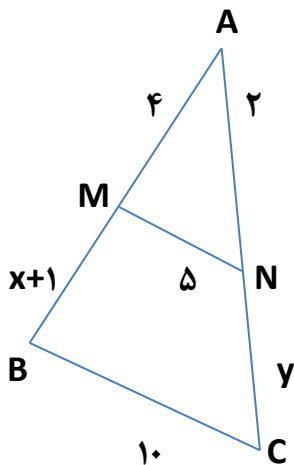
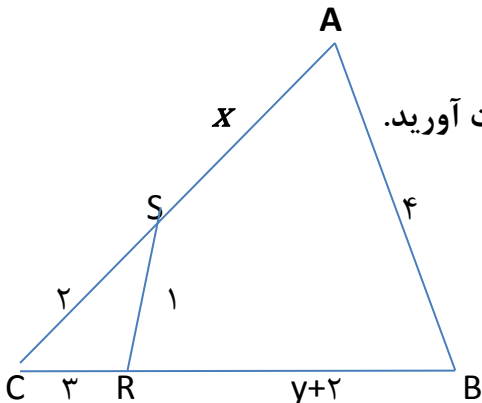




Hamkelasi.ir

شماره صفحه : ۱	باسمه تعالی	تعداد صفحات : ۵
نام درس : ریاضی ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه : یازدهم رشته : تجربی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کرج ناحیه یک	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / /
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان	ساعت امتحان : ۹ صبح
نام دبیر :	نوبت دوم - خرداد ماه ۱۳۹۸	شماره داوطلب :
ردیف	سوالات	بارم
۱	اگر $A(0, 3)$ و $B(-3, 1)$ و $C(3, 1)$ سه رأس یک مثلث باشند : الف : مثلث را رسم کرده و نوع مثلث را مشخص کنید. ب : فاصله ی نقطه ی A از وسط ضلع BC (یعنی طول میانه ی AM) را به دست آورید.	۲
۲	در شکل زیر $MN \parallel BC$ است . مقادیر x و y را محاسبه کنید. 	۱/۲۵
۳	در شکل زیر $\widehat{S} = \widehat{B}$ با استفاده از تشابه دو مثلث ABC و CSR مقادیر x و y را به دست آورید. 	۱/۲۵

شماره صفحه : ۲		باسمه تعالی		تعداد صفحات : ۵	
نام درس : ریاضی ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	
پایه : یازدهم رشته : تجربی		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کرج ناحیه یک		تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸	
نام و نام خانوادگی :		دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان		ساعت امتحان : ۹ صبح	
کلاس :		نوبت دوم - خرداد ماه ۱۳۹۸		شماره داوطلب :	
نام دبیر :		سوالات		بارم	
۴	دامنه توابع زیر را به دست آورید.				
	$f(x) = \frac{3x+5}{2x-8} \quad \text{الف)}$ $f(x) = \sqrt{\frac{x+3}{x^2-1}} \quad \text{ب)}$				
۵	اگر $f(x) = 2[x] - 3$ و $g(x) = 2\sqrt{x} + 1$ حاصل $\frac{2(f+g)(4)}{(f \times g)(0.25)}$ چقدر است ؟				
۶	مقدار عبارت زیر را به دست آورید. (تمامی محاسبات نوشته شود)				
	$\frac{2\sin(15^\circ) + 4\cos(30^\circ)}{4\tan(225^\circ) + 5\cot(45^\circ)}$				

شماره صفحه : ۳		باسمه تعالی		تعداد صفحات : ۵	
نام درس : ریاضی ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	
پایه : یازدهم رشته : تجربی		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کرج ناحیه یک		تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸	
نام و نام خانوادگی :		دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان		ساعت امتحان : ۹ صبح	
کلاس :		نوبت دوم – خرداد ماه ۱۳۹۸		شماره داوطلب :	
ردیف		سوالات			
۷	نمودارهای توابع $y = \sin x - ۱$ و $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x + ۱$ و $y = \log_5(x - ۱)$ را به کمک انتقال رسم کنید.				۱/۷۵
۸	اگر $\log_2 3 = ۰/۴$ و $\log_2 5 = ۰/۷$ حاصل $\log_2 ۱۳۵$ چقدر است ؟				۱
۹	معادلات زیر را حل کنید.				
	$3^{7x-1} = 27^{2x}$ (الف)				۰/۷۵
	$\log_2(25x - ۱) - \log_2(x + ۲) = 3$ (ب)				۰/۷۵

