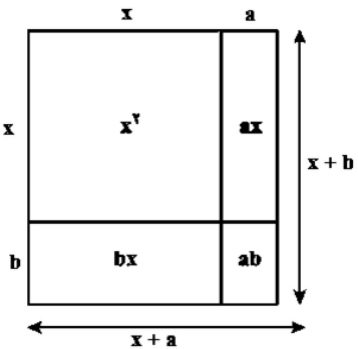

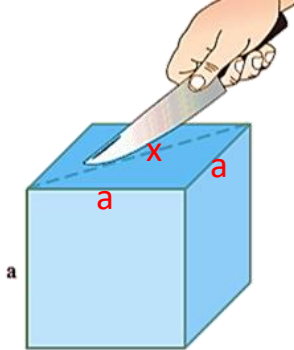
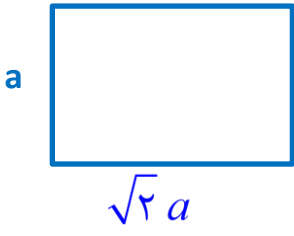




ردیف	سوالات فصل اول	بارم
۱	<p>در یک گروه ۶۰ نفری ۲۲ نفر در کلاس زبان و ۴۰ نفر در کلاس ریاضی ثبت نام کرده اند. اگر ۱۰ نفر در هر دو کلاس ثبت نام کرده باشند، چند نفر در هیچ یک از این دو کلاس ثبت نام نکرده اند؟</p> <p style="text-align: center;">$۱۰ + ۱۲ + ۳۰ = ۵۲$ = تعداد کل</p> <p style="text-align: center;">$۶۰ - ۵۲ = ۸$ = تعداد ثبت نام نکرده ها</p>	
۲	<p>در جعبه ای ۶۰ مهره سفید و تعدادی مهره سبز داریم. از دانش آموزی می خواهیم احتمال بیرون آمدن یک مهره سبز را به دست آورد. و پاسخ او $\frac{1}{5}$ است. به نظر شما چند مهره سبز در جعبه بوده است؟</p> <p style="text-align: right;">x = تعداد مهره های سبز</p> $\frac{x}{x+60} = \frac{1}{5} \Rightarrow 5x = x + 60$ $4x = 60$ $x = 15$	
ردیف	سوالات فصل دوم	بارم
۱	<p>معلم ریاضی، بازی و سرگرمی ای را برای دانش آموزان طراحی کرد. از دانش آموزان خواست اعداد زیر را که روی کارت هایی نوشته شده اند به ترتیب کوچک به بزرگ مرتب کنند. اعداد را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.</p> $\frac{16}{7}, -\frac{3}{4}, 2/75, -\frac{5}{6}, \frac{56}{13} \Rightarrow -\frac{5}{6}, -\frac{3}{4}, \frac{16}{7}, 2/75, \frac{56}{13}$	
۲	<p>مجموعه A به صورت $A = \{x \in \mathbb{Q} \mid 2 \leq x \leq 3\}$ را در نظر بگیرید.</p> <p>الف) دلایل نادرست بودن نمایش مجموعه A را توضیح دهید.</p> <p>بین دو عدد ۲ و ۳، بی شمار عدد گویا وجود دارد ولی با این حال؛ بین این دو عدد بی شمار عدد گنگ نیز هست. بنابراین نمی توان اعضای آن را به صورت یک پاره خط نمایش داد.</p> <p>ب) مجموعه درست را با توجه به محور بنویسید.</p> $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 \leq x \leq 3\}$	
ردیف	سوالات فصل سوم	بارم
۱	<p>در روی نقشه فاصله دو مسجد ۷ سانتی متر است. اگر مقیاس نقشه $\frac{1}{100000}$ باشد، فاصله واقعی دو مسجد چند کیلومتر می باشد؟</p> $\frac{1}{100000} = \frac{7}{x} \Rightarrow x = 700000 \text{ cm} = 7 \text{ km}$	

