

ریاضی پنجم دبستان - طراحی ، **کسرهای بزرگتر از واحد** - ۲ سوال -

۲- کدام یک از جملات زیر به لحاظ ریاضی درست نیست؟

(۱) مهسا هر روز $1\frac{1}{2}$ لیوان شیر می خورد.

(۲) تا ساعت ۷:۴۵ صبح تقریباً $\frac{7}{8}$ دانش آموزان در مدرسه حاضر بودند.

(۳) لیلا می گوید: $2\frac{2}{3}$ پولش را خرج کرد.

(۴) دیشب خانواده‌ی مینا $2\frac{1}{2}$ پیتزا را از ۳ پیتزا خوردند.

آزمون ۲ آذر

۳- به جای \square چند عدد می توانیم قرار دهیم تا $\frac{17}{\square-2}$ یک کسر بزرگتر از واحد شود؟

۱۸ (۲)

۱۷ (۱)

۱۶ (۴)

۱۹ (۳)

آزمون ۲ آذر

ریاضی پنجم دبستان - طراحی ، **جمع و تفریق عدد های مخلوط** - ۴ سوال -

۴- حاصل عبارت زیر، برابر با کدام گزینه است؟

$$5\frac{4}{7} + 2\frac{1}{14} = ?$$

$7\frac{10}{14}$ (۲)

$7\frac{5}{14}$ (۱)

$7\frac{1}{14}$ (۴)

$7\frac{5}{7}$ (۳)

آزمون ۲ آذر

۵- کدام کسر را در \square قرار دهیم تا نامساوی زیر برقرار شود؟

$$4\frac{2}{5} - \square < 3\frac{5}{6}$$

(۲) $\frac{3}{4}$

(۱) $\frac{1}{2}$

(۴) $\frac{1}{7}$

(۳) $\frac{17}{30}$

آزمون ۲ آذر

۶- نیکان روزهای فرد $3\frac{1}{5}$ ساعت مطالعه و $2\frac{1}{3}$ ساعت ورزش می‌کند، او در هر روز فرد، روی هم چند ساعت

مطالعه و ورزش می‌کند؟

(۲) $5\frac{4}{5}$

(۱) $6\frac{1}{3}$

(۴) $5\frac{3}{15}$

(۳) $5\frac{8}{15}$

آزمون ۲ آذر

۱- حاصل عبارت $2\frac{1}{3} + 1\frac{4}{8}$ ، چقدر کمتر از ۷ است؟

(۲) $4\frac{1}{6}$

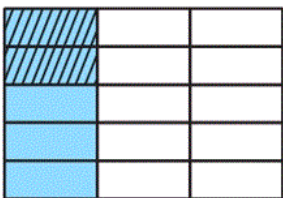
(۱) $4\frac{5}{6}$

(۴) $3\frac{5}{6}$

(۳) $3\frac{1}{6}$

آزمون ۲ آذر

ریاضی پنجم دبستان - طراحی، ضرب کسرها - ۲ سوال -



۷- شکل زیر، کدام گزینه را نشان می‌دهد؟

(۲) $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3}$

(۱) $\frac{1}{3} \times \frac{2}{15}$

(۴) $\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

(۳) $\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$

آزمون ۲ آذر

۱۰- کتابی ۴۸۰ صفحه دارد. مهسا خواندن این کتاب را شروع می‌کند. مهسا در روز اول $\frac{1}{10}$ این کتاب و در روز

دوم $\frac{1}{5}$ این کتاب و در روز سوم $\frac{1}{4}$ باقی‌مانده‌ی صفحات کتاب را می‌خواند و تصمیم می‌گیرد از این پس روزی

۲۱ صفحه از کتاب را بخواند. این کتاب در کل در چند روز توسط مهسا خوانده می‌شود؟

۱۵ (۲)

۱۲ (۱)

۲۱ (۴)

۱۸ (۳)

آزمون ۲ آذر

ریاضی پنجم دبستان - طراحی ، **تقسیم کسرها** - ۲ سوال -

۸- حاصل عبارت زیر، برابر با کدام است؟

$$\frac{4}{9} \div \left(\frac{1}{3} \div 2 \right) = ?$$

$\frac{8}{27}$ (۲)

$\frac{2}{3}$ (۱)

