

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران

دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد

آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

نام درس: ریاضی هشتم

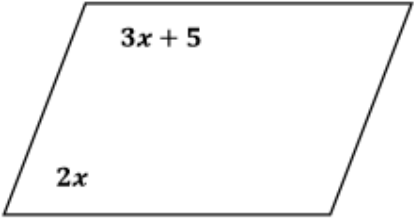
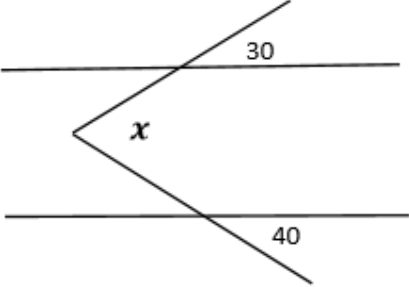
نام دبیر: محمد ترنج سیمین

ساعت امتحان: ۰۰ : ۰۸ : صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر:		نام دبیر:	
تاریخ و امضاء:		تاریخ و امضاء:	
محل مهر و امضاء مدیر			
ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید: الف) اگر عددی اول باشد، هیچ کدام از مضرب های آن اول نیستند. ب) هر دو عدد اول نسبت به هم اول هستند. ج) هر عدد صحیح را می توان به صورت یک عدد گویا نوشت. د) همه اعداد صحیح به غیر از صفر، معکوس دارند.	۲	
۲	جملات زیر را کامل کنید: الف) ب.م.م هر دو عدد اول متمایز برابر است. ب) معکوس عدد $3\frac{2}{7}$ برابر با است. ج) هر عدد به توان یک برابر است با..... د) تعداد مضرب های طبیعی هر عدد است.	۳	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $(-12) \times (\frac{1}{4} \div 3) - 1 =$ ب) $5\frac{1}{4} - 5\frac{1}{3} + 3 =$ ج) $(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6} - \frac{1}{9}) \div \frac{1}{72} =$ د) $3\frac{2}{3} - 2\frac{3}{4} \times -\frac{7}{5} =$
۴	با استفاده از روش غربال، اول یا مرکب بودن هر یک از اعداد زیر را مشخص کنید: الف) ۵۰۳ ب) ۲۲۱ ج) ۱۰۷	۱.۵	

	عبارت‌های جبری زیر را تا حد امکان ساده کنید:	
۲	الف) $x(x^2y - (-4x)) + 4y(yx^2 + x) =$ ب) $(3a + 2)(2a - 2) =$ ج) $-\frac{3}{4}x(24\frac{y}{x}) =$ د) $(x - 2b)(x + 2a) =$	۵
۱	ثابت کنید که تفاضل هر عدد طبیعی دو رقمی مضربی از عدد ۹ است.	۶
۲	الف) $2xy - 14x^2y^2 - 12x^3y^2 =$ ب) $x(x - y) - y(x - y) =$	۷
۲	الف) $\frac{x^2y^2 - y^2x^2}{x - y} =$ ب) $\frac{a^4b - 3a^2b^2}{2a^2b - 6b^2} =$	۸
۲	معادله های زیر را حل کنید. الف) $\frac{3x - 7}{4} = \frac{-3x + 5}{5}$ ب) $\frac{1}{3}x - 3x + \frac{2}{5} = -\frac{3}{4}x - 2$	۹
۱.۵	اگر $\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$ و $\vec{b} = -2\vec{i} + 4\vec{j}$ باشند، مختصات بردار $\vec{c} = -2\vec{a} + 5\vec{b}$ را بدست آورید.	۱۰
۲	معادله برداری زیر را حل کرده و مختصات بردار X را بدست آورید. $\frac{3}{4}\vec{x} - 2\vec{i} = 3\vec{j} + \begin{bmatrix} -2 \\ 6 \end{bmatrix}$	۱۱

۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>(۱) هر n ضلعی منتظم محور تقارن دارد.</p> <p>(۲) اگر شکلی را حول نقطه ای دوران دهیم و شکل روی خودش منطبق شود به این نقطه میگوییم در مثلث چنین نقطه ای وجود ندارد.</p> <p>(۳)</p> $\begin{cases} d_1 \perp d_2 \\ d_1 \parallel d_3 \end{cases} \Rightarrow \dots\dots\dots$	۱۲
۱/۲۵	<p>درستی (ص) و نادرستی (غ) گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(۱) دو خط عمود بر یک خط بر هم عمودند. ()</p> <p>(۲) متوازی الاضلاع مرکز تقارن ندارد. ()</p> <p>(۳) مثلث متساوی الساقین یک مرکز تقارن دارد. ()</p> <p>(۴) اگر خطی موازی با یکی از دو خط موازی باشد، با خط دیگری نیز موازی است. ()</p>	۱۳
۱/۵	<p>مقدار x را در هر یک از شکل های زیر بدست آورید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	۱۴
۱/۲۵	<p>مجموع زاویه های داخلی یک n ضلعی منتظم 180° درجه است. اندازه هر زاویه داخلی این چند ضلعی را بدست آورید. آیا این چند ضلعی مرکز تقارن دارد؟ دلیل خود را توضیح دهید.</p>	۱۵
صفحه ی ۳ از ۳		

