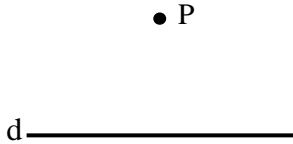
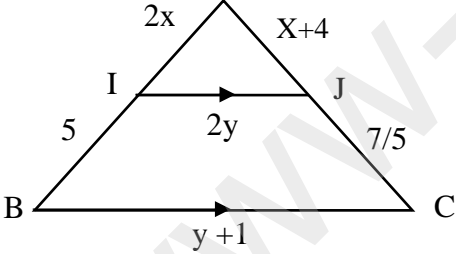
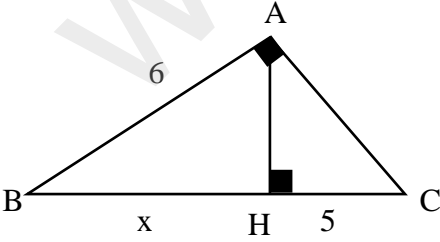



<p>ماده درسی: ریاضی ۲ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه نام دبیر: نظرلو-رشادتی تعداد برگ: ۳ ساعت شروع: ۸ صبح</p>	<p>باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خوی  سازمان ملی پرورش استعدادهاى درخشان دبیرستان فرزنانگان خوی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۳</p>	<p>نام و نام خانوادگی: شماره صندلی: رشته تحصیلی: تجربی پایه کلاس: یازدهم نیمسال اول</p>	
<p>نام و نام خانوادگی مصحح و امضاء</p>	<p>نمره به حروف:</p>	<p>نمره به عدد:</p>	
نمره	سؤالات صفحه یک		ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) اگر m' و m شیب های دو خط باشند و $mm' = -1$، آن دو خط برهم عمود هستند. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> ب) مجموع ریشه های معادله $3x^2 + 2x - 1 = 0$ برابر $\frac{1}{3}$ - می باشد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> ج) نتیجه استدلال استقرایی حتماً درست است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> د) اگر نقطه ای روی نیمساز یک زاویه قرار داشته باشد، از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>		۱
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) شرط وارون پذیری یک تابع، آن تابع است. ب) هرگاه وسط های دو ضلع مثلثی را به هم وصل کنیم پاره خط حاصل و ضلع سوم مثلث است. ج) مقدار ماکزیمم تابع $f(x) = 3x^2 + 6x + 5$ برابر است.</p>		۲
۲	<p>دو ضلع یک مستطیل منطبق بر دو خط به معادلات $x - 3y = 4$ و $3x + y = 1$ و یک رأس آن نقطه $A(2, 1)$ است مساحت این مستطیل را بدست آورید.</p>		۳
۲	<p>اگر $A(-1, 2)$ و $B(3, 0)$ و $C(1, -2)$ سه رأس مثلث ABC باشند طول ارتفاع BH را بیابید؟</p>		۴
۱	<p>ضابطه سهمی شکل زیر را بنویسید. </p>		۵

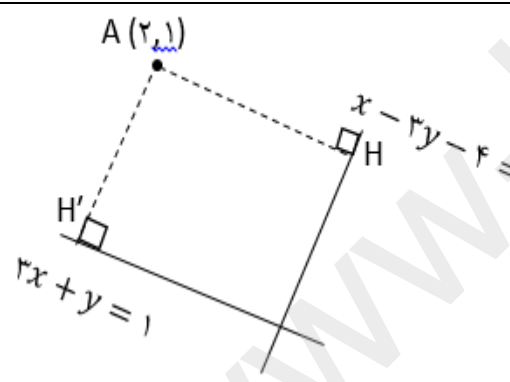
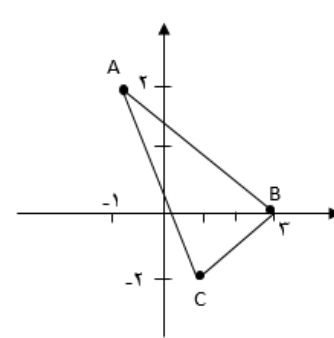
ردیف	سؤالات صفحه دو	نمره
۶	معادله رادیکالی زیر را حل کنید.	۱
	$\sqrt{x+1} + 5 = x$	
۷	اگر α, β ریشه‌های معادله $x^2 - 3x - 1 = 0$ باشند حاصل $\frac{\alpha}{\beta^2} + \frac{\beta}{\alpha^2}$ را بدست آورید.	۱
۸	از نقطه P خارج d ، یک عمود رسم کنید. (روش رسم را توضیح دهید).	۱
		
۹	اگر $\frac{a}{5} = \frac{b}{7} = \frac{c}{13}$ ، آنگاه حاصل عبارت $\frac{7a-4b}{2c}$ را بدست آورید.	۱
۱۰	در شکل زیر $IJ \parallel BC$ است مقدار x و اندازه پاره‌های AI و AJ و BC را بدست آورید.	۲
		