$\frac{2}{27}$ (۴)

$2\frac{2}{3}$ (۳)

آزمون ۲ آذر

۹- اگر $\frac{3}{7}$ یک خربزه را بین ۶ نفر تقسیم کنیم، به هر نفر چه کسری از خربزه می‌رسد؟

$\frac{6}{7}$ (۲)

$\frac{2}{7}$ (۱)

$\frac{7}{18}$ (۴)

$\frac{1}{14}$ (۳)

آزمون ۲ آذر

ریاضی پنجم دبستان - آشنا ، **جمع و تفریق عددهای مرکب** - ۱ سوال -

۱۱- ۳۵۴۲ میلی‌متر، متر و سانتی‌متر و میلی‌متر است. (به ترتیب از راست به چپ)

۲ - ۳۴ - ۵ (۲)

۴۲ - ۵ - ۳ (۱)

۳ - ۲۴ - ۵ (۴)

۲ - ۵۴ - ۳ (۳)

آزمون ۲ آذر

ریاضی پنجم دبستان - آشنا ، **کسرهایی بزرگتر از واحد** - ۲ سوال -

۱۲- کدام گزینه به عدد ۳ نزدیک تر است؟

(۱) $\frac{۲۷}{۱۰}$

(۲) $\frac{۴۷}{۲۰}$

(۳) $\frac{۶۷}{۳۰}$

(۴) $\frac{۸۷}{۴۰}$

آزمون ۲ آذر

۱۸- از بین کسرهای زیر، کدام کسر بزرگ تر از واحد و کوچک تر از عدد مخلوط $۱\frac{۷}{۹}$ است؟

(۱) $\frac{۲۸}{۳۰}$

(۲) $\frac{۸۱}{۴۵}$

(۳) $۱\frac{۲۰}{۲۷}$

(۴) $\frac{۱۱۲}{۶۳}$

آزمون ۲ آذر

ریاضی پنجم دبستان - آشنا ، جمع و تفریق عدد های مخلوط - سوال ۳ -

۱۶- اختلاف دو کسر برابر $۱\frac{۵}{۶}$ است. اگر یکی از آنها ۸ باشد، کسر دیگر کدام است؟

(۱) $۷\frac{۵}{۶}$

(۲) $۹\frac{۵}{۶}$

(۳) $۶\frac{۱}{۶}$

(۴) گزینه ی «۲» و «۳»

آزمون ۲ آذر

۱۷- در عبارت زیر \triangle و \square دو عدد متفاوت هستند. کدام گزینه می تواند درست باشد؟

$$۲\frac{\triangle}{۶} + ۱\frac{۲}{\square} = ۴\frac{۱}{۳}$$

(۲) $\triangle = ۱$, $\square = ۳$

(۱) $\triangle = ۲$, $\square = ۶$

(۴) $\triangle = ۴$, $\square = ۳$

(۳) $\triangle = ۲$, $\square = ۱۲$

آزمون ۲ آذر

۱۳- پدر علی برای تولد او یک کیک خرید. علی $\frac{2}{3}$ این کیک را خودش خورد و $\frac{1}{7}$ آن را به پدرش داد و بقیه را

برای مادرش نگه داشت. چه کسری از کیک برای مادر علی باقی مانده است؟

- | | |
|--------------------|--------------------|
| $\frac{1}{7}$ (۱) | $\frac{3}{14}$ (۲) |
| $\frac{5}{21}$ (۳) | $\frac{4}{21}$ (۴) |

آزمون ۲ آذر

ریاضی پنجم دبستان - آشنا ، ضرب کسرها - سوال ۲ -

۱۴- قورباغه‌ای در هر پرش خود نیم متر به جلو می‌رود. قورباغه پس از ۱۱ پرش، چند متر رو به جلو حرکت کرده است؟

- | | |
|-------------------|-------------------|
| $\frac{4}{5}$ (۱) | $\frac{3}{5}$ (۲) |
| ۵ (۳) | $\frac{5}{5}$ (۴) |

آزمون ۲ آذر

۱۹- نازنین $\frac{1}{16}$ یک شبانه‌روز را ریاضی و $\frac{1}{32}$ یک شبانه‌روز را فارسی مطالعه می‌کند. او در مجموع چند دقیقه

