

۸

پایه هفتم

دوره اول متوسطه

ریاضی ارزشیابی

آزمون‌های درس به درس

آزمون‌های پایانی برای هر فصل

آزمون‌های میان‌نوبت اول و دوم

آزمون‌های نوبت اول و دوم

فهرست مطالب

ارزشیابی ۱	فصل اول - درس اول	۶
ارزشیابی ۲	فصل اول - درس دوم	۸
ارزشیابی ۳	فصل اول - درس سوم	۱۰
ارزشیابی ۴	فصل اول - درس چهارم	۱۲
ارزشیابی ۵	فصل اول - ارزشیابی فصلی	۱۳
ارزشیابی ۶	فصل دوم - درس اول	۱۵
ارزشیابی ۷	فصل دوم - درس دوم	۱۶
ارزشیابی ۸	فصل دوم - ارزشیابی فصلی	۱۷
ارزشیابی ۹	فصل سوم - درس اول	۱۹
ارزشیابی ۱۰	فصل سوم - درس دوم	۲۱
ارزشیابی ۱۱	فصل سوم - درس سوم	۲۳
ارزشیابی ۱۲	فصل سوم - درس چهارم	۲۵
ارزشیابی ۱۳	فصل سوم - درس پنجم	۲۷
ارزشیابی ۱۴	فصل سوم - ارزشیابی فصلی	۲۹
ارزشیابی ۱۵	میان نوبت اول	۳۱
ارزشیابی ۱۶	فصل چهارم - درس اول	۳۳
ارزشیابی ۱۷	فصل چهارم - درس دوم	۳۴
ارزشیابی ۱۸	فصل چهارم - درس سوم	۳۵
ارزشیابی ۱۹	فصل چهارم - درس چهارم	۳۷
ارزشیابی ۲۰	فصل چهارم - ارزشیابی فصلی	۳۹
ارزشیابی ۲۱	فصل پنجم - درس اول	۴۱
ارزشیابی ۲۲	فصل پنجم - درس دوم	۴۳
ارزشیابی ۲۳	فصل پنجم - درس سوم	۴۵
ارزشیابی ۲۴	فصل پنجم - ارزشیابی فصلی	۴۷
ارزشیابی ۲۵	نوبت اول - آذربایجان شرقی - بناب - دبیرستان شهید باکری	۴۹
ارزشیابی ۲۶	نوبت اول - گیلان - رودسر - دبیرستان فاطمیه املش	۵۱
ارزشیابی ۲۷	فصل ششم - درس اول	۵۳
ارزشیابی ۲۸	فصل ششم - درس دوم	۵۵
ارزشیابی ۲۹	فصل ششم - درس سوم	۵۷
ارزشیابی ۳۰	فصل ششم - درس چهارم	۵۹
ارزشیابی ۳۱	فصل ششم - ارزشیابی فصلی	۶۱

ارزشیابی ۳۲	 فصل هفتم - درس اول	۶۳
ارزشیابی ۳۳	 فصل هفتم - درس دوم	۶۵
ارزشیابی ۳۴	 فصل هفتم - درس سوم	۶۷
ارزشیابی ۳۵	 فصل هفتم - درس چهارم	۶۸
ارزشیابی ۳۶	 فصل هفتم - درس پنجم	۷۰
ارزشیابی ۳۷	 فصل هفتم - ارزشیابی فصلی	۷۲
ارزشیابی ۳۸	 فصل هشتم - درس اول	۷۴
ارزشیابی ۳۹	 فصل هشتم - درس دوم	۷۶
ارزشیابی ۴۰	 فصل هشتم - درس سوم	۷۸
ارزشیابی ۴۱	 فصل هشتم - درس چهارم	۸۰
ارزشیابی ۴۲	 فصل هشتم - ارزشیابی فصلی	۸۲
ارزشیابی ۴۳	 میان نوبت دوم	۸۴
ارزشیابی ۴۴	 فصل نهم - درس اول	۸۷
ارزشیابی ۴۵	 فصل نهم - درس دوم	۸۹
ارزشیابی ۴۶	 فصل نهم - درس سوم	۹۱
ارزشیابی ۴۷	 فصل نهم - ارزشیابی فصلی	۹۴
ارزشیابی ۴۸	 نوبت دوم - چهارمحال و بختیاری - فارس - دبیرستان هفت تیر - خرداد ماه ۱۴۰۵	۹۶
ارزشیابی ۴۹	 نوبت دوم - کرمانشاه - ناحیه یک - دبیرستان شهید فهمیده - خرداد ماه ۱۴۰۵	۹۹
ارزشیابی ۵۰	 نوبت دوم - استان همدان - نهاوند - دبیرستان شهید محمدجعفر حمیدی - خرداد ماه ۱۴۰۵	۱۰۲

۱

جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «✗» مشخص کنید.