نام درس: ریاضی هشتم

نام دبیر: محمد ترنج سیمین

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای چدانس واحد سعادت آباد
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) نادرست ب) نادرست ج) درست د) درست	
۲	الف) ۱ ب) $\frac{-7}{23}$ ج) خود آن عدد د) نامتناهی (بی نهایت)	
۳	الف) $-1 - \left(\frac{1}{4} \div 3\right) \times (-12) = -1 - \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}\right) \times (-12) = -1 - \frac{1}{12} \times (-12) = -1 + 1 = 0$ ب) $5\frac{1}{4} - 5\frac{1}{3} + 3 = \frac{21}{4} - \frac{16}{3} + 3 = \frac{63 - 64 + 36}{12} = \frac{35}{12}$ ج) $\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6} - \frac{1}{9}\right) \div \frac{1}{72} = \left(\frac{-27 + 12 - 64}{72}\right) \times 72 = -79$ د) $3\frac{2}{3} - 2\frac{3}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{11}{3} - \frac{11}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{11}{3} + \frac{77}{20} = \frac{220 + 231}{60} = \frac{451}{60}$	
۴	اول ۱۰۷ ج) مرکب ۲۲۱ ب) اول ۵۰۳ الف)	
۵	الف) $x(x^2y - (-4x)) + 4y(yx^2 + x) = x^3y + 4x^2 + 4y^2x^2 + 4yx$ ب) $(3a + 3)(2a - 3) = 6a^2 - 3a - 9$ ج) $-\frac{3}{4}x \left(24\frac{y}{x}\right) = -18y$ د) $(x - 3b)(x + 2a) = x^2 + (2a - 3b)x - 6ab$	
۶	فرض کنیم \overline{ab} یک عدد طبیعی دو رقمی باشد آنگاه داریم: $\overline{ab} = 10a + b, \overline{ba} = 10b + a \Rightarrow \overline{ab} - \overline{ba} = 10a + b - (10b + a) = 9a - 9b = 9(a - b)$	
۷	الف) $2xy - 14x^2y^2 - 12x^2y^2 = 2xy(1 - 7xy^2 - 6x^2y)$ ب) $x(x - y) - y(x - y) = (x - y)(x - y)$	
۸	الف) $\frac{x^2y^2 - y^2x^2}{x - y} = \frac{x^2y^2(x - y)}{x - y} = x^2y^2$ ب) $\frac{a^2b - 3a^2b^2}{2a^2b - 6b^2} = \frac{a^2b(a^2 - 3b)}{2b(a^2 - 3b)} = \frac{a^2}{2}$	
۹	الف) $\frac{3x - 7}{4} = \frac{-3x + 5}{5} \Rightarrow 20 \times \left(\frac{3x - 7}{4} = \frac{-3x + 5}{5}\right) = 5(3x - 7) = 4(-3x + 5) \Rightarrow 15x + 12x = 55 \Rightarrow x = \frac{55}{27}$	

$\text{ب) } \frac{1}{3}x - 3x + \frac{3}{5} = -\frac{3}{4}x - 2 \Rightarrow 60 \times \left(\frac{1}{3}x - 3x + \frac{3}{5} = -\frac{3}{4}x - 2 \right) = 20x - 180x + 36$ $= -45x - 120 \Rightarrow -115x = -156 \Rightarrow x = \frac{156}{115}$		
$\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j} \quad \vec{b} = -2\vec{i} + 4\vec{j} \quad \vec{c} = -2\vec{a} + 5\vec{b} = -6\vec{i} + 4\vec{j} - 10\vec{i} + 20\vec{j} = -16\vec{i} + 24\vec{j}$	۱۰	
$\frac{3}{4}\vec{x} - 2\vec{i} = 3\vec{j} + \begin{bmatrix} -2 \\ 6 \end{bmatrix} \Rightarrow \frac{3}{4}\vec{x} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{i} + 6\vec{j} = 9\vec{j} \Rightarrow \vec{x} = 12\vec{j}$	۱۱	
	<p style="text-align: right;">N (۱) (۲) -۱۸۰ مرکز تقارن (۳) $d_r d_r$</p>	۱۲
	<p style="text-align: right;">غ (۱) غ (۲) غ (۳) ص (۴)</p>	۱۳
<p>۱) $x = 30 + 40 = 70$ ۲) $3x + 5 + 2x = 180$ $5x = 175$ $x = 35$</p>	۱۴	
	<p style="text-align: right;">$(n-2) \times 180 = 1800$ $n-2 = 10$ $n = 12$</p> <p>بنابراین چند ضلعی منتظم یک ۱۲ ضلعی است و از چون زوج ضلعی های منتظم مرکز تقارن دارد پس شکل دارای مرکز تقارن میباشد</p>	۱۵