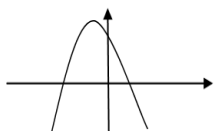


<p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>نام پدر:</p> <p>نام دبیر: حسین زارع پور</p>	<p>مدیریت آموزش و پرورش آران و بیدگل</p> <p>کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی</p> <p>دبیرستان شهیدان عبداللہی</p> <p>دی ماه سال تحصیلی ۹۴-۹۳</p>	<p>نام درس: حسابان ۱</p> <p>مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه</p> <p>تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/</p>
<p>عاقل آنچه را که می داند، نمی گوید؛ ولی آنچه را که می گوید می داند. (ارسطو)</p>		
ردیف	تذکر: ۱. پاسخ در برگه پاسخنامه ۲. چگونگی تحویل داده شود.	تعداد صفحه ۲
۱	<p>استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.</p> <p>بارم</p>	<p>در یک دنباله حسابی $a_1 = 3$ و برای هر $n \geq 2$ همواره $a_{n+1} = a_n + 5$ جمله بیستم دنباله را به دست آورید.</p>
۲	<p>در دنباله زیر چند جمله بزرگتر از 10^{-3} وجود دارد؟</p> <p>$2, 1, \frac{1}{2}, \dots$</p>	۱
۳	<p>(الف) در بسط $(x^3 + 2x)^8$ ضریب جمله x^{12} را بیابید.</p> <p>(ب) در بسط $(\sqrt{x} + \sqrt[3]{2})^6$ چند جمله گویا وجود دارد؟</p> <p>(ج) در بسط $(2a - 3b)^7$ مجموع ضرایب جملات دوم تا هفتم چند است؟</p>	۱/۵
۴	<p>اگر α و β ریشه های معادله $x^2 - 3mx + 4 = 0$ باشند. مقدار m را چنان بیابید که رابطه زیر بین ریشه های معادله برقرار باشد.</p> <p>$\alpha\beta^2 + 4 = 0$</p>	۱
۵	<p>(الف) معادله $x^2 + \sin x = 1$ چند جواب حقیقی دارد؟</p> <p>(ب) نامعادله $\frac{1}{ x-2 } > 1$ را به روش جبری حل کنید.</p>	۱/۷۵
۶	<p>(الف) هرگاه $x < 2$. مقدار عبارت $P = 2x - 5 + x - 3 - 10 - 3x$ را تعیین کنید.</p> <p>(ب) آیا معادله $x^3 - 2x^2 - 4x + 3 = 0$ ریشه گویا دارد؟</p>	۱/۷۵
۷	<p>دو نقطه بر خط $y = x - 1$ وجود دارد که فاصله این نقاط از خط $2x - 3y = 5$ برابر با $\sqrt{13}$ است. این دو نقطه را بیابید.</p>	۱
۸	<p>آیا دو تابع زیر مساویند؟ چرا؟</p> <p>$f(x) = \sqrt{1 - \sin^2 x}$ و $g(x) = \cos x$</p>	/۵

۹	با تعیین دامنه معادله زیر را حل کنید. $\frac{1}{x^2 + 2x + 3} + \frac{2}{x^2 + 2x + 4} = 1$	۱/۵
۱۰	هرگاه $f = \{(1, 2), (\sqrt{2} + 1, 0), (-3, 2), (4, 0)\}$ و $g = \{(1, 4), (\frac{1}{\sqrt{2}-1}, 6), (4, -3), (3, 0)\}$ دوتابع باشند. الف) مقدار $(\frac{3f+4g}{fg})(1)$ را به دست آورید. ب) مطلوب است تعیین D_{f+g} ج) مقدار $fog(4)$ چندانست؟	۱/۵
۱۱	اگر $f(x+3) + f(5) = 3x - 4$ مقدار $f(6)$ را به دست آورید.	۱
۱۲	اگر $f(x) = \sqrt{1-x}$ و $g(x) = \frac{1}{x^2-4}$ دوتابع باشند. الف) نمودار تابع f را با استفاده از انتقال رسم کنید. جزییات را شرح دهید. ب) تابع $gof(x)$ را بسازید. ج) مطلوب است تعیین D_{fog}	۲/۵
۱۳	هرگاه $P(x) = \frac{(x^2+x+1)(x^{12}+x^9+x^6+x^3+1)}{x^{10}+x^5+1}$ مقدار $P(\sqrt[5]{2})$ چند است؟	۱
۱۴	هرگاه چند جمله ای $P(x) = x^3 + ax^2 + 3x - 4$ بر $x-1$ بخش پذیر باشد. باقیمانده $xP(x)$ را بر $x-2$ بیابید.	۱
۱۵	با توجه به نمودار سهمی زیر به سوالات پاسخ دهید. الف) علامت a است زیرا سهمی دارد. ب) علامت b است. ج) مجموع ریشه ها است.	۱
		
۱۶	نقطه $A(3, 4)$ روی منحنی نمایش تابع $y = f(x)$ قرار دارد. این نقطه روی نمودار $y = -f(x) + 3$ متناظر با نقطه $B(.....,)$ و روی نمودار $y = f(-2x+1)$ متناظر با نقطه $C(.....,)$ است.	۱
۲۰	مجموع	صفحه ۲