۰/۲۵

(الف) ☐ عدد $-\frac{\sqrt{16}}{-4}$ طبیعی است. (لرستان، خرم‌آباد، هماهنگ)

۰/۲۵

(ب) ☐ جمع هر عدد با قرینه‌اش برابر با عدد یک می‌شود. (مشهد، ناحیه یک، دبیرستان شهید رحیم‌زاده)

۲

هریک از جمله‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.

۰/۲۵

(الف) بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی، است. (چهارمحال و بختیاری، لردگان، دبیرستان فاردان)

۰/۲۵

(ب) حاصل عبارت $1+2+3+\dots+45$ برابر است با (شهر تهران، منطقه ۴، دبیرستان نورعلی)

۳

گزینه درست را انتخاب کنید.

۰/۲۵

(الف) عدد صفر در کدام مجموعه عددهای زیر قرار نمی‌گیرد؟ (اهواز، ناحیه دو، دبیرستان راه نور)

(۱) طبیعی ☐ (۲) صحیح ☐ (۳) حسابی ☐

۰/۲۵

(ب) حاصل $(-2) \div (-3) \times 6$ برابر است با: (شهر تهران، منطقه ۶، دبیرستان حضرت زینب (س))

(۱) -3 ☐ (۲) -10 ☐ (۳) $+7$ ☐ (۴) -11 ☐

۴

حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

۱/۵

(الف) $23 - (5 - (2 - 5) - 2) =$

(ب) $(-3 + 26 \div (-18 + 5)) =$ (کرج، ناحیه یک، دبیرستان حضرت علی (ع))

۵

جدول مقابل را با «✓» و «✗» کامل کنید.

۱/۵

عدد	3^2	$-\frac{16}{2}$	$\sqrt{2}$
طبیعی			
صحیح			

۶

حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. (مشهد، ناحیه چهار، دبیرستان شهید دکتر مفتح)

۱

(الف) $-3 + 6 - 9 + 12 - 15 + \dots - 33 + 36 =$ (ب) $(-20 + 1)(-19 + 1) \dots (19 + 1)(20 + 1) =$

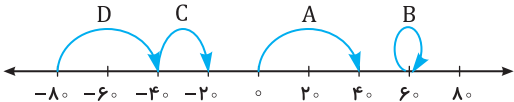
۷

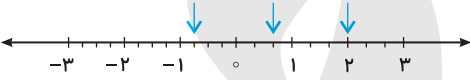
دو دانش‌آموز عبارت $215 - 4 \times (-15 + 10 \times 8)$ را به صورت زیر حل کرده‌اند. جواب کدام دانش‌آموز درست است؟ توضیح دهید.

۱

(آذربایجان شرقی، مراغه، دبیرستان دستغیب و شهید شهبازی) $215 - 4(-15 + 80) = 215 - 4(65) = 215 - 260 = -45$ روش مریم

$211 \times (-5 \times 8) = 211 \times (-40) = -8440$ روش لاله

۸	در جاهای خالی علامت «+» یا «-» را طوری قرار دهید که حاصل عبارت زیر، کوچک ترین مقدار ممکن شود. $-3 \square (-2) \square (+5) \square (-1) \square (+7)$	۱
۹	در هر قسمت، عددهای خواسته شده را بنویسید. الف) عددهای صحیح بین ۲ و -۲ ب) عددهای طبیعی بین ۳ و -۳ پ) عددهای صحیح بزرگ تر از -۵	۱/۵
۱۰	برای هر حرکت روی محور یک عدد بنویسید.  A = B = C = D =	۱
		۱۰