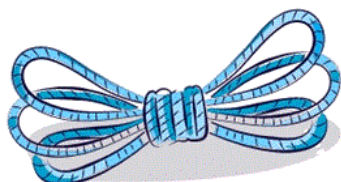
درس‌های ریاضی و فارسی را مطالعه می‌کند؟

- | | |
|---------|---------|
| ۵۴۰ (۱) | ۳۶۰ (۲) |
| ۲۸۰ (۳) | ۱۳۵ (۴) |

آزمون ۲ آذر

ریاضی پنجم دبستان - آشنا ، تقسیم کسرها - سوال ۱ -

۲۰- یک طناب به طول $\frac{5}{6}$ متر را سه برش با فاصله‌های مساوی از هم، زدیم. طول هر قسمت چقدر می‌شود؟



- | | |
|------------------------|------------------------|
| $\frac{5}{18}$ متر (۱) | $\frac{5}{2}$ متر (۲) |
| $\frac{10}{3}$ متر (۳) | $\frac{5}{24}$ متر (۴) |

آزمون ۲ آذر

ریاضی پنجم دبستان - آشنا ، ضرب عدد های مخلوط - سوال ۱ -

۱۵- مجموع ربع و $\frac{1}{7}$ و سه برابر خمس عددی ۶۹۵۰ واحد است. این عدد کدام است؟

۶۰۰۰ (۲)

۵۰۰۰ (۱)

۸۰۰۰ (۴)

۷۰۰۰ (۳)

آزمون ۲ آذر

«مهزاد حسنی مقدم»

۲- گزینه‌ی «۳» - (کسر - صفحه‌های ۲۲ تا ۲۶ کتاب درسی)

لیلا نمی‌تواند بیشتر از پولش که یک واحد است خرج کند.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲ آذر

«مهزاد حسنی مقدم»

۳- گزینه‌ی «۴» - (کسر - صفحه‌های ۲۲ تا ۲۶ کتاب درسی)

به جای \square می‌توان اعداد ۱۸، ۱۷، ...، ۶، ۵، ۴، ۳ را قرار داد که تعداد این اعداد برابر ۱۶ است.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲ آذر

«امیر کوشایان»

۴- گزینه‌ی «۲» - (کسر - صفحه‌های ۲۷ تا ۳۱ کتاب درسی)

در عبارت داده‌شده، داریم:

$$5\frac{4}{7} + 2\frac{1}{14} = \frac{39}{7} + \frac{29}{14} = \frac{78}{14} + \frac{29}{14} = \frac{107}{14} = 7\frac{9}{14}$$

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲ آذر

«مهزاد حسنی مقدم»

۵- گزینه‌ی «۲» - (کسر - صفحه‌های ۲۷ تا ۳۱ کتاب درسی)

اگر مساوی بود:

$$4\frac{2 \times 6}{5 \times 6} - 3\frac{5 \times 5}{6 \times 5} = 4\frac{12}{30} - 3\frac{25}{30} = 3\frac{42}{30} - 3\frac{25}{30} = \frac{17}{30}$$

حال باید کسرهای بزرگ‌تر از $\frac{17}{30}$ یا کوچک‌تر از $\frac{17}{30}$ جواب مسئله باشد. کسر کوچک‌تر از $\frac{17}{30}$ مثل $\frac{1}{7}$ را در نظر می‌گیریم:

$$4\frac{2 \times 7}{5 \times 7} - \frac{1 \times 5}{7 \times 5} = 4\frac{14}{35} - \frac{5}{35} = 4\frac{9}{35}$$

$4\frac{9}{35}$ از $3\frac{5}{6}$ کوچک‌تر نیست. پس کسر کوچک‌تر از $\frac{17}{30}$ جواب مسئله نیست و $\frac{3}{4}$ جواب مسئله است.

