مقدار $\cos 22.5^\circ$ را بیابید.
<p>۰/۱۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۱</p> <p>۱</p> <p>۰/۱۵</p>	<p>الف) $\lim_{x \rightarrow \left(\frac{-1}{4}\right)^-} \left\lfloor \frac{1}{x} \right\rfloor$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x + \sin x }{x}$</p> <p>پ) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{ x^2 + x - 12 }{x - 3}$</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) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} ([\cos x] - [\sin x])$</p>	۱۴ حدود زیر را بیابید.
۱	<p>تابعی با ضابطه $y = \begin{cases} \frac{x^2-1}{x-\sqrt{x}} & x > 1 \\ ax + 1 & x \leq 1 \end{cases}$ به ازای چه مقداری از a در $x = 1$ پیوسته است؟</p>	۱۵
۲۰	موفق باشید	