۱	جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید. (الف) $\frac{-1}{+2}$ عدد $\frac{+1}{-2}$ است. ☐ (ب) بین دو عدد صحیح متوالی، بی‌شمار عدد گویا وجود دارد. (آذربایجان شرقی، بناب، دبیرستان الهه بابایی) ☐	۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	هریک از جمله‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. (الف) هر عدد صحیح، یک عدد نیز است. (خراسان جنوبی، بیرجند، دبیرستان هفت‌تیر) (ب) به هر عدد که بتوان به صورت کسر $\frac{a}{b}$ نوشت که در آن a و b عددهای صحیح باشند و $b \neq 0$ ، عدد می‌گوییم. (خراسان جنوبی، بیرجند، دبیرستان شهید بهشتی)	۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) کدام یک از عددهای زیر گویا نیستند؟ (شهرستان‌های استان تهران، شهریار، دبیرستان فاخر) $\sqrt{81}$ (۱) ☐ صفر (۲) ☐ $\sqrt{5}$ (۳) ☐ -1 (۴) ☐ (ب) کسر بین دو عدد صحیح -2 و -1 کدام است؟ $-\frac{2}{3}$ (۱) ☐ $-\frac{4}{3}$ (۲) ☐ $-\frac{5}{2}$ (۳) ☐ $-\frac{1}{2}$ (۴) ☐	۰/۲۵ ۰/۲۵
۴	دو کسر مساوی با $-\frac{3}{8}$ بنویسید. (مازندران، نوشهر، دبیرستان پانزده خرداد)	۰/۵
۵	(الف) در جاهای خالی علامت مناسب ($>$ ، $=$ یا $<$) قرار دهید. (مشهد، ناحیه چهار، دبیرستان علوی) ۱) $-\frac{2}{5}$ ☐ $-\frac{3}{7}$ ۲) $\frac{4}{5}$ ☐ $\frac{2}{3}$ (ب) نقطه‌هایی که روی محور مشخص شده‌اند چه عددهایی را نمایش می‌دهند؟ کدام عدد، صحیح و کدام غیر صحیح است؟ 	۱/۵
۶	کسر مقابل را ساده کنید. (کرج، ناحیه سه، دبیرستان غیرانتفاعی حافظ)	۰/۵
۷	عددهای مقابل را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. 1 ، $1\frac{3}{4}$ ، $1\frac{1}{5}$ ، -2 ، $0\frac{2}{5}$ ، و $-1\frac{2}{3}$	۱

۸

هریک از عددها را در جدول زیر در جای خود قرار دهید و جدول را کامل کنید.

$$-\frac{3}{2}, -\frac{5}{2}, -\frac{1}{2}, \frac{1}{2}$$

کوچکتر از -۲ $a < -2$	بین -۱ و -۲ $-2 < a < -1$	بین -۱ و ۰ $-1 < a < 0$	بزرگتر از صفر $a > 0$

۹

ابتدا کسر مقابل را تعیین علامت نموده و سپس آن را ساده کنید. (کرج، ناحیه چهار، دبیرستان غیرانتفاعی وارسته)

$$\frac{(-48) \times (-46)}{(-69) \times 12} =$$

۱۰

بین کسرهایی $\frac{4}{5}$ و $\frac{3}{5}$ دو کسر بنویسید. (شیراز، ناحیه یک، دبیرستان شهید باهنر)

۱۱

الف) آیا می‌توان گفت هر عدد طبیعی، همواره صحیح نیز می‌باشد؟

ب) آیا می‌توان گفت هر عدد صحیح، همواره طبیعی نیز می‌باشد؟

پ) آیا می‌توان گفت هر عدد صحیح، گویا نیز می‌باشد؟

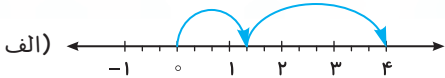
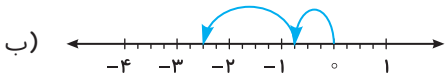
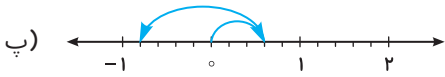
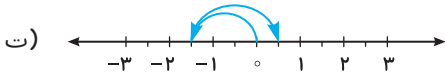
ت) آیا تساوی $-\frac{3}{5} + \frac{3}{5} = -2$ صحیح می‌باشد؟ث) آیا ساده شده $-\frac{4}{9}$ برابر با $-\frac{4}{9}$ می‌باشد؟ج) آیا تساوی $-\frac{8}{5} = -\frac{8}{5}$ درست می‌باشد؟

۱۲

مقدار x را به دست آورید.