	<p>مشخص کنید نتایج حاصل از مفروضات زیر صحیح است یا خیر؟ چرا؟ (الف) هر مستطیل نوعی متوازی الاضلاع است. چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است.</p> <p>(ب) مربع نوعی لوزی است. ABCD لوزی است.</p> <p>(الف) نادرست است. زیرا هر مستطیل، نوعی متوازی الاضلاع است ولی هر متوازی الاضلاع نوعی مستطیل نیست. می تواند متوازی الاضلاع، لوزی یا مربع باشد.</p> <p>(ب) درست است. چون ABCD مربع است و هر مربع نوعی لوزی است بنابراین ABCD نوعی لوزی است.</p>	۲
بارم	سوالات فصل چهارم	ردیف
	<p>زهرا و مریم برای عبارت $2^{-1} + 3^{-1}$ دو پاسخ به دست آورده‌اند. پاسخ درست را با ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>پاسخ زهرا: 5^{-1}</p> <p>پاسخ مریم: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$</p> <p>پاسخ مریم درست است. زیرا برای جمع اعداد توان دار قانونی همچون ضرب وجود ندارد. و با معکوس کردن پایه‌ها می توان حاصل را به دست آورد.</p>	۱
	<p>ضخامت یک برگ کاغذ حدود 0.017 سانتی متر است. این عدد را با نماد علمی نشان دهید.</p> <p>1.7×10^{-3}</p>	۲
بارم	سوالات فصل پنجم	ردیف
	<p>نرگس می گوید " چون عبارت $(x + 3)^2 = x^2 + 9$ به ازای $x = 0$ برقرار است، پس یک اتحاد است." با ذکر دلیل درستی یا نادرستی استدلال او را بیان کنید.</p> <p>استدلال او نادرست است؛ زیرا این عبارت زمانی اتحاد است که به ازای هر مقداری از x، تساوی برقرار باشد. مثلا به ازای x مساوی با ۱، ۲ و ... برقرار نیست.</p> <p>این عبارت یک اتحاد است. $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$</p>	۱
	<p>در شکل روبه‌رو به کمک مساحت‌ها، اتحاد جمله مشترک را به دست آورید.</p> <p>$(x + a)(x + b) = x^2 + ax + bx + ab$ $= x^2 + x(a + b) + ab$</p> 	۲

بارم	سوالات فصل ششم	ردیف
	<p>کدام یک از نمودارهای زیر رابطه رشد قد انسان را از هنگام تولد تا بزرگسالی نشان می‌دهد؟ با توجه به وضعیت‌های مختلف، به صورت خلاصه نمودارها را توصیف کنید.</p>  <p>۱. نمودارهایی که از صفر شروع شده‌اند یعنی قد نوزاد زمان تولد صفر است. در حالی که نوزاد تازه متولد شده، قد مشخصی دارد.</p> <p>۲. با توجه به نمودارهایی که به صورت نیم‌خط راست هستند، نشان می‌دهد که قد انسان تا آخر عمر در حال رشد است در حالی که بعد از سن مشخصی، رشد قد ثابت می‌ماند.</p>	۱
	<p>مجموع سن علی و پدرش ۷۰ سال و اختلاف سن آن‌ها ۲۶ سال است. سن هر یک را با تشکیل دستگاه معادلات به دست آورید.</p> $ \begin{cases} y + x = 70 \\ y - x = 26 \end{cases} $ <p style="text-align: right;">سن علی = x سن پدر علی = y</p> $2y = 96 \Rightarrow y = 48$ $48 + x = 70 \Rightarrow x = 22$	۲
بارم	سوالات فصل هفتم	ردیف
	<p>طول مستطیلی از دو برابر عرض آن یک واحد کمتر است. نسبت محیط به مساحت این مستطیل را به صورت یک کسر گویا (عبارت گویا) بنویسید.</p> $ \frac{P}{S} = \frac{2x + 2y}{x \cdot y} = \frac{2x + 2(2x - 1)}{x(2x - 1)} = \frac{2x + 4x - 2}{2x^2 - x} = \frac{6x - 2}{2x^2 - x} $ <p style="text-align: right;">عرض مستطیل = x طول مستطیل = y $y = 2x - 1$</p>	۱
	<p>فردی می‌خواهد کف اتاق مستطیل شکلی را موکت کند. اگر طول اتاق $x^2 + 3x + 2$ و عرض اتاق $\frac{x-2}{x+1}$ باشد. چند متر مربع موکت نیاز دارد؟ ($x > 2$)</p> $ x^2 + 3x + 2 \times \frac{x-2}{x+1} = (x+2)(x+1) \times \frac{x-2}{x+1} = (x+2)(x-2) = x^2 - 4 $	۲

ردیف	سوالات فصل هشتم	بارم
۱	می‌خواهیم یک نیم‌کره چوبی توپ‌ر به شعاع ۱۰ سانتی‌متر را رنگ کنیم. مساحت کل قسمت رنگ شده را پیدا کنید. ($\pi \approx 3$) $S = 3\pi R^2 = 3 \times 3 \times 10^2 = 900 \text{ cm}^2$	
۲	یک کیک مکعب شکل به ضلع a را مانند شکل مقابل بریده‌ایم. سطح بریده شده به چه شکلی است؟ اندازه ضلع‌های آن را پیدا کنید. مستطیل  $x^2 = a^2 + a^2 = 2a^2$ $x = \sqrt{2} a$ 	
	*** امام علی علیه السلام می‌فرمایند: از آن‌ان نباشید که بدون زحمت و تلاش، امید به عاقبتی نیک دارند. *** آینده نخرائید.	

@mihanmaktab

