

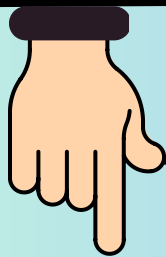
# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری


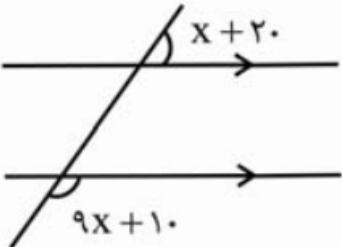
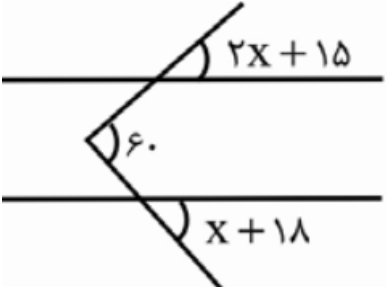


نام و نام خانوادگی: .....  
مقطع و رشته:  
تاریخ امتحان:

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران  
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ  
آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام درس:  
نام دبیر:  
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	جای خالی را کامل کنید: الف) اگر شکلی را حول یک نقطه ..... درجه دوران دهیم و نتیجه دوران روی خودش منطبق شود، می‌گوییم شکل مرکز تقارن دارد. ب) متوازی‌الاضلاع محور تقارن ..... (دارد - ندارد). پ) مربع (مجذور) یک عدد صحیح همواره ..... صفر است. ت) در تعریف اعداد گویا ..... تنها عددی است که نمی‌تواند در مخرج قرار گیرد.	۱
۲	جملات درست و نادرست را مشخص کنید: الف) هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارد. ب) هر مستطیل یک مربع است. پ) بین $\frac{۵}{۶}$ و $\frac{۲}{۱۶}$ بیشمار عدد گویا وجود دارد. ت) وارون عدد صفر خودش می‌شود.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید: الف) قرینه و معکوس عدد $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$ برابر است با: ب) عدد ۲۶ نسبت به کدامیک از اعداد زیر اول نیست؟ پ) در کدام عبارت جمله متشابه با $7x^2y^3$ وجود دارد؟ ت) بزرگترین عدد اول ۲ رقمی برابر است با:	۱
۴	الف) به روش الگوریتم غربال (اراتستن)، اعداد اول ۶۰ تا ۸۰ را بیابید: ب) اولین مضرب ۵ که در این مجموعه (طبق الگوریتم غربال) با مضارب ۵ خط می‌خورد؟ ج) عدد ۷۷ با مضارب چه عددی خط می‌خورد؟	۱  ۰,۵  ۰,۵

بارم	ادامه سوالات	ردیف
۱	مجموع مربعات دو عدد اول ۱۲۵ است. هریک از آنها را بیابید.	۵
۱	<p>الف) حاصل را به کمک محور بدست آورید:</p> $1\frac{2}{5} + \left(-1\frac{4}{5}\right) =$  <p>ب) حاصل هریک از عبارات زیر را بیابید.</p> <p>۱ <math>-\frac{-21}{-42} - \frac{15}{-60} - \frac{27}{108} - \frac{-36}{72} =</math></p> <p>۱ <math>4 - 4[2 - 2(5 - 7)] =</math></p> <p>۱ <math>\frac{8/5 \times 4/8 \times 0/52}{0/32 \times 0/39 \times 34} =</math></p>	۶
۲	<p>در هریک از شکل‌های زیر مقدار X را بیابید.</p> <p>الف)</p>  <p>ب)</p> 	۷

