

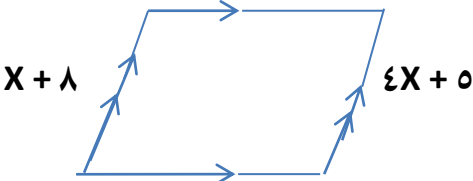
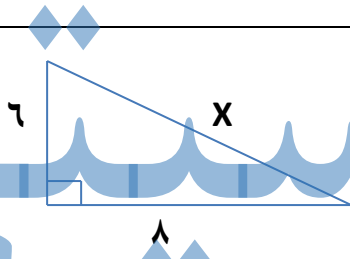
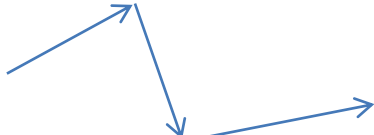
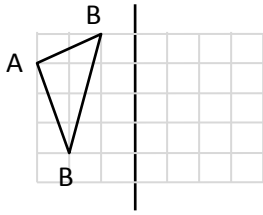
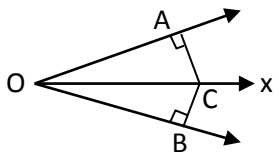
بسمه تعالی

آزمون ریاضی: پایه هشتم نوبت: دوم آموزشگاه: دانیال نبی سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰

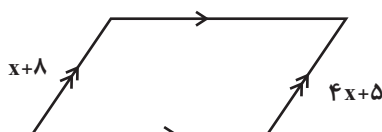
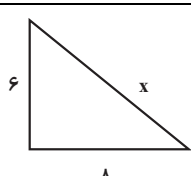
نام خانوادگی: نام پدر: مدت: ۷۵ دقیقه

ساعت شروع امتحان: ۹ صبح تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۷ تعداد صفحه: ۳

ردیف	شرح سؤالات	بارم
۱	<p>جمله های درست را با « ✓ » و جمله های نادرست را با « × » مشخص کنید.</p> <p>الف- هر n ضلعی منتظم دارای n محور تقارن است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب- عدد $\sqrt{12}$ بین عددهای ۴ و ۵ قرار دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۰/۵
۲	<p>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) بزرگترین عدد منفی دو رقمی است.</p> <p>ب) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است.</p> <p>ج) اندازه هر زاویه داخلی هشت ضلعی منظم درجه است.</p> <p>د) دو مثلث قائم الزاویه حالت همنهشتی دارند.</p>	۱
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) حاصل تقسیم عدد ۱ بر هر عدد گویا برابر آن عدد می باشد.</p> <p>ب) کدام یک از اعداد زیر از بقیه بزرگتر است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> ۴۰ (a) <input type="checkbox"/> ۱۵ (b) <input type="checkbox"/> -۴۴ (c) <input type="checkbox"/> -۱۰۰ (d)</p> <p>ج) نصف عدد 2^{10} کدام است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> 2^9 (a) <input type="checkbox"/> 2^5 (b) <input type="checkbox"/> 11^0 (c) <input type="checkbox"/> 1^5 (d)</p> <p>د) در پرتاب همزمان یک تاس و یک سکه، تعداد حالت های ممکن برابر است با:</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> ۸ (a) <input type="checkbox"/> ۳۶ (b) <input type="checkbox"/> ۱۲ (c) <input type="checkbox"/> ۲۴ (d)</p>	۱
۴	<p>حاصل عبارتهای مقابل را بدست آورید.</p> <p>الف) $9 - 2 \times 5 \div 20 - ()$</p> <p>ب) $2 \div \left[-\frac{2}{9} + \frac{5}{12} \right]$</p>	۲/۲۵
۵	<p>عدد ۱۰۷ اول است یا مرکب؟ (با راه حل کامل)</p>	۱/۲۵
۶	<p>بین کسرهایی $\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{5}$ دو کسر بنویسید.</p>	۰/۵

ردیف	صفحه ی دوم	بارم
۷	عدد $-\frac{-8}{-3}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟	۰/۵
۸	مقدار X را در شکل روبرو بدست آورید.	۱
		
۹	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) عبارت مقابل را بصورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. ج) مقدار عددی عبارت $x^2 - 3xy$ را به ازای $x = -1$ و $y = 2$ حساب کنید.	۱ ۰/۷۵ ۰/۷۵
	$(X + 4)(X - 5) =$ $x^2y^3 - x^0y^2 =$	
۱۰	در شکل روبرو مقدار x را بدست آورید.	۱
		
۱۱	الف) اگر $a = -2i + 3z$ و $b = 5a$ باشد مختصات بردار b را بدست آورید. ب) بردار حاصل جمع را در شکل روبرو رسم کنید.	۱/۵
		
