

نام و نام خانوادگی:



نام دبیر: آقای رضائی

کلاس: هفتم

تاریخ آزمون:

دیرتان دوره اول پژوهش

شماره صندلی:

زمان آزمون: ۷۵ دقیقه

نمونه آزمون ترم اول - شماره ۲

ردیف	سوال	بارم
۱	عبارت‌های درست را با ✓ و عبارت‌های نادرست را با ✗ مشخص کنید. الف) ضریب عبارت جبری $\frac{-1x}{3}$ برابر ۸- است. ب) حاصل جمع هر عددی با قرینه‌اش +۱ می‌شود. ج) طول یک پاره‌خط را با نماد $\overline{AB}$ نمایش می‌دهیم. د) معکوس قرینه عدد ۲ عبارتست از: $\frac{1}{-2}$	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) محیط مربعی به ضلع $3a$ برابر ..... است. ب) قرینه قرینه قرینه عدد ۵- می‌شود ..... ج) نزدیک‌ترین عدد صحیح منفی به ۱- عبارتست از: ..... د) معنی این علامت $\Rightarrow$ عبارتست از: .....	۱
۳	۱-۳ کدام یک از گزینه‌های زیر با عبارت جبری « $-7ab$ » متشابه است؟ الف) $-ab$ ب) $+ab$ ج) $a^2b$ د) $b^2a$ ۲-۳ حاصل کدام عبارت «مثبت» است؟ الف) $-۳۰ - ۲۹ - ۴۳$ ب) $-۳۰ + ۲۹ - ۴۳$ ج) $-۳۰ + ۲۹ + ۴۳$ د) $-۳۰ - ۲۹ + ۴۳$	۰.۵
۴	یک مربع به ضلع ۷ سانتی متر داریم. اگر ۲ سانتی متر به ضلع آن اضافه کنیم، با رسم شکل نشان دهید که محیط آن چقدر بیشتر از محیط مربع اول می‌شود؟	۱
۵	مجموع ۳ عدد فرد متوالی برابر ۳۹ است. کوچک‌ترین عدد چند است؟ (هم می‌توانید از راهبردها استفاده کنید و هم می‌توانید از راه معادله حل کنید.)	۱

۱	<p>۶ در یک هواپیما که دو سوم آن پر بود، ۲۰٪ مسافران پسر، یک چهارم مسافران زن، یک هشتم مسافران دختر و ۶۸ نفر از آنها مرد بودند. در این هواپیما چند صندلی وجود دارد؟</p>	۶
۱	<p>۷ توپی را از پشت بامی به ارتفاع ۲۴ متری سطح زمین رها می‌کنیم. این توپ پس از اولین برخورد با زمین به اندازه‌ی یک دوم (<math>\frac{1}{2}</math>) ارتفاع قبلی و بعد از دومین برخورد به اندازه‌ی یک سوم (<math>\frac{1}{3}</math>) ارتفاع قبلی و بعد از سومین برخورد خود به اندازه‌ی یک چهارم (<math>\frac{1}{4}</math>) ارتفاع قبلی بالا می‌رود. این توپ از لحظه‌ی رها شدن تا سومین برخورد، چند متر حرکت کرده است؟</p>	۷
۰,۵	<p>۸ حاصل عبارت زیر را به دست بیاورید.</p> $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \dots \times \frac{1}{40} =$	۸
۱	<p>۹ حاصل عبارت‌های زیر را به دست بیاورید.</p> <p>الف) <math>(-24 \div -6) \times (-13 - 7) + (-6) =</math></p> <p>ب) <math>(-2) + (-11) \times (9 - 1 \div (5 - (-3))) =</math></p>	۹

۱	<p>دمای شهر اصفهان <math>10^{\circ}</math> اگر کمتر از دمای شهر تبریز است. اگر دمای شهر تبریز <math>7^{\circ}</math> زیر صفر باشد:</p> <p>الف) دمای شهر اصفهان چند درجه است؟</p> <p>ب) میانگین دمای هر دو شهر را مناسبه کنید؟</p>	۱۰
۰,۵	<p>عبارت‌های جبری زیر را به صورت کلامی بنویسید.</p> <p>الف) <math>x - 5</math>:</p> <p>الف) <math>\frac{xy}{2}</math>:</p>	۱۱
۰,۵	<p>عبارت‌های کلامی زیر را به صورت جبری بیان کنید.</p> <p>الف) پنج واحد بیشتر از سه برابر عددی:</p> <p>ب) معکوس قرینه عددی:</p>	۱۲
۱	<p>سه جمله بعدی الگوی‌های عددی زیر را نوشته، سپس جمله عمومی آن‌ها را پیدا کنید.</p> <p>۵, ۱۰, ۱۵, ۲۰, .....</p> <p>۲, ۴, ۶, ۸, ....., ....., .....</p>	۱۳
۰,۵	<p>محیط و مساحت یک مستطیل به ابعاد <math>2a</math>, <math>3b</math> را به صورت جبری بنویسید.</p>	۱۴
۱	<p>حاصل عبارت‌های جبری زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.</p> <p>الف) <math>\left(\frac{2}{3}x - 3\right) - \left(\frac{3}{2}x + 7\right)</math>:</p> <p>ب) <math>2(y + 3x - 2) - 4(x - 2y - 1)</math>:</p> <p>ج) <math>3a - 7ab + 3 - 3a + 7ba</math>:</p>	۱۵

۰,۵	اگر جمله $m$ یک الگو « $1 - n$ » باشد، جمله ششم و بیستم را پیدا کنید.	۱۶
۲	مقدار عددی عبارت‌های جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید. الف) $4x - 3y + 7x - 2(2x - y + 3)$ : $\begin{cases} x = +\frac{1}{2} \\ y = -2 \end{cases}$ ب) $2(x - 3y + 1) - (2x - 6y - 3)$ : $\begin{cases} x = +1 \\ y = -1 \end{cases}$	۱۷
۳	معادله‌های زیر را حل کنید. الف) $3x + 3 - 4 = 6x - 7$ ب) $2x + 1 = 10 + 7x$ ج) $2x - 3x + 3(x + 2) = 14$ د) $\frac{x+1}{3} = \frac{x-2}{4}$	۱۸
۱	در یک مثلث، اندازه زاویه‌ها برابر $a$ ، $2a$ ، $4a$ است. مقدار $a$ را به دست آورید. (از راه معادله)	۱۹
۱	شکل را نام‌گذاری کرده و سپس به پرسش‌ها پاسخ دهید. الف) چند نیم فط وجود دارد؟ ب) چند پاره فط وجود دارد؟ ج) اگر فاصله نقاط از هم برابر باشند $\Leftarrow$ چهار رابطه بین آنها را به دلفواه بنویسید.	۲۰