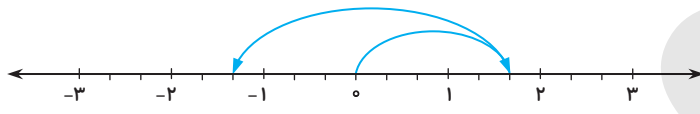
$$-\frac{9}{10} = -\frac{x}{15}$$

۱	جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید. الف) ☐ برای مخرج مشترک‌گیری کسرها، باید از قوانین «ب.م.م» عددها استفاده نماییم. ب) ☐ حاصل جمع دو عدد گویای منفی، حتماً عددی منفی می‌شود. (استان ایلام، آبدانان، دبیرستان باقرالعلوم (ع))	۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	هریک از جمله‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) حاصل عبارت $3\frac{1}{3} + 2\frac{12}{13}$ تقریباً برابر است با ب) برای نمایش جمع و تفریق عددهای گویا روی محور، باید هر واحد را به اندازه کسرها تقسیم‌بندی کنیم. (صورت، مخرج)	۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) حاصل $25 + 7/2 - 25$ کدام است؟ (استان سمنان، گرمسار، دبیرستان شیخ مفید) ۱) ☐ $-18/8$ ۲) ☐ $-17/8$ ۳) ☐ $18/8$ ۴) ☐ $17/8$ ب) عدد $3\frac{1}{4}$ با کدام یک از گزینه‌های زیر جمع شود، حاصل برابر با صفر می‌شود؟ ۱) ☐ $-\frac{4}{13}$ ۲) ☐ $3\frac{1}{4}$ ۳) ☐ $\frac{13}{4}$ ۴) ☐ گزینه‌های (۲) و (۳)	۰/۲۵ ۰/۲۵
۴	حاصل جمع‌های زیر را به دست آورید. الف) $5 + \frac{3}{4} =$ (استان یزد، میبد، دبیرستان شهید یحیی ذوالفقاری) ب) $(-\frac{3}{14}) + (+\frac{5}{7}) =$ (زنجان، ناحیه یک، دبیرستان سپیده کاشانی) پ) $(-\frac{5}{13}) + (+\frac{3}{10}) =$ (آذربایجان غربی، پل دشت، دبیرستان رسول اکرم (ص)) ت) $7\frac{1}{3} + 1\frac{1}{4} =$	۲
۵	حاصل تفریق‌های زیر را به دست آورید. الف) $3\frac{1}{8} - 5\frac{3}{4} =$ (شهر تهران، منطقه ۵، دبیرستان عدالت) ب) $(-\frac{4}{7}) - (-\frac{5}{9}) =$ (اردبیل، ناحیه یک، دبیرستان غیرانتفاعی راهیان صادق (ع)) پ) $-3 - \frac{1}{4} =$ ت) $\frac{5}{12} - \frac{7}{30} =$ (تبریز، ناحیه سه، دبیرستان غیرانتفاعی بوعلی)	۲

۶	برای هریک از محورهای زیر جمع مناسب بنویسید. (کرج، ناحیه چهار، دبیرستان غیرانتفاعی وارسته) (ارومیه، ناحیه یک، دبیرستان علامه حلی) (شهرستان‌های استان تهران، پیشوا، دبیرستان پانزده خرداد) (ت)	۱	الف)  ب)  پ)  ت) 
۷	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. (اهواز، ناحیه دو، دبیرستان حضرت حجت (عج)) (لرستان، خرم‌آباد، هماهنگ) (کرج، ناحیه سه، دبیرستان شهید عالم بخش) (سیستان و بلوچستان، سراوان، دبیرستان فرهنگیان)	۱	الف) $۵۲/۳ - ۴۰/۱ =$ ب) $-۷/۴ - ۳/۲ =$ پ) $۱/۳۲ - (-۰/۴) =$ ت) $-۱۱/۷ + ۴ =$
۸	به کمک محور، حاصل جمع‌های زیر را به دست آورید. (گیلان، لشت نشا، دبیرستان شهید رجایی)	۱	الف) $-\frac{۲}{۳} + (+\frac{۸}{۳}) =$ ب) $\frac{۲}{۳} + (-\frac{۸}{۳}) =$
۹	ابتدا تفریق‌های زیر را به جمع تبدیل کنید و سپس با استفاده از محور، حاصل را به دست آورید.	۱/۵	الف) $-\frac{۱}{۲} - \frac{۵}{۲} =$ ب) $\frac{۳}{۲} - (-\frac{۳}{۲}) =$
		۱۰	