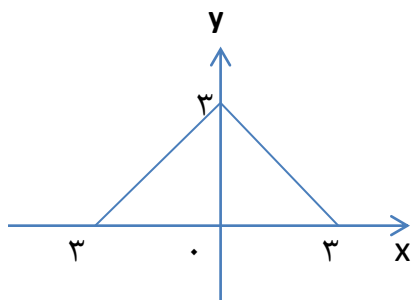
شماره صفحه : ۴		باسمه تعالی		تعداد صفحات : ۵	
نام درس : ریاضی ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	
پایه : یازدهم رشته : تجربی		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کرج ناحیه یک		تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸	
نام و نام خانوادگی :		دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان		ساعت امتحان : ۹ صبح	
کلاس :		نوبت دوم - خرداد ماه ۱۳۹۸		شماره داوطلب :	
نام دبیر :					
ردیف	سوالات				
۱۰	مقدار حدهای زیر را محاسبه نمایید .				
	۱/۲۵	الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1}-2}{x^2-9}$			
	۱	ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^2 3x}{1-\cos 2x}$			
۱۱	۱/۲۵	$f(x) = \begin{cases} x^2 + ax - 7 & , x > 3 \\ 5 & , x = 3 \\ x + 2b & , x < 3 \end{cases}$ در $x = 3$ پیوسته باشد. مقادیر a و b را به دست آورید.			

شماره صفحه : ۵		باسمه تعالی		تعداد صفحات : ۵	
نام درس : ریاضی ۲		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	
پایه : یازدهم رشته : تجربی		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کرج ناحیه یک		تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸	
نام و نام خانوادگی :		دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان		ساعت امتحان : ۹ صبح	
کلاس :		نوبت دوم - خرداد ماه ۱۳۹۸		شماره داوطلب :	
ردیف		سوالات			
۱۲	اگر $P(A) = ۰/۲$ و $P(B) = ۰/۳$ و $P(A \cup B) = ۰/۴۲$ در اینصورت : الف : $P(A \cap B)$ چقدر است ؟ ب : $P(A B)$ چقدر است ؟				
۱۳	میانگین ، واریانس ، انحراف معیار ، و ضریب تغییرات داده های زیر را محاسبه نمایید . ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵				
"پیروز و سربلند باشید"					

کلید امتحان درس ریاضی ۲ - خرداد ۹۸
سال یازدهم تجربی - دبیرستان غیردولتی دخترانه مهرگان

الف : ۱-

۰/۵



ب :

$$\frac{0}{5} M \left| \begin{array}{l} x_M = \frac{-3+3}{2} = 0 \\ y_M = \frac{1+1}{2} = 1 \end{array} \right. : \text{ج}$$

$$AB = \sqrt{(0+3)^2 + (1-3)^2} = \sqrt{9+4} = \sqrt{13}$$

$$AC = \sqrt{(3-0)^2 + (1-3)^2} = \sqrt{9+4} = \sqrt{13}$$

$$\frac{0}{5} AM = \sqrt{(0-0)^2 + (3-1)^2} = 2 \quad \frac{0}{5} BC = \sqrt{(3+3)^2 + (1-1)^2} = \sqrt{36} = 6 \quad \text{متساوی الساقین است}$$

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC} \rightarrow \frac{4}{X+5} = \frac{2}{2+Y} = \frac{5}{10} \rightarrow X = 3, Y = 2 \quad \text{۲- (هر کدام از تساوی کسرهای ۰/۲۵ و جواب های X و Y نیز ۰/۲۵)}$$

$$\frac{AB}{RS} = \frac{AC}{RC} = \frac{BC}{SC} \rightarrow \frac{4}{1} = \frac{X+2}{3} = \frac{Y+5}{2} \rightarrow X = 10, Y = 3-3 \quad \text{۳- (هر کدام از تساوی کسرهای ۰/۲۵ و جواب های X و Y نیز ۰/۲۵)}$$

