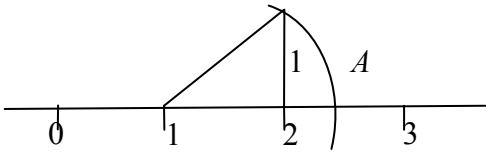
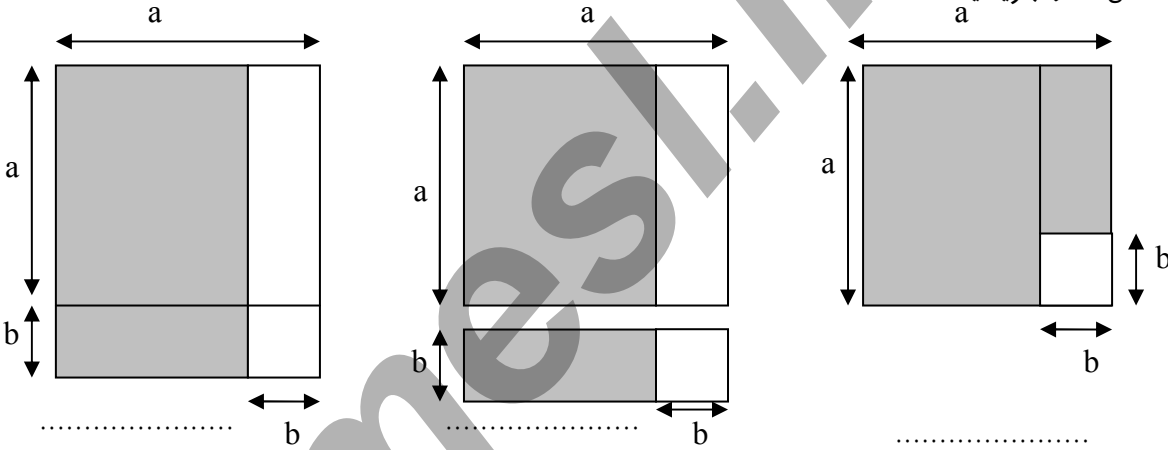


سؤالات نمونه پایان نیمسال دوم امتحان درس: ریاضیات 1	سال اول دبیرستان	وقت: 115 دقیقه
---	------------------	----------------

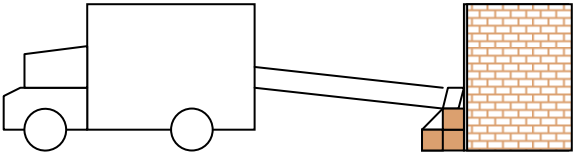
ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

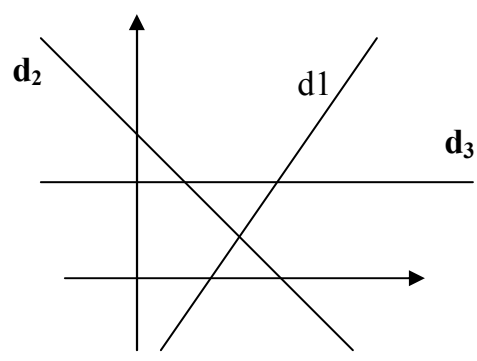
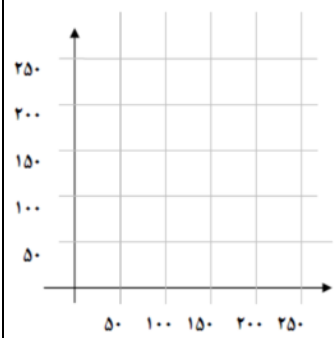
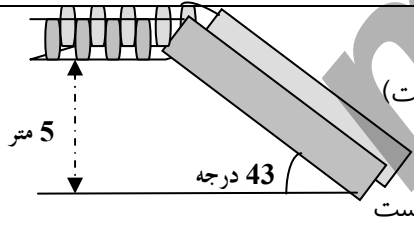
1	<p>الف) نقطه A در شکل مقابل متناظر با چه عددی است؟</p>  <p>ب) جمله ی " حاصلضرب هر عدد در خودش بزرگتر یا مساوی صفر است " را به زبان ریاضی بنویسید.</p>	1
---	--	---

2	<p>الف) عدد 5^6 را به صورت حاصل ضرب دو عدد توان دار که یکی 25 برابر دیگری باشد بنویسید.</p> <p>ب) حاصل عبارت $2\sqrt{75} + \sqrt{12} - \sqrt{27}$ را به دست آورید.</p>	1
---	--	---

3	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را ساده کنید:</p> $4xy^2(x^2 + y^2) - 5x^2y\left(xy + \frac{y^3}{x}\right) =$ <p>ب) ابتدا مساحت قسمت های هاشور خورده ی هر شکل را در محل نقطه چین بنویسید و سپس، اتحاد حاصل از این شکل ها را بنویسید:</p>  <p>ج) به کمک اتحادها عبارت $x^3 - 8y^3$ را تجزیه کنید.</p>	2
---	---	---

4	<p>معادله مقابل را در نظر بگیرید:</p> $2 - \frac{1}{2x} = \frac{4}{4}$ <p>اولا: کدامیک از معادله های زیر با معادله فوق هم ارز نمی باشد؟</p> <p>الف) $2 - \frac{1}{8x} = \frac{5}{6}$</p> <p>ب) $\frac{3}{4} = \frac{1}{2x} - 1$</p> <p>ثانیا: معادله هم ارز با معادله فوق را با عملیات جبری ساده از این معادله به دست آورید.</p>	1
---	--	---

5	 <p>برای انتقال اثاثیه منزل به کامیون از یک الوار چوبی استفاده شده است اگر ارتفاع پله ها از سطح زمین 30 سانتی متر و ارتفاع لبه کامیون تا زمین 150 سانتی متر و فاصله لبه کامیون تا لبه پله 200 سانتی متر باشد شیب الوار را حساب کنید.</p> <p>«ادامه سؤالات صفحه 2»</p>	1
---	--	---

ردیف	سؤالات	نمره								
6	<p>الف) با توجه به شکل داده شده در محل های نقطه چین علامت " + " یا " - " یا عدد صفر بگذارید:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>خط</td> <td>d1</td> <td>d2</td> <td>d3</td> </tr> <tr> <td>شیب</td> <td>....</td> <td>.....</td> <td>...</td> </tr> </table>  <p>ب) کدامیک از خطوط زیر بر خط به معادله $y = 2x - 5$ عمود است؟ چرا؟</p> <p>الف) $y = \frac{1}{2}x + 3$ ب) $2y = x + 5$ ج) $x = \frac{1}{2}y + 5$ د) $x = -2y + 3$</p>	خط	d1	d2	d3	شیب	1/5
خط	d1	d2	d3							
شیب							
7	<p>علی برای خرید 1 دفتر و 2 خودکار 200 تومان پرداخت کرد و فاطمه برای خرید 2 دفتر و 5 خودکار 450 تومان پول پرداخت کرد.</p> <p>الف) معادلات مربوط به این مسئله را بنویسید.</p> <p>ب) رسم نمودار خطوط این معادلات در دستگاه مختصات مقابل جواب این معادلات را به دست آورید.</p> 	1/5								
8	<p>مقدار عددی عبارت $\frac{2\tan^2(30^\circ) + \cos(60^\circ)}{\sin^2(45^\circ) + \tan(45^\circ)}$ را به دست آورید.</p>	1/25								
9	<p>الف) با استفاده از خط کش و نقاله مثلث قائم الزاویه ای با زاویه حاده 43 درجه رسم کرده و نسبت های مثلثاتی (سینوس، کسینوس، تانژانت) آن را به دست آورید.</p> <p>ب) ارتفاع یک پل عابر پیاده 5 متر و زاویه پله ها با سطح افق 43 درجه است مسافت طی شده از طریق پله ها از پایین تا روی پل چقدر است؟</p> 	1/75								
10	<p>کدامیک از عبارت های زیر گویا نیستند؟ چرا؟</p> <p>الف) $2x + \frac{3}{y}$ ب) $\sqrt{x}y + 5y^2$ ج) $\sqrt{2x} + \frac{\sqrt{3}}{y}$</p>	0/75								
11	<p>الف) حاصل عبارت $4x - \frac{2}{x-1}$ را به دست آورید.</p> <p>ب) خارج قسمت و باقیمانده تقسیم زیر را پیدا کنید:</p> <p>ج) مخرج عبارت زیر را گویا کنید.</p> <p>$4x^3 - 2x^2 + 5x \mid x + 2$</p> <p>$\frac{a-b}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}$</p> <p>«ادامه سؤالات صفحه 3»</p>	2/25								

سؤالات نمونه پایان نیمسال دوم امتحان درس: ریاضیات 1		سال اول دبیرستان	وقت: 115 دقیقه
ردیف	سؤالات		نمره
12	مساحت یک زمین مستطیل شکل 28 واحد مربع است. اگر طول این زمین از 4 برابر عرض آن 6 واحد بیشتر باشد، معادله مربوط به طول و عرض و مساحت مستطیل را بنویسید.		0/75
13	الف) با استفاده از روش خوارزمی یکی از ریشه های معادله $x^2 + 4x - 12 = 0$ را به دست آورید. ب) با استفاده از فرمول کلی، معادله $x^2 - 2x - 4 = 0$ را حل کنید.		2/25
14	احمد دو برابر اکبر پول دارد. پدراکبر 500 تومان به اکبر می دهد و با این کار پول اکبر از پول احمد بیشتر می شود. این مطلب را بازبان ریاضی بیان کنید. چه نتیجه ای درمورد مقدار پول اکبر می گیرید؟		0/75
15	نامعادلات زیر را حل کنید و جواب آن را روی محور مشخص کنید. $2x + 7 < -3$ و $3x + 2 > -19$		1/25
	«موفق باشید»		
	جمع نمرات	20	