۱	جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید. الف) $\frac{1}{7}$ عدد معکوس عدد $2\frac{1}{7}$ ، برابر با کسر $\frac{7}{15}$ است. ☐ ب) همه عددهای گویا معکوس دارند. (خراسان شمالی، جاجرم، دبیرستان امام علی (ع)) ☐	۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	هریک از جمله‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) قرینه معکوس عدد $3/4 -$ برابر است با ب) ضرب هر عدد گویا (به غیر از صفر) در قرینه معکوشش برابر است با (کرج، ناحیه یک، دبیرستان شهید مطهری)	۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) حاصل تقسیم عدد یک بر هر عدد گویا برابر با آن عدد می‌باشد. (شیراز، ناحیه یک، دبیرستان شهید باهنر) ب) در جای خالی چه عددی نوشته شود، تا تساوی برقرار باشد؟ الف) $1 \div 1 \times \dots = 1$ ب) $1 \div 1 \times \dots = 1$ ج) $1 \div 1 \times \dots = 1$ د) $1 \div 1 \times \dots = 1$	۰/۲۵ ۰/۲۵
۴	حاصل ضرب و تقسیم‌های زیر را به دست آورید. الف) $(-\frac{1}{7}) \div (\frac{3}{14}) = \dots$ (مشهد، ناحیه چهار، دبیرستان یادگاران شاهد) ب) $(-\frac{6}{5}) \div (-\frac{4}{7}) = \dots$ (آذربایجان غربی، بوکان، دبیرستان سربازان گمنام) پ) $(-\frac{3}{8}) \div (0/2) = \dots$ (سیستان و بلوچستان، سراوان، دبیرستان فرهنگیان) ت) $(\frac{2}{5}) \times (-\frac{20}{14}) = \dots$ (آذربایجان غربی، بوکان، دبیرستان سربازان گمنام) ث) $-\frac{5}{6} \times (-\frac{2}{3}) = \dots$ ج) $3/6 \div (-1/2) = \dots$	۳
۵	ابتدا معکوس هر عدد را به دست آورید و سپس هر عدد را در معکوشش ضرب کنید. باتوجه به پاسخ‌ها چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ الف) $\frac{-7}{4} \xrightarrow{\text{معکوس}} \dots$ و $\frac{-7}{4} \times \boxed{\dots} = \dots$ ب) $3\frac{1}{2} \xrightarrow{\text{معکوس}} \dots$ و $3\frac{1}{2} \times \boxed{\dots} = \dots$	۱/۵
۶	به کمک رسم شکل ثابت کنید، حاصل ضرب دو عدد $\frac{5}{3}$ و $\frac{3}{5}$ برابر با عدد یک می‌باشد.	۱
۷	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف) $(-2 + \frac{3}{5}) \times \frac{15}{21} = \dots$ (چهارمحال و بختیاری، بن، دبیرستان شهید بهشتی حیدری) ب) $(-\frac{3}{5}) \div (-\frac{1}{6} + \frac{1}{5}) = \dots$ (خوزستان، باغملک، هماهنگ) پ) $[\frac{1}{12} - (-\frac{7}{18})] \div (-\frac{1}{72}) = \dots$ (شهرتهران، منطقه ۱۷، دبیرستان پیرنظر) ت) $(\frac{1}{5} \div \frac{7}{5}) + (-\frac{3}{4}) = \dots$ (خراسان رضوی، زاوه، هماهنگ) ث) $-\frac{7}{24} \div (-\frac{3}{8} + \frac{1}{6} - \frac{1}{9}) = \dots$ (استان ایلام، آبدانان، دبیرستان باقرالعلوم (ع)) ج) $-2\frac{1}{5} - \frac{3}{4} \div (-1\frac{1}{8}) = \dots$	۳

