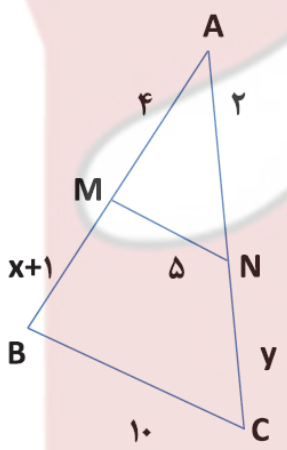
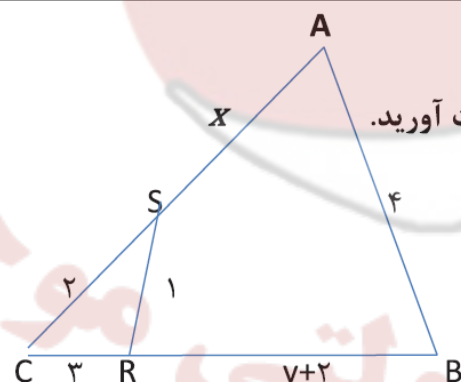




جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیردولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :	امتحانات هفتگی	نام دبیر : آقای پناهی فر
پایه : یازدهم تجربی	ریاضی ۲	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱
کلاس :		زمان پاسخگویی : ۱۲۰ دقیقه

بارم	سوالات	ردیف
۲	<p>اگر <math>A(0, 3)</math> و <math>B(-3, 1)</math> و <math>C(3, 1)</math> سه راس یک مثلث باشند :</p> <p>الف : مثلث را رسم کرده و نوع مثلث را مشخص کنید.</p> <p>ب : فاصله ی نقطه ی <math>A</math> از وسط ضلع <math>BC</math> (یعنی طول میانه ی <math>AM</math>) را به دست آورید.</p>	۱
۱/۲۵	<p>در شکل زیر <math>MN \parallel BC</math> است . مقادیر <math>x</math> و <math>y</math> را محاسبه کنید.</p> 	۲
۱/۲۵	<p>در شکل زیر <math>\widehat{S} = \widehat{B}</math></p> <p>با استفاده از تشابه دو مثلث <math>CSR</math> و <math>ABC</math> مقادیر <math>x</math> و <math>y</math> را به دست آورید.</p> 	۳



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیردولتی موحّد

**امتحانات**  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :	امتحانات هفتگی	نام دبیر : آقای پناهی فر
پایه : یازدهم تجربی	ریاضی ۲	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱
کلاس :		زمان پاسخگویی : ۱۲۰ دقیقه

ردیف	سوال	بارم
۴	دامنه توابع زیر را به دست آورید. الف) $f(x) = \frac{3x+5}{2x-8}$ ب) $f(x) = \sqrt{\frac{x+3}{x^2-1}}$	۱/۲۵
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؟	۱/۲۵
۶	مقدار عبارت زیر را به دست آورید. (تمامی محاسبات نوشته شود) $\frac{2\sin(15^\circ) + 4\cos(30^\circ)}{4\tan(225^\circ) + 5\cot(45^\circ)}$	۲/۲۵

دبیرستان غیر دولتی موحّد



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیردولتی موحّد

امتحانات  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :	امتحانات هفتگی	نام دبیر : آقای پناهی فر
پایه : یازدهم تجربی	ریاضی ۲	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱
کلاس :		زمان پاسخگویی : ۱۲۰ دقیقه

بارم	سوالات	ردیف
۱/۷۵	نمودارهای توابع $y = \log_5(x - 1)$ و $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x + 1$ و $y = \sin x - 1$ را به کمک انتقال رسم کنید.	۷
۱	اگر $\log_2 3 = 0.4$ و $\log_2 5 = 0.7$ حاصل $\log_2 135$ چقدر است؟	۸
۰/۷۵	معادلات زیر را حل کنید.	۹
۰/۷۵	الف) $3^{7x-1} = 27^{2x}$	
۰/۷۵	ب) $\log_2(25x - 1) - \log_2(x + 2) = 3$	

دبیرستان غیر دولتی موحّد



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیردولتی موحّد

امتحانات  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :

پایه : یازدهم تجربی

کلاس :

امتحانات هفتگی

ریاضی ۲

نام دبیر : آقای پناهی فر

تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱

زمان پاسخگویی : ۱۲۰ دقیقه

بارم	سوال	ردیف
۱/۲۵	الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1}-2}{x^2-9}$	۱۰
۱	ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^2 3x}{1-\cos 2x}$	
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.	۱۱





نام و نام خانوادگی :

**امتحانات هفتگی**

پایه : یازدهم تجربی

**ریاضی ۲**

کلاس :

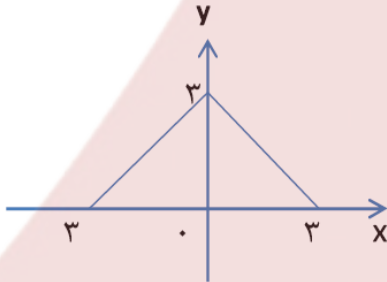
نام دبیر : آقای پناهی فر

تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱

زمان پاسخگویی : ۱۲۰ دقیقه

۱- الف :

