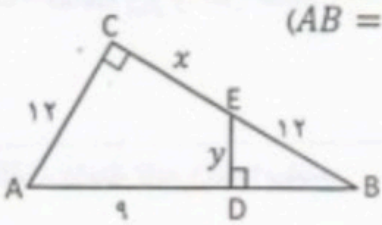
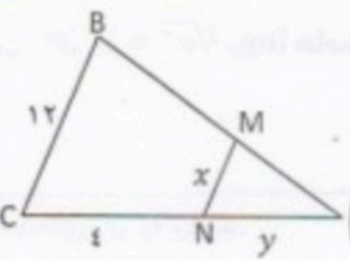


بارم	سوالات	ردیف
۱	الف - معادله زیر را حل کنید. $\frac{x-2}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{8}{x^2-2}$	۱
۱	ب - معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن مربع ریشه های معادله $2x^2 - 5x - 7 = 0$ باشد. (بدون محاسبه ریشه ها)	
۱/۲۵	در شکل زیر دو مثلث $ABC$ و $BDE$ متشابه اند مقادیر $x$ و $y$ را بیابید. ( $AB = 24$ ) 	۲
۱/۲۵	در شکل زیر $MN \parallel BC$ اگر $AB = 3AM$ مقادیر $x$ و $y$ را بیابید. 	۳
۰/۷۵	دامنه تابع زیر را بیابید. $y = \frac{\sqrt{x^2-1}}{x-1}$	۴
۰/۷۵	ضابطه وارون تابع با ضابطه زیر را بیابید. $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq 0 \\ -x^2 & 0 < x \end{cases}$	۵
۱	اگر $f = \{(1,2), (2,5), (0,3)\}$ و $g = \{(2,4), (3,1), (1,0)\}$ الف - $f - g$ را بدست آورید. ب - دامنه $f/g$ را بیابید.	۶
۰/۷۵	اگر $\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \frac{2}{5}$ و $x$ زاویه در ربع اول باشد $\tan x$ را بیابید.	۷

بارم	سوالات	ردیف
۱	نمودار تابع $y = -\cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + 1$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.	۸
۰/۲۵ ۱	الف- اندازه زاویه ای بر حسب رادیان $\frac{5\pi}{12}$ می باشد این زاویه بر حسب درجه برابر ..... است. ب- حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\sin \frac{2\pi}{3} + \cos \frac{10\pi}{3} \times \tan \frac{7\pi}{3}$	۹
۰/۵ ۱	الف- دامنه $y = 3^x$ برابر است با ..... و برد آن برابر است با ..... ب- معادله زیر را حل کنید. $\log_5(x+2) + \log_5(x^2 - 2x + 4) = 2$	۱۰
۱	الف- دامنه تابع زیر را بیابید. $f(x) = \log_x 4 - x^2$	۱۱
۱	ب- اگر $\log_2 \sqrt[5]{e^7} = a$ حاصل $\log_{\sqrt{e}} 32$ را بدست آورید.	
۰/۵ ۱	حدهای زیر را بیابید. الف- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{9^x - 1}{3^x - 1}$ ب- $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2[x] - 8}{x^2[-x] + 12x}$	۱۲
۱/۲۵	مقادیر $a$ و $b$ را چنان بیابید که تابع $f$ با ضابطه زیر در $x = 0$ پیوسته باشد. $f(x) = \begin{cases}  x  + ax & x < 0 \\ x & x = 0 \\ [x] + 4b & x > 0 \end{cases}$	۱۳
۰/۷۵	مقدار $k$ را چنان بیابید که: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{kx - k}{x^2 - 1} = \frac{1}{2}$	۱۴

ردیف	سوالات	بارم
۱۵	اگر $A$ و $B$ دو پيشامد مستقل باشند و $p(A B) = \frac{1}{4}$ و $p(B) = \frac{1}{3}$ حاصل $p(A \cup B)$ را بيابيد.	۱
۱۶	الف- واريانس داده های $a + 5$ و $2b - 3$ و $7$ و $c - 4$ برابر صفر است. $a$ و $b$ و $c$ را بيابيد. ب- اگر مقدار ثابتی به داده ها اضافه شود ضريب تغييرات ..... می شود.	۰/۲۵
۱۷	میانگین ده داده آماری $4/2$ می باشد اگر داده های $2$ و $4$ را از بین آنها چهار برابر کنیم میانگین داده های جدید را بيابيد.	۰/۷۵
تصحيح شده :      نمره با عدد :      نمره با حروف :      نام و نام خانوادگی طراح : <b>دکتر احسان امضاء</b> :		