۱۲	قرینه مثلث ABC را نسبت به خط d رسم کنید.	۰/۵
		
۱۳	OX نیمساز زاویه O است چرا دو مثلث AOC و BOC هم نهشت اند ؟ -حالت همنهشتی را بنویسید.	۱/۲۵
		

تاریخ امتحان: خرداد ۱۴۰۱	پاسخ سؤالات امتحان درس: ریاضی
دانیال نبی آزادشهر	سال هشتم دوره اول متوسطه

ردیف	پاسخنامه																																								
۱	الف) نادرست ب) نادرست $3 < \sqrt{12} < 4$																																								
۲	الف) -10 ب) عمود ج) 135° د) متساوی الساقین																																								
۳	الف) معکوس ب) -15 ج) 2^9 د) 12																																								
۴	الف) $-20 \div 5 \times 2 - 9 = -4 \times 2 - 9 = -8 - 9 = -17$ ب) $\left[\frac{-2}{9} + \frac{5}{12}\right] \div 2 = \left[\frac{-2 \times 4}{9 \times 4} + \frac{5 \times 3}{12 \times 3}\right] \div 2 = \left[\frac{-8}{36} + \frac{15}{36}\right] \div 2 = \left(\frac{7}{36}\right) \div 2 = \frac{7}{36} \times \frac{1}{2} = -\frac{7}{72}$																																								
۵	باید اعداد ۲، ۳، ۵ و ۷ بررسی شوند. $\sqrt{1.7} = 1.0 \rightarrow$ <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td style="text-align: right;">۱.۰۷</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">۲</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">-۱.۰</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">۵۳</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">.۰۷</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">-۶</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">.۰۱</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> </table> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right;">۱.۰۷</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">۳</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">-۹</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">۳۵</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">۱۷</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">-۱۵</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">.۰۲</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> </table> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right;">۱.۰۷</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">۵</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">-۱.۰</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">۲۱</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">.۰۷</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">-۵</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">.۰۲</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> </table> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right;">۱.۰۷</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">۷</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">-۷</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">۱۵</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">۳۷</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">-۳۵</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">.۰۲</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td></tr> </table> <p>با توجه به آن که ۱۰۷ در تقسیم بر اعداد ۲، ۳، ۵ و ۷ دارای باقی مانده است. پس ۱۰۷ عددی اول است.</p>	۱.۰۷	۲	-۱.۰	۵۳	.۰۷		-۶		.۰۱		۱.۰۷	۳	-۹	۳۵	۱۷		-۱۵		.۰۲		۱.۰۷	۵	-۱.۰	۲۱	.۰۷		-۵		.۰۲		۱.۰۷	۷	-۷	۱۵	۳۷		-۳۵		.۰۲	
۱.۰۷	۲																																								
-۱.۰	۵۳																																								
.۰۷																																									
-۶																																									
.۰۱																																									
۱.۰۷	۳																																								
-۹	۳۵																																								
۱۷																																									
-۱۵																																									
.۰۲																																									
۱.۰۷	۵																																								
-۱.۰	۲۱																																								
.۰۷																																									
-۵																																									
.۰۲																																									
۱.۰۷	۷																																								
-۷	۱۵																																								
۳۷																																									
-۳۵																																									
.۰۲																																									
۶	$\frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15}$, $\frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15} \rightarrow \frac{9}{15} < \frac{10}{15} < \frac{11}{15} < \frac{12}{15}$ دو کسر $\frac{10}{15}$ و $\frac{11}{15}$ بین دو کسر $\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{5}$ قرار دارند.																																								
۷	$-\frac{-8}{-3} = -\frac{8}{3} \Rightarrow -2\frac{2}{3} \rightarrow -3 < -\frac{8}{3} < -2$																																								
۸	در هر متوازی الاضلاع ضلع های روبه رو با هم برابرند. $4x+5 \Rightarrow x+8 = 4x+5$ $8-5 = 4x-x$ $3 = 3x \rightarrow x=1$ 																																								
۹	الف) $(x+4)(x-5) = x^2 - 5x + 4x - 20 = x^2 - x - 20$ ب) $x^2y^3 - x^5y^2 = x^2y^2(y-x^3)$ ج) $x^2 - 3xy \xrightarrow{x=-1, y=2} (-1)^2 - 3(-1) \times 2 = 1 + 6 = 7$																																								
۱۰	$x^2 = 6^2 + 8^2$ $x^2 = 36 + 64$ $x^2 = 100$ $x = \sqrt{100} = 10$ 																																								
۱۱	الف) $a = -2i + 3j \rightarrow b = 5 \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -10 \\ 15 \end{bmatrix}$ ب) $b = 5a$ 