



سوال	دل آرام گیرد به نام خدای	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را با ✓ و ✗ مشخص کنید. (الف) ضرب عددی $-\frac{x}{5}$ ، عدد $-\frac{1}{5}$ است. (ب) در تبدیل انتقال جهت شکل عوض می شود. (ج) چهار ضلعی منتظم مربع نام دارد. (د) با اضلاع $\frac{4}{5}$ و ۳ و $\frac{7}{5}$ می توان مثلث رسم کرد.	۱
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (الف) اگر یک ضلع مثلث متساوی الاضلاعی a باشد، محیط آن خواهد بود. (ب) قرینه ی عدد -70 نسبت به عدد $+15$ عدد است. (ج) عدد نه اول است و نه مرکب. (د) بزرگترین عدد صحیح منفی عدد است.	۱
۳	در هر سوال پاسخ صحیح را مشخص کنید. (A) جمله ی n ام الگوی مقابل کدام است؟ $\frac{7}{3}$ و $\frac{13}{5}$ و ۲ و ... (الف) $\frac{-5n+12}{-2n+5}$ (ب) $\frac{5n+2}{2n-1}$ (ج) $\frac{3n}{2n}$ (د) $\frac{3n+2}{2n+1}$	۱
	(B) روی یک خط ۳۶ پاره خط داریم. چند نقطه روی این خط قرار داده ایم؟ (الف) ۷ (ب) ۸ (ج) ۹ (د) ۱۸	
	(C) عبارت جبری "۳ واحد کمتر از نصف عددی" در کدام گزینه آمده است؟ (الف) $3 - \frac{x}{2}$ (ب) $\frac{x}{2} - 3$ (ج) $\frac{x-3}{2}$ (د) $\frac{3-x}{2}$	
	(D) همه اعداد ۲ و ۳ و ۴ و ۶ و ۸ شمارنده های کدام عدد هستند؟ (الف) ۲۴ (ب) ۱۶ (ج) ۱۲ (د) ۱۸	

۴	برای پرداخت ۲۰۰ تومان پول با سکه های ۱۰۰ و ۵۰ و ۲۰ تومانی چند حالت داریم؟ (همه حالت ها را بنویسید.) <table border="1"> <tr> <td>۱۰۰</td> <td>۲</td> <td>۱</td> <td>۱</td> <td>۰</td> <td>۰</td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td>۵۰</td> <td>۰</td> <td>۲</td> <td>۰</td> <td>۴</td> <td>۲</td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td>۲۰</td> <td>۰</td> <td>۰</td> <td>۵</td> <td>۰</td> <td>۵</td> <td>۱۰</td> </tr> </table>	۱۰۰	۲	۱	۱	۰	۰	۰	۵۰	۰	۲	۰	۴	۲	۰	۲۰	۰	۰	۵	۰	۵	۱۰	۱/۵
۱۰۰	۲	۱	۱	۰	۰	۰																	
۵۰	۰	۲	۰	۴	۲	۰																	
۲۰	۰	۰	۵	۰	۵	۱۰																	
۵	احمد هر ماه $\frac{3}{5}$ ماهیانه اش را خوراکی می خورد. $\frac{3}{4}$ باقیمانده را کتاب می خورد و ۵۰۰۰۰ تومان پس انداز می کند. الف) ماهیانه احمد را حساب کنید. $10 \times 50000 = 500000$ ب) احمد هر ماه چه مبلغی کتاب می خورد؟ $3 \times 50000 = 150000$ 	۱/۵																					
۶	حاصل را به دست آورید. $\left(1 - \frac{1}{10}\right) \left(1 - \frac{1}{11}\right) \left(1 - \frac{1}{12}\right) \dots \dots \dots \left(1 - \frac{1}{90}\right) = \frac{9}{10} \times \frac{10}{11} \times \frac{11}{12} \times \dots \times \frac{89}{90} = \frac{9}{90} = \frac{1}{10}$	۱																					
۷	حاصل هر عبارت را به دست آورید. $-(8 - 19) - (-(-10)) = +11 - 10 = 1$ $8 + 7(9 + 5(10 - 3 \times 4)) = 8 + 7(9 + 5(-2)) = 8 + 7(9 - 10) = 8 - 7 = 1$ $-18 \div 9 \times 3 = -2 \times 3 = -6$ $-1 + 7 + 15 + \dots + 71 = 35 \times 10 = 350$ $p = \frac{-1 + 71}{2} = \frac{70}{2} = 35$ $n = \frac{71 - (-1)}{1} + 1 = \frac{72}{1} + 1 = 73$	۳/۵																					
۸	حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت به دست آورید. $ab + \frac{2}{5}(10a^2 - 5ab) + ab = ab + 4a^2 - 2ab + ab = 4a^2$ $(x + 5)(x - 3) - 2x - x^2 = x^2 - 3x + 5x - 15 - 2x - x^2 = -15$	۱ ۱/۵																					
۹	جدول مقابل را کامل کنید. <table border="1"> <tr> <td>a</td> <td>۰</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>$\frac{2}{5}a - 1$</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </table> $\frac{2}{5} \times 0 - 1 = -1$ $\frac{2}{5} \times 5 - 1 = 1$	a	۰	۵	$\frac{2}{5}a - 1$	...	...	۱															
a	۰	۵																					
$\frac{2}{5}a - 1$	...	...																					

۱۰	معادله مقابل را حل کنید.	۱/۵	$\left(\frac{3x-1}{4} = \frac{x}{3} + 1\right) \times 12 \rightarrow 9x - 3 = 4x + 12 \rightarrow 9x - 4x = 12 + 3 \rightarrow$ $5x = 15 \rightarrow x = \frac{15}{5} = 3$						
۱۱	سعید سه برابر حامد پول دارد. اگر سعید ۵۰۰۰۰ تومان از پول خود را به حامد بدهد، پول آن ها مساوی می شود. پول حامد را حساب کنید. (به روش حل معادله)	۱	<table border="1" style="margin: auto;"><thead><tr><th>حامد</th><th>سعید</th></tr></thead><tbody><tr><td>x</td><td>$3x$</td></tr><tr><td>$x + 50000$</td><td>$3x - 50000$</td></tr></tbody></table> $3x - 50000 = x + 50000 \rightarrow 3x - x = 50000 + 50000$ $\rightarrow 2x = 100000 \rightarrow x = \frac{100000}{2} = 50000$	حامد	سعید	x	$3x$	$x + 50000$	$3x - 50000$
حامد	سعید								
x	$3x$								
$x + 50000$	$3x - 50000$								
۱۲	در شکل مقابل $AB = BD$ و $BC = CD$ جای خالی را با نام پاره خط یا عدد مناسب پر کنید.	۱	$AD - AB = \dots BD \dots$ $(AB + BD) - CD = \dots AC \dots$ $AB = \dots 2 \dots CD$ $AC = \dots \frac{3}{4} \dots AD$						
۱۳	دو شکل مقابل هم نهشتند. مقادیر x و y را پیدا کنید.	۱/۵	$5y = 4y + 10 \rightarrow 5y - 4y = 10 \rightarrow y = 10$ $4x + 10 = 130 \rightarrow 4x = 130 - 10 \rightarrow$ $4x = 120 \rightarrow x = \frac{120}{4} = 30$						
۱۴	در شکل مقابل $BC = BD = DE$ و $\widehat{ABC} = 50^\circ$ اندازه ی زوایای خواسته شده را بنویسید.	۱	$\widehat{BCD} = \dots 40^\circ \dots$ $\widehat{E} = \dots 25^\circ \dots$ $\widehat{D_1} = \dots 130^\circ \dots$ $\widehat{D_2} = \dots 40^\circ \dots$						
۱۵	اعداد اول بین ۲۰ و ۳۰ را بنویسید.	۱	۲۹، ۲۳						