۱	جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید.	۰/۲۵
	الف) تمام عددهای صحیح دارای معکوس می‌باشند. ☐	۰/۲۵
	ب) عددی که گویا باشد، حتماً می‌تواند عدد صحیح نیز باشد. ☐	۰/۲۵
	پ) تعداد عددهای صحیح منفی کوچک‌تر از -۴ ، سه تا است. ☐	۰/۲۵
	ت) حاصل تقسیم صفر بر عدد یک، با قرینه عدد صفر برابر است. ☐	۰/۲۵
۲	هریک از جمله‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.	۰/۲۵
	الف) تنها عددی که معکوس ندارد، عدد است.	۰/۲۵
	ب) کسری که صورتش صفر باشد، مقدار آن است.	۰/۲۵
	پ) برای جمع و تفریق عددهای گویا حتماً باید باهم برابر باشند.	۰/۲۵
	ت) در ضرب یک عدد صحیح در یک عدد گویا، عدد صحیح فقط در عدد گویا ضرب می‌شود.	۰/۲۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید.	۰/۲۵
	الف) حاصل عبارت $[-۴۲ \div ۷ + ۹] - ۳ - ۳$ برابر است با:	۰/۲۵
	۱) ۶ ☐ ۲) -۶ ☐ ۳) ۳ ☐ ۴) -۳ ☐	۰/۲۵
	ب) حاصل عبارت $(۷^۰ - ۷ - ۲^۳ - ۴^۲)$ ، یک عدد نیست.	۰/۲۵
	۱) صحیح ☐ ۲) طبیعی ☐ ۳) گویا ☐ ۴) حسابی ☐	۰/۲۵
	پ) عدد گویای $-\frac{۳۸}{۷}$ بین کدام دو عدد متوالی قرار دارد؟	۰/۲۵
	۱) -۵ و -۶ ☐ ۲) -۷ و -۶ ☐ ۳) -۸ و -۷ ☐ ۴) -۵ و -۴ ☐	۰/۲۵
	ت) عدد مخلوط مساوی با عدد گویای $-\frac{۱۱۳}{-۶}$ کدام گزینه است؟	۰/۲۵
	۱) $۱\frac{۵۳}{۶}$ ☐ ۲) $-۱\frac{۵۳}{۶}$ ☐ ۳) $-۲\frac{۵۳}{۶}$ ☐ ۴) $۲\frac{۵۳}{۶}$ ☐	۰/۲۵
۴	الف) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.	۱/۵
	۱) $-۶ + ۷ + ۶ - ۷ + ۸ + ۹ - ۸ =$	۱/۵
	۲) $۲^۲ - ۳^۲ (۲^۳ - ۳^۲ \times ۲) =$	۱/۵
	ب) در جاهای خالی علامت (+) و (-) قرار دهید تا حاصل بزرگ‌ترین مقدار ممکن باشد.	۱/۵
	۱) $(-۶) \square (-۳) \square (-۹)$	۱/۵
	۲) $-۷ \square (-(-۹)) \square (-۴)$	۱/۵

۱/۵	۵	الف) عددهای $-\frac{2}{5}$ ، $\frac{9}{8}$ ، $1\frac{1}{7}$ و $-\frac{3}{8}$ را از کوچک به بزرگ و از چپ به راست مرتب کنید.
۰/۵		ب) تساوی مقابل را کامل کنید. $-\frac{3}{7} = -\frac{6}{\square}$
۱/۵	۶	الف) ابتدا علامت عبارت‌های زیر را تعیین کنید و سپس آنها را به ساده‌ترین حالت ممکن بنویسید.
		۱) $\frac{-18 \times 77}{-33 \times (-27)} =$
		۲) $\frac{(-81) \times (-91)}{(-39) \times (-9)} =$
۱		ب) برای حرکت‌های روی محور زیر، یک جمع با عددهای گویا بنویسید.
		