تذکر: بدیهی است که مربع می‌بایست از $\frac{17}{30}$ بزرگ‌تر باشد تا حاصل تفریق $(4\frac{2}{5} - \square)$ کوچک‌تر از $3\frac{5}{6}$ شود.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۲ آذر

۶- گزینهی «۳» - (کسر - صفحه‌های ۲۷ تا ۳۱ کتاب درسی)

«ندا اسلامی زاده»

$$3\frac{1}{5} + 2\frac{1}{3} = 5\frac{1 \times 3}{5 \times 3} + \frac{1 \times 5}{3 \times 5} = 5\frac{3}{15} + \frac{5}{15} = 5\frac{8}{15}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

۱- گزینهی «۳» - (کسر - صفحه‌های ۲۷ تا ۳۱ کتاب درسی)

«نگاه به گذشته - ندا اسلامی زاده»

$$2\frac{1}{3} + 1\frac{4}{8} = 3\frac{1}{3} + \frac{4}{8} = 3\frac{8}{24} + \frac{12}{24} = 3\frac{20}{24}$$

با توجه به عبارت سؤال داریم:

$$7 - 3\frac{20}{24} = 6\frac{24}{24} - 3\frac{20}{24} = 3\frac{4}{24} = 3\frac{1}{6}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

۷- گزینهی «۴» - (کسر - صفحه‌های ۳۲ تا ۳۵ کتاب درسی)

«ندا اسلامی زاده»

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$$

با توجه به شکل داریم:

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

۱۰- گزینهی «۲» - (کسر - صفحه‌های ۳۲ تا ۳۵ کتاب درسی)

«مهزاد حسنی مقدم»

$$\frac{1 \times 2}{5 \times 2} + \frac{1}{10} = \frac{2}{10} + \frac{1}{10} = \frac{3}{10}$$
 کسری که در روزهای اول و دوم می‌خواند

$$\frac{10}{10} - \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$$
 کسر باقی‌مانده از کتاب

$$\frac{7}{10} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{40}$$
 کسری از کل کتاب که قرار است روز سوم بخواند

$$\frac{7}{40} \times 480 = 84$$
 صفحه کتاب که روز سوم می‌خواند

$$\frac{1}{10} \times 480 = 48$$
 صفحه در روز اول $\frac{1}{5} \times 480 = 96$ صفحه در روز دوم

$$480 - \underbrace{(84 + 48 + 96)}_{228} = 252$$
 صفحات باقی‌مانده

بقیه‌ی کتاب در ۱۲ روز تمام می‌شود. $252 \div 21 = 12$

پس این کتاب در $12 + 3 = 15$ روز توسط مهسا خوانده می‌شود.

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

در عبارت داده‌شده، داریم:

$$\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{4}{9} \div \left(\frac{1}{3} \div 2\right) = \frac{4}{9} \div \frac{1}{6} = \frac{4}{9} \times \frac{6}{1} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

با توجه به سؤال، داریم:

$$\frac{3}{7} \div 6 = \frac{3}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{14}$$

سهم هر نفر

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

مقابل، داریم:

همان‌طور که می‌دانیم هر متر، ۱۰۰۰ میلی‌متر و هر سانتی‌متر، ۱۰ میلی‌متر است. پس با گسترده‌نویسی عدد ۳۵۴۲ به صورت

$$3542 = 3000 + 540 + 2 = \text{۳ متر و ۵۴ سانتی‌متر و ۲ میلی‌متر}$$

\downarrow \downarrow
 ۵۴ سانتی‌متر ۳ میلی‌متر

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

$$\frac{27}{10} = 2\frac{7}{10} \quad \frac{47}{20} = 2\frac{7}{20} \quad \frac{67}{30} = 2\frac{7}{30} \quad \frac{87}{40} = 2\frac{7}{40}$$

همه‌ی این اعداد بین ۲ و ۳ هستند، پس عددی که بزرگ‌تر باشد به ۳ نزدیک‌تر است. قسمت صحیح تمامی اعداد مخلوط برابر

۲ است، پس قسمت کسری تعیین‌کننده است. چون صورت‌ها برابر ۷ هستند، پس $\frac{7}{10}$ که کوچک‌ترین مخرج را دارد،

بزرگ‌ترین کسر است؛ بنابراین $2\frac{7}{10}$ یعنی $\frac{27}{10}$ از همه به ۳ نزدیک‌تر است.

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

هر چهار گزینه را بررسی می‌کنیم:

گزینه‌ی «۱»: $\frac{28}{30} = \frac{14}{15}$ از واحد کوچک‌تر است، پس، این گزینه شرط اول؛ یعنی بزرگ‌تر از واحد بودن را ندارد.