۰/۱۵



$$\frac{0}{15} M \begin{cases} x_M = \frac{-3+3}{2} = 0 \\ y_M = \frac{1+1}{2} = 1 \end{cases} : ج$$

$$\frac{0}{15} AM = \sqrt{(-3-0)^2 + (3-1)^2} = 2$$

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

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

$$BC = \sqrt{(3+3)^2 + (1-1)^2} = \sqrt{36} = 6$$

ب :

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC} \rightarrow \frac{4}{X+5} = \frac{2}{2+Y} = \frac{5}{10} \rightarrow X = 3, Y = 2$$

کسرها ۰/۲۵ و جواب های X و Y نیز ۰/۲۵)

$$\frac{AB}{RS} = \frac{AC}{RC} = \frac{BC}{SC} \rightarrow \frac{4}{1} = \frac{X+2}{3} = \frac{Y+5}{2} \rightarrow X = 10, Y = 3-3$$

جواب های X و Y نیز ۰/۲۵)

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

$$\frac{x+3}{x^2-1} \geq 0 : ب$$

الف :  $D = \mathbb{R} - \{-3\}$  ۰/۱۵

$D = [-3, -1) \cup (1, +\infty)$  (جدول تعیین علامت ۰/۲۵ و نوشتن دامنه ۰/۱۵)

محاسبه هر قسمت و جواب آخر هر کدام ۰/۲۵

$$\frac{2(f(4)+g(4))}{f(0/25) \times g(0/25)} = \frac{2(5+5)}{(-3) \times 2} = -\frac{20}{6} \quad -5$$

$$\cos 30^\circ = \cos(36^\circ - 6^\circ) = \cos 6^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\cot 45 = 1$$

$$\sin 15^\circ = \sin(18^\circ - 3^\circ) = \sin 3^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\tan 225^\circ = \tan(180^\circ + 45^\circ) = \tan 45^\circ = 1 \quad -6$$

$$\frac{2\left(\frac{1}{2}\right) + 4\left(\frac{1}{2}\right)}{4(1) + 5(1)} = \frac{3}{9}$$

محاسبه هر قسمت و جواب آخر هر کدام ۰/۲۵



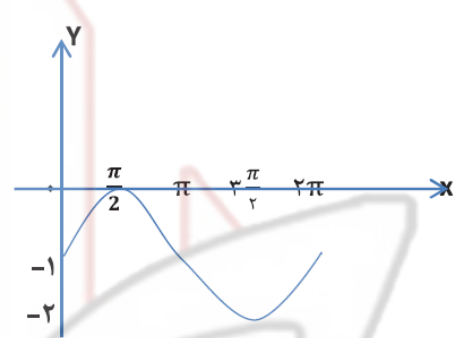
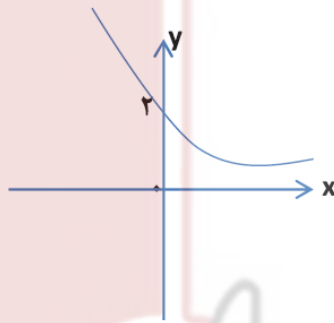
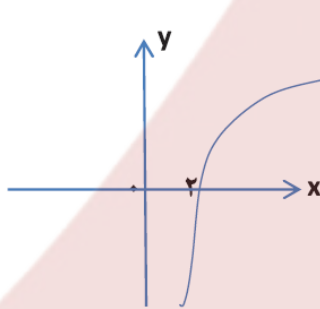
جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
دبیرستان غیردولتی موحّد

امتحانات  
دبیرستان غیر دولتی موحّد

نام و نام خانوادگی :	نام دبیر : آقای پناهی فر
پایه : یازدهم تجربی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱
کلاس :	زمان پاسخگویی : ۱۲۰ دقیقه

امتحانات هفتگی  
ریاضی ۲

- ۷



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

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

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

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

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

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

$$\frac{0}{25} \lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 3^+} x^2 + ax - 7 = 9 + 3a - 7 = 2 + 3a - 11$$

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

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

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

$$\text{الف) } P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) \rightarrow \frac{0}{42} = \frac{0}{2} + \frac{0}{3} - P(A \cap B) \rightarrow P(A \cap B) = \frac{0}{18} - 12$$

$$\text{ب) } P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{\frac{0}{18}}{\frac{0}{3}} = \frac{1}{30} = \frac{4}{15}$$

$$\frac{0}{15} \bar{X} = \frac{1+2+3+4+5}{5} = 3 - 13$$

$$\frac{0}{15} C.V = \frac{\sigma}{\bar{X}} = \frac{2}{\sqrt{2}} \text{ و } \frac{0}{25} \sigma = \sqrt{2} \text{ و } \frac{0}{75} \sigma^2 = \frac{(1-3)^2 + (2-3)^2 + (3-3)^2 + (4-3)^2 + (5-3)^2}{5} = 2$$