۲	۷	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.
		الف) $-\frac{3}{8} + \frac{6}{12} =$
		ب) $4\frac{1}{3} - 5\frac{1}{7} =$
		پ) $10/8 - 13/9 =$
		ت) $0/5 - 1/7 =$
۲	۸	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.
		الف) $(\frac{2}{5} - (-\frac{3}{8})) \times \frac{2}{9} =$
		ب) $(-\frac{6}{5}) \times (\frac{3}{7}) \div (\frac{1}{8}) =$
		پ) $(\frac{2}{3} + \frac{1}{5} - \frac{3}{2}) \times (\frac{1}{8} \div \frac{2}{3}) =$
		ت) $1\frac{1}{8} \times (-\frac{2}{3}) \div (-1\frac{2}{7}) =$
۱	۹	الف) جاهای خالی را با عددهای مناسب کامل کنید.
		۱) $-\frac{3}{5} \times \dots = 1$
		۲) $\dots \times \frac{3}{7} = -1$
۱		ب) کسره‌های زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.
		۱) $-(\frac{-3}{-9}) =$
		۲) $-(-(\frac{-8}{14})) =$
۲	۱۰	حاصل هریک از عبارت‌های زیر را به دست آورید.
		الف) $7 - 5(3 \times 2^2 \div 6 + 1) =$
		ب) $28 - 12 \div 2 \times 4 + 6 =$
		پ) $(-\frac{5}{18}) - (-\frac{8}{27}) =$
		ت) $\frac{7}{15} - (-3) =$
۰/۵	۱۱	الف) مقدار x را محاسبه کنید.
		$-\frac{36}{x} = \frac{18}{13}$
۱		ب) دو کسر مساوی با کسر مقابل بنویسید.
		$-(-(-\frac{7}{8})) = \dots = \dots$
۲۰		

۱	جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید. ☐ الف) تمام عددهای اول فرد هستند. (زنجان، ناحیه دو، دبیرستان شاهد بهار ایمان) ☐ ب) هر عدد طبیعی که اول نباشد، مرکب است. (شهر تهران، منطقه ۱۰، دبیرستان جهان تربیت)	۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	هریک از جمله‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) هر عدد اول شمارنده دارد. (آذربایجان شرقی، بناب، دبیرستان علامه امینی) ب) اگر «ب.م.م» دو عدد برابر با عدد یک باشد، می‌گوییم آن دو عدد هستند. (سیستان و بلوچستان، سراوان، دبیرستان نمونه دولتی معلم)	۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام یک از گزینه‌های زیر یک جفت عدد متباین (نسبت به هم اول) را نشان می‌دهد؟ (شهرستان‌های استان تهران، شهر ری، ناحیه دو، دبیرستان نجمه) ☐ ۱) ۳۵ و ۱۱۰ ☐ ۲) ۳۹ و ۲۶ ☐ ۳) ۳۴ و ۴۹ ☐ ۴) ۲۱ و ۳۰ ب) عدد ۱۷ چند مضرب اول دارد؟ (شهرستان‌های استان تهران، پاکدشت، دبیرستان فاطمیه) ☐ ۱) بی‌نهایت ☐ ۲) یک ☐ ۳) ندارد ☐ ۴) ۱۷	۰/۲۵ ۰/۲۵
۴	دو عدد دو رقمی بنویسید که فقط ۳ شمارنده اول داشته باشند. (سمنان، شاهرود، دبیرستان فروغ دانش)	۱
۵	عددهای ۸ و ۹ شمارنده‌های یک عدد هستند. دو شمارنده دیگر آن عدد را بنویسید.	۱
۶	الف) یک عدد اول و یک عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند. (فارس، قادرآباد، دبیرستان ساره) ب) دو عدد دو رقمی اول بنویسید که نسبت به هم اول باشند. (خراسان جنوبی، بیرجند، دبیرستان شهید بهشتی)	۱
۷	دو عدد بنویسید که غیر از ۳ و ۷ شمارنده اول دیگری نداشته باشند.	۰/۵
۸	حاصل ضرب دو عدد اول ۴۶ است. این دو عدد را مشخص کنید. (لرستان، خرم‌آباد، هماهنگ)	۰/۵
۹	مجموع دو عدد اول ۶۳ می‌باشد. اختلاف آن دو عدد را به دست آورید. (خراسان جنوبی، بیرجند، دبیرستان شاهد پسران)	۱
۱۰	دو عدد بنویسید که نسبت به عدد ۲۰ اول باشند. (شهر تهران، منطقه ۶، دبیرستان حضرت زینب (س))	۰/۵
۱۱	الف) تساوی‌های زیر را کامل کنید. (اهواز، ناحیه دو، دبیرستان حضرت جنت (عج)) = (۷ و ۱۵) ۲) (اهواز، ناحیه دو، دبیرستان حضرت جنت (عج)) = (۴ و ۱۲) ۱) ب) عددهای اول بین ۴۰ و ۵۰ را بنویسید. پ) چرا عدد یک نه اول و نه مرکب است؟ ت) «ک.م.م» دو عدد نسبت به هم اول چیست؟ مثال بزنید.	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۲	الف) «ب.م.م» و «ک.م.م» دو عدد طبیعی متوالی چیست؟ (کرج، ناحیه سه، دبیرستان غیرانتفاعی پویندگان) ب) آیا دو عدد اول نسبت به هم اول هستند؟ چرا؟	۱