۱۱	در شکل مقابل $AB = 6$ و $CH = 5$ می‌باشد، طول ارتفاع AH را بدست آورید.	۱/۵
		
۱۲	دامنه تابع $f(x) = \frac{1}{x-3} + \frac{1}{x-1} - \frac{4x}{x-1} - 3$ را بدست آورید.	۱

--	--	--

ردیف	سؤالات صفحه سه	نمره
۱۳	اولاً ثابت کنید تابع $f(x) = \frac{-3x+2}{x+4}$ یک به یک است. سپس ضابطه معکوس آنرا محاسبه کنید.	۲
۱۴	نمودار $y = [x] + 2$ را در بازه $(-1, 1)$ رسم کنید.	۱
۱۵	اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = \frac{3x}{x-1}$ باشد مقدار $(\frac{g-f}{2f})(4)$ را بیابید.	۱
۱۶	$\frac{5\pi}{4}$ را به درجه و 120° را به رادیان تبدیل کنید.	۰/۵
		۲۰

موفق باشید

ماده درسی: ریاضی ۲ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه نام دبیر: تعداد برگ: ۲ پاسخ تشریحی سئوالات امتحانی: ریاضی ۲	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خوی  سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان دبیرستان فرزندگان خوی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	نام و نام خانوادگی: شماره صندلی: رشته تحصیلی: تجربی پایه کلاس: یازدهم نیمسال: اول
--	--	---

بارم	پاسخ سئوالات ریاضی ۲			ردیف
۱	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست (نتیجه ای که از استدلال استقرایی به دست می آید چون با مثال به دست آمده ارزش ریاضی ندارد و نتیجه آن لزوما درست نیست). د) درست (هر کدام ۰/۲۵)			۱
۱	الف) یک به یک بودن ب) موازی- نصف ج) ۱- (هر کدام ۰/۲۵)			۲
۲	 $AH = \frac{ x_0 - 3y_0 - 4 }{\sqrt{1^2 + (-3)^2}} = \frac{ 2 - 3(1) - 4 }{\sqrt{10}} = \frac{5}{\sqrt{10}} \quad ۰/۷۵$ $AH' = \frac{ 3x_0 + y_0 - 1 }{\sqrt{3^2 + 1^2}} = \frac{ 3(2) + 1 - 1 }{\sqrt{10}} = \frac{6}{\sqrt{10}} \quad ۰/۷۵$ $S = AH \times AH' = \frac{5}{\sqrt{10}} \times \frac{6}{\sqrt{10}} = \frac{30}{10} = 3 \quad ۰/۵$			۳
۲	 $m_{AC} = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A} = \frac{-2 - 2}{1 - (-1)} = \frac{-4}{2} = -2 \quad ۰/۵$ <p>معادله AC: $y - y_A = m_{AC}(x - x_A) \Rightarrow y - 2 = -2(x + 1)$ $\Rightarrow y + 2x = 0 \quad ۰/۷۵$</p>			۴

$$BH \text{ ارتفاع: } BH = \frac{|y + rx|}{\sqrt{1^2 + r^2}} = \frac{|0 + r(3)|}{\sqrt{5}} = \frac{6}{\sqrt{5}} = \frac{6\sqrt{5}}{5}$$

$$x = -\frac{b}{2a} = 1 \rightarrow b = -2a \quad S(1, -1) \text{ و } (0, -2)$$

۰/۲۵

$$y = ax^2 + bx + c \Rightarrow -1 = a(1)^2 - 2a(1) - 2 \Rightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = 2 \end{cases}$$

$$\text{معادله سهمی} \Rightarrow y = -x^2 + 2x - 2 \quad ۰/۷۵$$

$$\sqrt{x+1} = x-5 \Rightarrow x+1 = x^2 + 25 - 10x \Rightarrow x^2 - 11x + 24 = 0 \Rightarrow (x-8)(x-3)$$

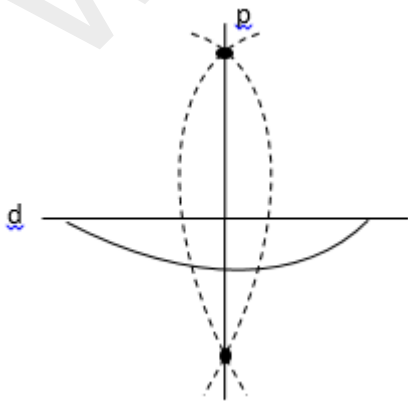
$$= 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 8 & \text{قق} & ۰/۲۵ \\ x = 3 & \text{غقق} & ۰/۲۵ \end{cases}$$

۰/۵

$$S = \alpha + \beta = \frac{-(-3)}{1} = 3 \quad p = \alpha \cdot \beta = \frac{-1}{1} = -1$$

$$\frac{\alpha}{\beta^2} + \frac{\beta}{\alpha^2} = \frac{\alpha^3 + \beta^3}{\alpha^2\beta^2} = \frac{S^3 - 3ps}{p^2} = \frac{3^3 - 3(-1)(3)}{(-1)^2} = \frac{27 + 9}{1} = 36$$

