



مرکز پژوهش‌های آموزشی مدارس برتر

باسمه تعالی

## پیش‌آزمون تشریحی هماهنگ ترم اول

(دوره اول متوسطه)

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

کلاس:

پایه: هشتم



مجموعه مدارس سیلام

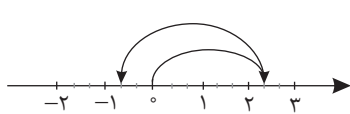
نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی

تاریخ آزمون: دی‌ماه ۱۴۰۱

صفحه ۱ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۰/۷۵	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) هر عدد گویا و اعشاری یک عدد صحیح است.</p> <p>(ب) دو عبارت <math>3a^2b</math> و <math>10ab^2</math> متشابه هستند.</p> <p>(ج) عدد ۱ اول است.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۰/۷۵	<p>جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) قرینه و معکوس عدد <math>\frac{2}{3}</math> برابر با ..... است.</p> <p>(ب) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، ک.م.م آنها برابر با ..... آنها است.</p> <p>(ج) مقدار عددی عبارت <math>2a^2 - 3a + 1</math> به ازای <math>a = -2</math> برابر با ..... است.</p>	۲
۲/۵	<p>حاصل هر عبارت را به دست آورید.</p> <p>(الف) <math>(7 - 12 - 13 + 21) \div (-\frac{3}{5}) =</math></p> <p>(ب) <math>1 + \frac{-\frac{1}{2} - \frac{3}{4}}{-\frac{1}{2} + \frac{3}{4}} =</math></p> <p>(ج) <math>1 + 3 + 5 + \dots + 29 + 31 =</math></p>	۳
۱/۵	<p>(الف) عبارت <math>\frac{(-34) \times (+121)}{(-68) \times (-44)}</math> را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.</p> <p>(ب) برای محور زیر یک تساوی جمع بنویسید.</p> 	۴
۰/۵	<p>مجموع دو عدد اول ۷۵ شده است:</p> <p>(الف) آن دو عدد کدام هستند؟</p> <p>(ب) ب.م.م آنها چند است؟</p>	۵



مرکز تحقیق و آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

## پیش آزمون تشریحی هماهنگ ترم اول

(دوره اول متوسطه)



مجموعه مدارس سیلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی

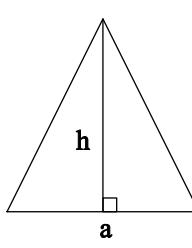
کلاس:

پایه: هشتم

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۱

صفحه ۲ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۱	الف) در بین اعداد زیر، اعداد اول را با استفاده از روش غربال پیدا کنید. ۵۱ ۵۲ ۵۳ ۵۴ ۵۵ ۵۶ ۵۷ ۵۸ ۵۹ ۶۰ ۶۱ ۶۲ ۶۳ ۶۴ ۶۵ ۶۶ ۶۷ ۶۸ ۶۹ ۷۰ ب) عدد ۱۴۳ اول است یا مرکب؟ چرا؟	۶
۰/۵		
۰/۷۵	مساحت مثلث زیر را به صورت عبارت جبری بنویسید. در صورتی که $h = 2a$ مساحت مثلث را بر حسب $a$ حساب کنید. 	۷
۱/۲۵	عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید. الف) $2a + 3b - (5a + 4b)$ ب) $(2x - 1)^2$	۸
۰/۵	الف) مقدار عددی عبارت جبری $(2x - 3y)^2$ را به ازای $y = -2$ و $x = 1$ محاسبه کنید. ب) جاهای خالی زیر را کامل کنید. (تجزیه عبارت جبری) ۱) $6ab^2 + 24b = \dots\dots\dots + 4$ ۲) $2^x \times 2^y + 2^z \times 2^y = \dots\dots\dots (2^x + \dots\dots\dots)$	۹
۱	معادله $\frac{2}{3}x + \frac{1}{4} = \frac{5}{6}x$ را حل کنید.	۱۰
۱	الف) با توجه به دو بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ ، مختصات بردار $\vec{x}$ را به دست آورید. $3\vec{x} = \vec{a} + 2\vec{b}$ ب) معادله مختصاتی $3x + \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix} = 2 \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ را حل کنید.	۱۱
۱		



مرکز تحقیق آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۱

صفحه ۳ از ۴

باسمه تعالی

### پیش آزمون تشریحی هماهنگ ترم اول

(دوره اول متوسطه)

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

کلاس:

پایه: هشتم

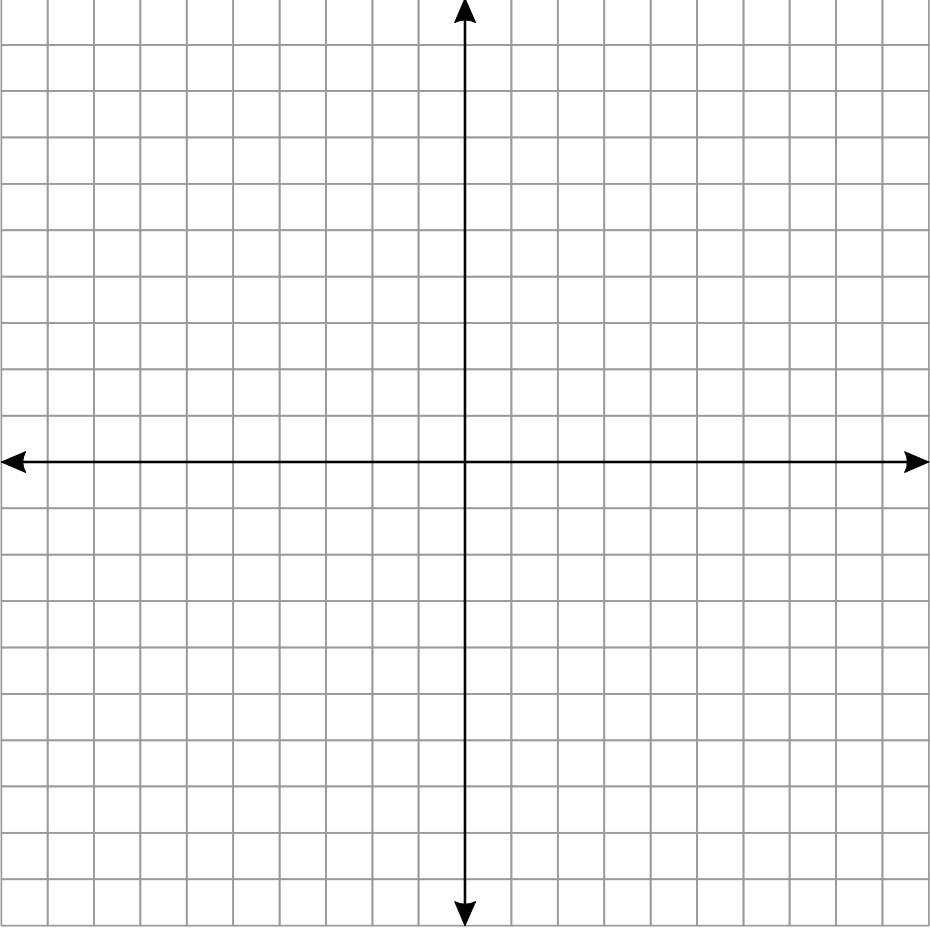


مجموعه مدارس سیلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>اگر بردارهای <math>\vec{a} = 3\vec{i} - 3\vec{j}</math> و <math>\vec{b} = 2\vec{i} + 5\vec{j}</math> باشند و <math>\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b}</math>، مختصات بردار <math>\vec{c}</math> را به دست آورده، سپس هر سه بردار را روی صفحه مختصات از مبدأ مختصات زیر رسم نمایید.</p> 	۱۲
۰/۵	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) متوازی الاضلاع مرکز تقارن ندارد ولی محور تقارن دارد.</p> <p>(ب) اگر وسط‌های اضلاع یک مستطیل را به هم وصل کنیم، شکل حاصل یک لوزی است.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱۳
۰/۵	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) اگر خطی دو خط ..... را قطع کند، با آنها زاویه مساوی تشکیل می‌دهد.</p> <p>(ب) مجموع زاویه‌های خارجی هر چند ضلعی محدب ..... است.</p>	۱۴



مرکز بخش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون تشریحی هماهنگ ترم اول

(دوره اول متوسطه)



مجموعه مدارس سیلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی

کلاس:

پایه: هشتم

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۱

صفحه ۴ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>در هر مورد، موارد خواسته شده را به دست آورید.</p> <p>الف)</p> <p><math>x = \dots\dots\dots</math></p> <p>ب)</p> <p><math>x = \dots\dots\dots</math></p> <p><math>y = \dots\dots\dots</math></p>	۱۵
۱	<p>شکل زیر یک پنج ضلعی منتظم است. مقادیر <math>x</math> و <math>y</math> را بیابید. (با راه حل کامل)</p> <p><math>x = \dots\dots\dots</math></p> <p><math>y = \dots\dots\dots</math></p>	۱۶
۱	<p>الف) با توجه به رابطه زیر، وضعیت خطوط <math>b</math> و <math>c</math> نسبت به هم چگونه است؟</p> <p><math>a \perp b</math> <math>a \perp c</math> } <math>\Rightarrow \dots\dots\dots</math></p> <p>ب) اندازه هر زاویه خارجی مثلث متساوی الاضلاع چند برابر هر زاویه داخلی آن است؟</p>	۱۷
۱	<p>در شکل زیر مثلث <math>ABC</math> و <math>ADC</math> متساوی الاضلاع هستند. چرا چهارضلعی <math>ABCD</math> لوزی است؟</p> <p>اندازه هر زاویه لوزی چند درجه است؟</p>	۱۸
۲۰	جمع بارم	