گزینه‌ی «۲»: $1\frac{7}{9} = \frac{(1 \times 9) + 7}{9} = \frac{16}{9} = \frac{80}{45} < \frac{81}{45}$ ✗

گزینه‌ی «۳»: $1\frac{7}{9} = 1\frac{21}{27} > 1\frac{20}{27}$ ✓

گزینه‌ی «۴»: $\frac{112}{63} = \frac{63}{63} + \frac{49}{63} = 1\frac{49}{63} = 1\frac{7}{9}$ ✗

۴

۳ ✓

۲

۱

آزمون ۲ آذر

کسر دیگر را با \square نشان می‌دهیم. ۲ حالت وجود دارد.

$$\square - 8 = 1\frac{5}{6} \Rightarrow \square = 1\frac{5}{6} + 8 = 9\frac{5}{6}$$

حالت «الف»: اگر \square بزرگ‌تر از ۸ باشد، داریم:

$$8 - \square = 1\frac{5}{6} \Rightarrow \square = 8 - 1\frac{5}{6} = \frac{8}{1} - \frac{11}{6} = \frac{48}{6} - \frac{11}{6} = \frac{37}{6} = 6\frac{1}{6}$$

حالت «ب»: اگر \square کوچک‌تر از ۸ باشد، داریم:

پس گزینه‌ی «۴» درست است.

۴ ✓

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

می‌توانیم تک تک گزینه‌ها را بررسی کنیم و با جایگذاری اعداد، حاصل را به دست آوریم.

با بررسی گزینه‌ها به این نتیجه می‌رسیم که گزینه‌ی «۴» صحیح است.

$$2\frac{4}{6} + 1\frac{2}{3} = 2\frac{4}{6} + 1\frac{4}{6} = 3\frac{8}{6} = 4\frac{2}{6} = 4\frac{1}{3}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

$$\frac{2 \times 7}{3 \times 7} + \frac{1 \times 3}{7 \times 3} = \frac{14}{21} + \frac{3}{21} = \frac{17}{21}$$

مقداری از کیک که علی و پدرش خوردند:

$$\frac{21}{21} - \frac{17}{21} = \frac{4}{21}$$

کسری از کیک که برای مادر علی باقی‌مانده است:

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

$$\text{متر } \frac{1}{2} = \text{نیم متر}$$

$$11 \times \frac{1}{2} = \frac{11}{2} = 5\frac{1}{2} = 5\frac{5}{10}$$

بنابراین قورباغه در مجموع با ۱۱ پرش، ۵/۵ متر به سمت جلو حرکت می‌کند.

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

$$\text{زمان مطالعه‌ی ریاضی، ساعت } \frac{1}{16} = \frac{1}{16} \times 24 = \frac{24}{16} = \frac{3}{2}$$

$$\text{زمان مطالعه‌ی فارسی، ساعت } \frac{1}{32} = \frac{1}{32} \times 24 = \frac{24}{32} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{2} + \frac{3}{4} = \frac{6}{4} + \frac{3}{4} = \frac{9}{4} \text{ ساعت} = \frac{9}{4} \times \frac{15}{60} = 135 \text{ دقیقه}$$

۴

۳

۲

۱

«کتاب سه سطحی»

۲۰- گزینه‌ی «۴» - (کسر - صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹ کتاب درسی)

وقتی یک طناب را سه برش می‌زنیم، طناب به ۴ قسمت تقسیم می‌شود.

$$\frac{5}{6} \div 4 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$$

بنابراین با تقسیم $\frac{5}{6}$ بر ۴ داریم:

۴ ✓

۳

۲

۱

«کتاب آبی»

۱۵- گزینه‌ی «۳» - (کسر - صفحه‌های ۲۷ تا ۳۹ کتاب درسی)

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{7} + 3 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{4} + \frac{1}{7} + \frac{3}{5} = \frac{35 + 20 + 3 \times 28}{140} = \frac{139}{140}$$

با توجه به عبارت بالا، مجموع ربع و $\frac{1}{7}$ و سه برابر خمس عدد می‌شود $\frac{139}{140}$ برابر آن عدد.

$$6950 \div \frac{139}{140} = 6950 \times \frac{140}{139} = 7000$$

برای به دست آوردن خود عدد، داریم:

۴

۳ ✓

۲

۱