الف : $D = \mathbb{R} - \{4\}$ ۰/۵ ۴- ب : $\frac{x+3}{x^2-1} \geq 0$

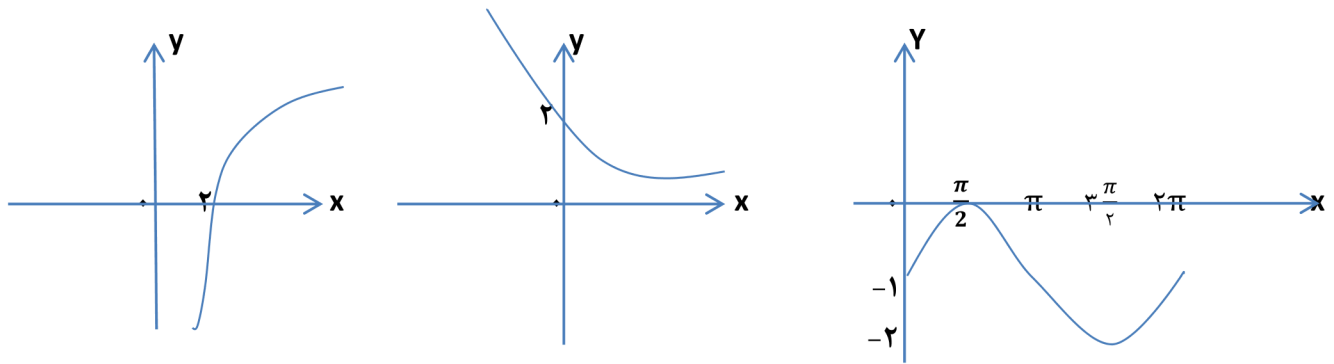
X	$-\infty$	-3	-1	1	$+\infty$
$x+3$	-	0	+	+	+
x^2+1	+	+	+	-	+
$\frac{x+3}{x^2-1}$	-	+	+	-	+

$$D = [-3, -1) \cup (1, +\infty) \quad \text{(جدول تعیین علامت ۰/۲۵ و نوشتن دامنه ۰/۵)}$$

$$\frac{2(f(4)+g(4))}{f(0/25) \times g(0/25)} = \frac{2(5+5)}{(-3) \times 2} = -\frac{20}{6} \quad \text{محاسبه هر قسمت و جواب آخر هر کدام ۰/۲۵} \quad ۵-$$

$$\cos 30^\circ = \cos(36^\circ - 6^\circ) = \cos 6^\circ = \frac{1}{2} \quad \sin 15^\circ = \sin(18^\circ - 3^\circ) = \sin 3^\circ = \frac{1}{2} \quad ۶- \\ \cot 45 = 1 \quad \tan 225^\circ = \tan(18^\circ + 45^\circ) = \tan 45^\circ = 1$$

$$\frac{2(\frac{1}{2}) + 4(\frac{1}{2})}{4(1) + 5(1)} = \frac{3}{9} \quad \text{محاسبه هر قسمت و جواب آخر هر کدام ۰/۲۵}$$



نمودار سینوس $\frac{0}{75}$ و نمودار تابع نمایی $\frac{0}{5}$ و نمودار لگاریتم $\frac{0}{5}$

$$\log_2 135 = \log_2 3^3 \times 5 = \log_2 3^3 + \log_2 5 = 3 \log_2 3 + \log_2 5 = 3(\frac{0}{4}) + \frac{0}{7} = \frac{1}{9} - 8$$

$$\text{الف) } 3^{7x-1} = 3^{6x} \rightarrow 7x-1 = 6x \rightarrow x = 1$$

$$\text{ب) } \log_2 \frac{25x-1}{x+2} = 3 \rightarrow \frac{25x-1}{x+2} = 8 \rightarrow x = 1$$

$$\text{الف) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1}-2}{x^2-9} \times \frac{\sqrt{x+1}+2}{\sqrt{x+1}+2} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-3}{(x-3)(x+3)(\sqrt{x+1}+2)} = \frac{1}{(3+3)(\sqrt{3+1}+2)} = \frac{1}{24} - 10$$

$$\text{ب) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^3 x \sin^2 x}{2 \sin^2 x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^3 x \sin^2 x}{2 \sin x \sin x} = 3 \times 3 = 9$$

$$\frac{0}{25} \lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 3^+} x^2 + ax - 7 = 9 + 3a - 7 = 2 + 3a$$

$$\frac{0}{25} \lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 3^-} x + 2b = 3 + 2b$$

$$\frac{0}{25} f(3) = 5$$

$$\frac{0}{25} 2 + 3a = 3 + 2b = 5 \rightarrow a = 1, b = 1 \quad \frac{0}{25}$$

$$\text{الف) } P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) \rightarrow \frac{0}{42} = \frac{0}{2} + \frac{0}{3} - P(A \cap B) \rightarrow P(A \cap B) = \frac{0}{8} - 12$$

$$\frac{0}{5} \text{ ب) } P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{\frac{0}{8}}{\frac{0}{3}} = \frac{8}{30} = \frac{4}{15}$$

$$\frac{0}{5} \bar{X} = \frac{1+2+3+4+5}{5} = 3$$

$$\frac{0}{5} C.V = \frac{\sigma}{\bar{X}} = \frac{2}{\sqrt{2}} \text{ و } \frac{0}{25} \sigma = \sqrt{2} \text{ و } \frac{0}{75} \sigma^2 = \frac{(1-3)^2 + (2-3)^2 + (3-3)^2 + (4-3)^2 + (5-3)^2}{5} = 2$$