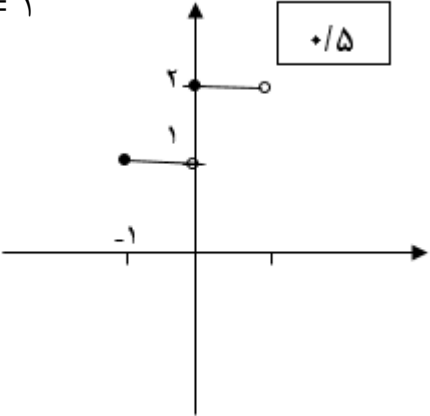
سوزن پرگار را روی نقطه ی مفروض گذاشته کمانی می زنیم و قسمتی از خط به پاره خط تبدیل می شود و به اندازه کمی بیشتر از نصف پاره خط از هر دو نقطه پاره خط کمان هایی می زنیم و نقاط تقاطع را بهم وصل می کنیم.



۲

۸

۱	$\begin{cases} \frac{a}{5} = x \Rightarrow a = 5x \\ \frac{b}{7} = x \Rightarrow b = 7x \\ \frac{c}{13} = x \Rightarrow c = 13x \end{cases}$ $\frac{7a - 4b}{2c} = \frac{7(5x) - 4(7x)}{2(13x)} = \frac{35x - 28x}{26x} = \frac{7x}{26x} = \frac{7}{26}$ <div style="text-align: right;"> .۱۵ </div>	۹
۲	<p>$IJ \parallel BC$ ق تالس $\rightarrow \frac{AI}{IB} = \frac{AJ}{JC} \Rightarrow \frac{2x}{5} = \frac{x+4}{7/5} \Rightarrow 10x = 20 \Rightarrow x = 2$.۱۲۵</p> <p>$AI = 2 \times 2 = 4$.۱۲۵ $AJ = 2 + 4 = 6$.۱۲۵</p> <p>$IJ \parallel BC$ تعميم ق تالس $\rightarrow \frac{AI}{AB} = \frac{AJ}{AC} = \frac{IJ}{BC} \Rightarrow \frac{4}{9} = \frac{2y}{y+1} \Rightarrow y = \frac{2}{7}$.۱۲۵</p> <p>$BC = \frac{2}{7} + 1 = \frac{9}{7}$.۱۲۵</p>	۱۰
۱/۵	<p>$BH = x$ $AB^2 = BH \times BC \Rightarrow 6^2 = x(x+5) \Rightarrow 36 = x^2 + 5x \Rightarrow x^2 + 5x - 36$</p> <p>$= 0 \Rightarrow (x+9)(x-4) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -9 \\ x = 4 \end{cases}$.۱۲۵ غ ق ق .۱۲۵</p> <p>$6^2 = 4^2 + AH^2 \Rightarrow AH = \sqrt{20}$.۱۲۵</p>	۱۱
۱	<p>$x - 3 = 0 \Rightarrow x = 3, x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1$ $\frac{4x}{x-1} - 3 = 0 \Rightarrow 4x = 3x - 3 \Rightarrow x = -3$</p> <p>$x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1$</p> <p>$D_f = R - \{1, 3, -3\}$</p>	۱۲
۲	<p>$y_1 = y_2 \Rightarrow \frac{-3x_1 + 2}{x_1 + 4} = \frac{-3x_2 + 2}{x_2 + 4} \Rightarrow -3x_1x_2 - 12x_1 + 2x_2 + 8$</p> <p>$= -3x_1x_2 - 12x_2 + 2x_1 + 8 \Rightarrow 14x_1 = 14x_2 \Rightarrow x_1 = x_2$ ۱ یک به یک است.</p> <p>$y = \frac{-3x+2}{x+4} \Rightarrow x = \frac{-3y+2}{y+4} \Rightarrow xy + 4x = -3x + 2 \Rightarrow xy + 3y = -4x + 2 \Rightarrow$</p> <p>$y(x+3) = 2 - 4x \Rightarrow y = \frac{2-4x}{x+3}$ ۱</p>	۱۳

1	$-1 \leq x < \cdot \rightarrow [x] = -1 \quad y = [x] + 2 = -1 + 2 = 1$ $\cdot \leq x < 1 \rightarrow y = 2$ $[x] = \cdot \quad y = [x] + 2 = \cdot + 2 = 2$ 	14
1	$\frac{g(4) - f(4)}{2f(4)} = \frac{4 - 2}{4} = \frac{1}{2}$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/25</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/25</div> </div>	15
1/5	$\frac{\Delta\pi}{4} = 225^\circ$ $120^\circ = \frac{2\pi}{3}$	16



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد