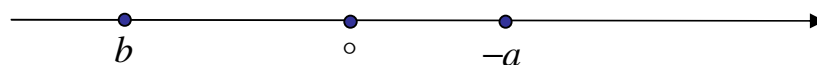
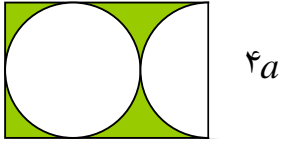
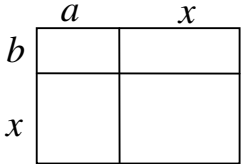
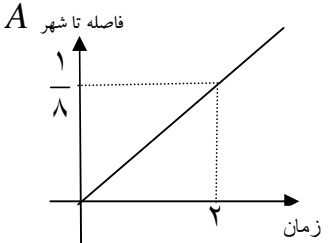


سؤالات نمونه امتحان پایان نیمسال اول درس: ریاضیات ۱	سال اول دبیرستان	وقت: ۱۰ دقیقه
---	------------------	---------------

ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را با ارائه توضیح تعیین کنید.</p> <p>(الف) مجموعه اعداد اعشاری بین <math>0/1</math> و <math>0/2</math> متناهی است.</p> <p>(ب) عدد <math>-\frac{4}{3}</math> از عدد <math>-\frac{1}{4}</math> بزرگتر است.</p> <p>(ج) <math>\frac{4}{5}</math> از نصف یک میله ۲ متری، ۷۰ سانتی متر است.</p> <p>(د) اگر <math>A = \{1, 2\}</math> و <math>B = \{2, 3\}</math> آنگاه <math>A - B = \{1, 3\}</math>.</p>	۲
۲	<p>مقدار <math>A</math> را به طور تقریبی و مقدار <math>B</math> را به طور دقیق به دست آورید:</p> $A = \frac{6/05 \times \sqrt{101}}{11/89}, \quad B = -18 \div 6 \times 3 +  -5 $	۱
۳	<p>جمله (الف) را به زبان ریاضی و جمله (ب) را به فارسی توضیح دهید و برای قسمت (ج) یک تعبیر هندسی ارائه کنید.</p> <p>(الف) حاصلضرب منفی هفت در منفی دو، از ده بزرگتر است. (ب) <math>2 + a^2 &gt; 2a</math> (ج) <math>\frac{1}{4}ab</math></p>	۱/۵
۴	<p>کلاسی ۳۲ دانش آموز دارد. اگر ۱۳ نفر عضو تیم فوتبال و ۱۴ نفر عضو تیم والیبال این کلاس باشند و ۱۰ نفر عضو هیچکدام از این تیم ها نباشند:</p> <p>(الف) چند نفر هم در تیم فوتبال هستند و هم در تیم والیبال؟</p> <p>(ب) چند نفر فقط عضو تیم فوتبال هستند؟</p> <p>(ج) چند نفر فقط عضو تیم والیبال هستند؟</p>	۱
۵	<p>مجموعه های زیر را با علائم ریاضی مشخص کنید:</p> <p>(الف) اعداد طبیعی که از ۵۰ کوچکتر و از ۱۹ بزرگتر هستند.</p> <p>(ب) <math>A = \{5, 55, 60, 65, 70, \dots\}</math></p>	۱
۶	<p>عبارات قسمت (الف) و (ب) را بصورت یک عدد توان دار با توان منفی و عبارت قسمت (ج) را به صورت یک عدد توان دار با توان مثبت بنویسید:</p>	۱/۵
۷	<p>نماد علمی عدد <math>4/2 \times 10^{-3} \times 1/5 \times 10^5</math> را بنویسید.</p>	۰/۵
۸	<p>(الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید:</p> $\frac{2\sqrt{18} + 3\sqrt{32}}{6\sqrt{2}} =$ <p>(ب) مخارج کسر مقابل را گویا کنید:</p> $\frac{\sqrt[3]{9}}{\sqrt[3]{4}} =$	۱/۵
۹	<p>اگر <math>a</math> و <math>b</math> دو عدد حقیقی طبق شکل زیر باشند، به سوالات زیر پاسخ دهید.</p>  <p>(الف) علامت اعداد <math>a + b</math>, <math>a</math> را تعیین کنید.</p> <p>(ب) اگر <math>a + b = -5</math> و <math>a = -2</math> مقدار <math>-b^2</math> را به دست آورید.</p>	۱

سؤالات نمونه امتحان پایان نیمسال اول درس: ریاضیات ۱		سال اول دبیرستان	وقت: ۱۰ دقیقه
ردیف	سؤالات		نمره
۱۰	حاصل عبارات زیر را به دست آورید:	$۱۵k^۲ - ۱۲kx + ۹xk - ۱۴k^۲ =$ <p>(الف)</p> $۴x(x^۲ - ۳y) - ۲y(y^۲ - x) + ۲y^۳ =$ <p>(ب)</p>	۱/۲۵
۱۱	در مستطیل زیر یک دایره و یک نیمدایره رسم شده است. مساحت قسمت رنگی را بر حسب $a$ به دست آورید و نشان دهید این مقدار بر حسب $a$ یک جمله ای است و ضریب عددی آن را مشخص کنید.		۱/۲۵
۱۲	شکل زیر مربوط به اثبات هندسی کدام اتحاد است؟ این اتحاد را بنویسید و درستی آن را با توجه به شکل توضیح دهید.		۱/۵
۱۳	عبارت های زیر را تجزیه کنید.	<p>(الف) <math>۲a^۲ - ۳a + ۱</math></p> <p>(ب) <math>x^۳ - x</math></p>	۱/۵
۱۴	معادله های (الف) و (ب) را که در زیر داده شده اند در نظر بگیرید. آیا می توانید با اعمال جبری ساده از معادله (الف) به معادله (ب) برسید؟ آیا این دو معادله هم ارز هستند؟	<p>(الف) <math>۵x - ۱۰ = ۵</math></p> <p>(ب) <math>۲x - ۶ = ۴</math></p>	۱
۱۵	نمودار مقابل، رابطه بین فاصله یک خودرو از شهر $A$ و زمان را نشان می دهد. هر واحد روی محور عمودی نشان دهنده $۱۰۰$ کیلومتر و هر واحد روی محور افقی نشان دهنده یک ساعت است. با استفاده از نمودار به سؤالات زیر پاسخ دهید:	 <p>(الف) در لحظه صفر خودرو چقدر با شهر <math>A</math> فاصله دارد؟</p> <p>(ب) دو ساعت پس از حرکت، خودرو چقدر با شهر <math>A</math> فاصله دارد؟</p> <p>(ج) معادله مربوط به نمودار مقابل را بنویسید. زمان را با <math>t</math> و فاصله را با <math>x</math> نشان دهید.</p> <p>(د) نیم ساعت پس از حرکت، خودرو چقدر با شهر <math>A</math> فاصله دارد؟</p>	۱/۵
۱۶	مربعی به ضلع $۵$ سانتی متر را در نظر بگیرید، اگر دو ضلع مقابل این مربع را $x$ واحد کاهش دهیم، مساحت شکل حاصل را بر حسب $x$ بنویسید و توضیح دهید هر کدام از اعداد در معادله ای که نوشته اید چه چیزی را نشان می دهد.		۱
۲۰	موفق باشید	جمع نمرات	