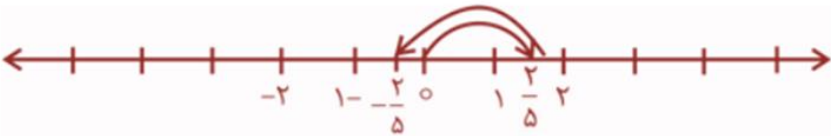
۰/۵ ۱/۵	<p>الف) در چه صورتی می‌توان از تعدادی کاشی به شکل چندضلعی منتظم برای کاشی‌کاری یک سطح استفاده نمود؟</p> <p>ب) با انجام محاسبات نشان دهید که آیا می‌توان از سه نوع کاشی با شکل ۵، ۷ و ۹ ضلعی منتظم برای کاشی‌کاری یک دیوار استفاده نمود یا خیر؟</p>	۸
۱	<p>با رسم شکل ثابت کنید در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاورش برابر است.</p>	۹
۱ ۱/۲۵ ۰/۷۵ ۱ ۱	<p>الف) کسر زیر را ساده کنید:</p> $\frac{x^2y - xy^2}{x^3y^2 - x^2y^3} =$ <p>ب) عبارات جبری زیر را ساده نمایید.</p> $\frac{1}{2}(5x^2y - 10xy^2 + 15x^2y) =$ $(2x - 3y)^2 - (2x + 3y)^2 =$ <p>ج) مقدار عبارت جبری زیر را به ازای <math>x = -1</math> و <math>y = -3</math> بدست آورید.</p> $3x^3 - 5xy =$ <p>د) ثابت کنید تفاضل یک عدد دو رقمی از مقلوبش مضرب ۹ است.</p> <p><b>امروز</b> کارهایی را انجام می‌دهم که دیگران <b>حاضر</b> به انجام آن نیستند تا فردا کارهایی را انجام بدهم که دیگران <b>قادر</b> به انجام آن نیستند (پیام بهرام‌پور)</p>	۱۰


نام و نام خانوادگی: .....  
مقطع و رشته:  
تاریخ امتحان:

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران  
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ  
آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس:  
نام دبیر:  
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم	
۱	<p>جای خالی را کامل کنید:</p> <p>الف) اگر شکلی را حول یک نقطه ... ۱۸۰... درجه دوران دهیم و نتیجه دوران روی خودش منطبق شود، می‌گوییم شکل مرکز تقارن دارد.</p> <p>ب) متوازی‌الاضلاع محور تقارن .... ندارد.... (دارد - ندارد).</p> <p>پ) مربع (مجذور) یک عدد صحیح همواره ... بزرگتر یا مساوی... صفر است.</p> <p>ت) در تعریف اعداد گویا ... صفر... تنها عددی است که نمی‌تواند در مخرج قرار گیرد.</p>	۱	
۲	<p>جملات درست و نادرست را مشخص کنید:</p> <p>الف) هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارد.</p> <p>ب) هر مستطیل یک مربع است.</p> <p>پ) بین <math>\frac{5}{6}</math> و <math>\frac{2}{16}</math> بیشمار عدد گویا وجود دارد.</p> <p>ت) وارون عدد صفر خودش می‌شود.</p>	<p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	۱
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید:</p> <p>الف) قرینه و معکوس عدد <math>\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5}</math> برابر است با:</p> <p>ب) عدد ۲۶ نسبت به کدامیک از اعداد زیر اول نیست؟</p> <p>پ) در کدام عبارت جمله متشابه با <math>7x^2y^3</math> وجود دارد؟</p> <p>ت) بزرگترین عدد اول ۲ رقمی برابر است با:</p>	<p><math>\frac{7}{60}</math></p> <p><math>-\frac{7}{60}</math></p> <p>۱۸</p> <p>۲۵</p> <p>۳</p> <p><math>14x^4y^6</math></p> <p><math>7x^2 + 7y^3</math></p> <p>۹۳</p> <p>۹۵</p> <p>۹۷</p> <p>۹۹</p> <p><math>-\frac{60}{7}</math></p> <p>۲۷</p> <p><math>7x^2 + 7y^3</math></p> <p>۹۹</p>	۱
۴	<p>الف) به روش الگوریتم غربال (اراتستن)، اعداد اول ۶۰ تا ۸۰ را بیابید:</p> <p>ب) اولین مضرب ۵ که در این مجموعه (طبق الگوریتم غربال) با مضارب ۵ خط می‌خورد؟ ۶۵</p> <p>ج) عدد ۷۷ با مضارب چه عددی خط می‌خورد؟ ۷</p>	<p><del>۶۰</del> <del>۶۱</del> <del>۶۲</del> <del>۶۳</del> <del>۶۴</del> <del>۶۵</del> <del>۶۶</del> <del>۶۷</del> <del>۶۸</del> <del>۶۹</del> <del>۷۰</del></p> <p><del>۷۱</del> <del>۷۲</del> <del>۷۳</del> <del>۷۴</del> <del>۷۵</del> <del>۷۶</del> <del>۷۷</del> <del>۷۸</del> <del>۷۹</del> <del>۸۰</del></p>	۱