۱	جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید. (الف) عددهای ۱۱ و ۹۷ کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین عددهای اول دو رقمی هستند. (شهر تهران، منطقه ۱۲، دبیرستان نمونه‌دولتی شایستگان) (ب) برای تعیین عددهای اول به روش غربال مضرب‌های مرکب عددهای اول خط می‌خورد و خط زدن را تا عدد اولی ادامه می‌دهیم که مجذور آن بین عددهای نوشته شده نباشد.	۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	هریک از جمله‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. (الف) عدد 3×101 از نظر اول و مرکب بودن، عددی است. (شهرستان‌های استان تهران، شهر ری، ناحیه دو، دبیرستان نجمه) (ب) در روش غربال، اولین مضرب هر عدد اول که برای اولین بار خط می‌خورد، آن است. (مشهد، ناحیه چهار، دبیرستان شهید دکتر مفتاح)	۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) حداکثر با چند تقسیم می‌توان فهمید که عدد ۱۴۷ اول است یا مرکب؟ (مشهد، ناحیه سه، دبیرستان سلمان پارس‌ی) $\sqrt{147} \approx 12.1$ (۱) سه تا (۲) چهار تا (۳) پنج تا (۴) شش تا (ب) کوچک‌ترین مضرب عدد ۷ که برای اولین بار، در روش غربال خط می‌خورد، چه عددی است؟ (آذربایجان غربی، بوکان، دبیرستان انقلاب و فرهنگیان) (۱) ۷ (۲) ۱۴ (۳) ۲۱ (۴) ۴۹	۰/۲۵ ۰/۲۵
۴	به کمک روش غربال، عددهای اول بین ۵۰ تا ۶۰ را مشخص کنید. (مازندران، گلگاه، دبیرستان عصمت)	۱
۵	اگر عددهای اول از ۳۰ تا ۹۰ را به روش غربال مشخص کنیم، (اردبیل، ناحیه دو، دبیرستان آموزگار) (الف) اولین عددی که خط می‌خورد، چیست؟ (ب) اولین مضرب عدد ۳ که برای اولین بار خط می‌خورد، چیست؟ (پ) عدد ۸۷ با مضرب کدام عدد یا عددهای اول خط می‌خورد؟	۱/۵
۶	عددی از ۱۰۰ بزرگ‌تر و از ۱۲۰ کوچک‌تر است. برای اینکه بدانیم این عدد اول است یا مرکب، حداکثر چند تقسیم باید انجام دهیم؟ چرا؟ (زنجان، ناحیه یک، دبیرستان شهدای انقلاب)	۱
۷	زیر عددهای مرکب خط بکشید. (خوزستان، شوشتر، دبیرستان آینده‌سازان) $\sqrt{81}$ و ۷۹ و ۱۰۱ و ۹۷ و $\sqrt{121}$	۱
۸	(الف) عدد ۱۵۷ اول است یا مرکب؟ چرا؟ (ب) در روش غربال برای تعیین عددهای اول از ۳۰ تا ۶۰ تمام مضرب‌های پنج که برای بار اول خط می‌خورند، کدام است؟	۱
۹	دلیل خود را برای مرکب بودن عدد ۱۱۷ بنویسید. (کرج، ناحیه سه، دبیرستان حافظ)	۱
۱۰	در غربال عددهای ۱ تا ۵۰ هر کدام از عددهای زیر، چندبار خط می‌خورند؟ (اهواز، ناحیه چهار، دبیرستان مهشاد شیرازی ۲) (الف) ۳۴ (ب) ۱۴	۱
۱۱	هنگام تعیین عددهای اول بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ آخرین عدد اولی که مضرب‌های آن خط می‌خورد، چه عددی است؟	۱