بارم	ادامه سوالات	ردیف
۱	مجموع مربعات دو عدد اول ۱۲۵ است. هریک از آنها را بیابید. $x^2 + y^2 = 125 \xrightarrow{x=2} y^2 = 125 - 4 = 121$ $y^2 = 121 \Rightarrow y = 11$	۵
۱	الف) حاصل را به کمک محور بدست آورید: $1\frac{2}{5} + \left(-1\frac{4}{5}\right) =$  ب) حاصل هریک از عبارات زیر را بیابید. $-\frac{-21}{-42} - \frac{15}{-60} - \frac{27}{108} - \frac{-36}{72} =$ $\frac{-\cancel{21}}{\cancel{42}} + \frac{\cancel{15}}{\cancel{60}} - \frac{\cancel{27}}{\cancel{108}} + \frac{\cancel{36}}{\cancel{72}} = 0$ $4 - 4[2 - 2(5 - 7)] =$ $4 - 4\left[2 - 2(\cancel{5} - \cancel{7})\right] = 4 - 4[2 - 2(-2)] = 4 - 4[2 + 4] = 4 - 4[6] = 4 - 24 = -20$ $\frac{8/5 \times 4/8 \times 0/52}{0/32 \times 0/39 \times 34} =$ $\frac{\cancel{8}/5 \times \cancel{4}/8 \times 0/\cancel{52}}{0/\cancel{32} \times 0/\cancel{39} \times \cancel{34}} = 0$	۶
۲	در هریک از شکل‌های زیر مقدار X را بیابید. الف) $2x + 15 + x + 18 = 60$ $3x = 60 - 15 - 18$ $3x = 27 \Rightarrow x = 9$ ب) $x + \cancel{y} + 9x + \cancel{y} = 180$ $10x = 180 \Rightarrow x = 18$	۷

۰/۵ ۱/۵	<p>الف) در چه صورتی می‌توان از تعدادی کاشی به شکل چندضلعی منتظم برای کاشی کاری یک سطح استفاده نمود؟  <b>بایستی مجموع زوایای داخلی کاشی‌ها برابر با ۳۶۰ درجه گردد.</b></p> <p>ب) با انجام محاسبات نشان دهید که آیا می‌توان از سه نوع کاشی با شکل ۵، ۷ و ۹ ضلعی منتظم برای کاشی کاری یک دیوار استفاده نمود یا خیر؟ <b>مجموع زوایا بیشتر از ۳۶۰ درجه شده است و کاشی کاری با آنها امکان پذیر نیست.</b></p> $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{7 \times 180}{9} = 140$ $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{5 \times 180}{7} = 128\frac{4}{7}$ $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{3 \times 180}{5} = 108$	۸
۱	<p>با رسم شکل ثابت کنید در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاورش برابر است.</p>  $\begin{cases} \hat{C}_1 + \hat{C}_2 = 180^\circ \\ \hat{A} + \hat{B} = \hat{C}_2 \\ \hat{A} + \hat{B} + \hat{C}_1 = 180^\circ \end{cases} \Rightarrow \hat{A} + \hat{B} = \hat{C}_2$	۹
۱ ۱/۲۵ ۰/۷۵ ۱ ۱	<p>الف) کسر زیر را ساده کنید:</p> $\frac{x^2y - xy^2}{x^3y^2 - x^2y^3} = \frac{xy(x-y)}{x^2y^2(x-y)} = \frac{1}{xy}$ <p>ب) عبارات جبری زیر را ساده نمایید.</p> $\frac{1}{2}(5x^2y - 10xy^2 + 15x^2y) = 10x^2y - 5xy^2$ $(2x - 3y)^2 - (2x + 3y)^2 = (2x - 3y) \times (2x - 3y) - (2x + 3y) \times (2x + 3y)$ $= \dots = 12xy + 12xy = 24xy$ <p>ج) مقدار عبارت جبری زیر را به ازای <math>x = -1</math> و <math>y = -3</math> بدست آورید.</p> $3x^3 - 5xy = 3(-1)^3 - 5(-1)(-3) = -3 - 15 = -18$ <p>د) ثابت کنید تفاضل یک عدد دو رقمی از مقلوبش مضرب ۹ است.</p> $\overline{ab} - \overline{ba} = 10a + b - (10b + a) = \cancel{10}a + b - \cancel{10}b - \cancel{a} = 9a - 9b$	۱۰

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری

