

ریاضی ششم دبستان - طراحی، **یادآوری عدد نویسی** - سوال ۱ -

۱- کوچکترین عدد ۱۰ رقمی بدون تکرار ارقام به طوری که طبقه‌ی هزار آن ۱۰۷، طبقه‌ی میلیون آن ۲۶۸ باشد،

کدام است؟

۲۶۸۱۰۷۳۴۵۹ (۲)

۱۰۷۲۶۸۳۴۵۹ (۱)

۳۲۶۸۱۰۷۴۵۹ (۴)

۳۲۶۸۱۰۷۵۴۹ (۳)

آزمون ۲ آذر

ریاضی ششم دبستان - طراحی، **جمع و تفریق کسرها** - سوال ۲ -

۲- حاصل عبارت  $4\frac{2}{7} - 1\frac{3}{4}$  برابر با کدام گزینه است؟

$3\frac{1}{7}$  (۲)

$2\frac{15}{28}$  (۱)

$2\frac{1}{8}$  (۴)

$3\frac{1}{4}$  (۳)

آزمون ۲ آذر

۶- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$$1\frac{1}{10} + 2\frac{2}{10} + 3\frac{3}{10} + \dots + 11$$

۵۵ (۲)

۶۰ (۱)

۶۰۵ (۴)

$\frac{121}{2}$  (۳)

آزمون ۲ آذر

ریاضی ششم دبستان - طراحی، **ضرب کسرها** - سوال ۳ -

۳-  $\frac{2}{5}$  برابر  $\frac{2}{3}$  برابر با کدام گزینه است؟

$\frac{5}{3}$  (۲)

$\frac{3}{25}$  (۱)

$\frac{3}{5}$  (۴)

$\frac{1}{5}$  (۳)

۴- اگر قطر بزرگ یک لوزی  $7\frac{4}{10}$  و قطر کوچک آن  $5\frac{1}{10}$  باشد، مساحت لوزی چقدر است؟

$$\frac{1887}{100} \quad (۲)$$

$$\frac{3774}{100} \quad (۱)$$

$$\frac{625}{100} \quad (۴)$$

$$\frac{1887}{5} \quad (۳)$$

۵- رُبِخِ خَمْسِ دُو صَدَم، چقدر است؟

$$\frac{1}{1000} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{100} \quad (۱)$$

$$\frac{2}{1000} \quad (۴)$$

$$\frac{2}{10} \quad (۳)$$

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، تقسیم کسرها - ۲ سوال -

۷- حاصل کدام گزینه با بقیه‌ی موارد متفاوت است؟

$$5 \times \frac{1}{5} \quad (۲)$$

$$\frac{5}{10} \div \frac{5}{100} \quad (۱)$$

$$\left(50 \div \frac{5}{10}\right) \times \frac{1}{10} \quad (۴)$$

$$\left(\frac{5}{100} \div 5\right) \times 10 \quad (۳)$$

۸- به جای □، کدام کسر را قرار دهیم تا نامساوی زیر صحیح شود؟

$$\frac{7}{3} \div \square > 2$$

$$\frac{14}{3} \quad (۲)$$

$$\frac{5}{4} \quad (۱)$$

$$\frac{7}{6} \quad (۴)$$

$$\frac{4}{5} \quad (۳)$$

ریاضی ششم دبستان - طراحی ، محاسبات با کسر - ۲ سوال -

۹- کسر  $\frac{23}{5}$  را به صورت  $4 + \frac{1}{\square + \frac{\triangle}{\circ}}$  می‌نویسیم. حاصل  $\square + \circ + \triangle$  کدام گزینه می‌تواند باشد؟

(۲)  $\frac{3}{5}$   
(۴) ۵

(۱)  $\frac{5}{3}$   
(۳) ۶

آزمون ۲ آذر

۱۰- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$$1\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$$

$$1\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$$

(۲)  $2\frac{4}{15}$   
(۴)  $3\frac{2}{5}$

(۱)  $\frac{1}{2}$   
(۳)  $\frac{17}{30}$

آزمون ۲ آذر

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، **بخش پذیری** - سوال ۱ -

۱۱- در جای خالی کدام عدد زیر را قرار دهیم تا عدد ۷ رقمی  $\square 104539$  بر ۶ بخش پذیر شود؟

(۲) ۶

(۱) ۴

(۴) ۲ یا ۸

(۳) ۳

آزمون ۲ آذر

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، **جمع و تفریق کسرها** - سوال ۳ -

۱۲- ایلیا هندوانه‌ای به جرم  $5\frac{2}{9}$  کیلوگرم خرید. اگر هندوانه‌ی ایلیا  $2\frac{5}{12}$  کیلوگرم کم‌تر از هندوانه‌ی حمید جرم داشته باشد، جرم هندوانه‌ی حمید چند کیلوگرم است؟

(۲)  $3\frac{7}{36}$

(۱)  $2\frac{29}{36}$

(۴)  $7\frac{23}{36}$

(۳)  $7\frac{7}{21}$

آزمون ۲ آذر

۱۶- محیط مثلث متساوی الساقینی که اندازه‌ی ساق‌های آن  $1\frac{2}{7}$  و ضلع دیگر  $\frac{4}{3}$  باشد، برابر است با:

$$3\frac{19}{21} \quad (2)$$

$$3\frac{5}{7} \quad (1)$$

$$\frac{75}{21} \quad (4)$$

$$3\frac{2}{7} \quad (3)$$

آزمون ۲ آذر

۱۸- در عبارت زیر به جای  $\square$  کدام عدد را قرار دهیم تا عبارت داده‌شده، صحیح شود؟

$$\frac{15}{30} + \frac{12}{48} + \frac{\square}{84} = 1$$

$$21 \quad (2)$$

$$48 \quad (1)$$

$$18 \quad (4)$$

$$42 \quad (3)$$

آزمون ۲ آذر

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

۱۷- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$(1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4}) \dots (1 - \frac{1}{100}) \times 99$$

$$1 \quad (2)$$

$$\frac{1}{100} \quad (1)$$

$$99 \quad (4)$$

$$\frac{99}{100} \quad (3)$$

آزمون ۲ آذر

۱۳- اگر  $1392 = \frac{\square}{\bigcirc} \times \frac{6}{5} \times \frac{5}{4} \times \frac{4}{3} \times \frac{3}{2}$  آن گاه  $\square + \bigcirc$  کدام است؟

$$5569 \quad (2)$$

$$5567 \quad (1)$$

$$2787 \quad (4)$$

$$2784 \quad (3)$$

آزمون ۲ آذر

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، تقسیم کسرها - ۲ سوال -

۱۴- حاصل تقسیم  $\frac{3}{4} \div \frac{1}{8}$  برابر با چند تا  $\frac{1}{2}$  است؟

۴۰ (۲)

۳۰ (۱)

۵۰ (۴)

۶۰ (۳)

آزمون ۲ آذر

۱۹- عدد  $2\frac{1}{3}$  را بر چه عددی تقسیم کنیم تا حاصل  $\frac{3}{4}$  شود؟

$\frac{4}{7}$  (۲)

$\frac{7}{4}$  (۱)

$\frac{9}{28}$  (۴)

$3\frac{1}{9}$  (۳)

آزمون ۲ آذر

ریاضی ششم دبستان - آشنا ، محاسبات با کسر - ۲ سوال -

۲۰- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$$\left(2\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{2}\right) - \frac{3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2}}{\frac{2}{7} + 1} =$$

$2\frac{1}{40}$  (۲)

$1\frac{3}{8}$  (۱)

$\frac{63}{40}$  (۴)

$\frac{36}{10}$  (۳)

آزمون ۲ آذر

۱۵- حاصل عبارت زیر، چقدر است؟

$$\frac{4}{3 + \frac{4}{3 + \frac{4}{3}}}$$

$\frac{51}{13}$  (۲)

$\frac{52}{51}$  (۱)

$\frac{13}{52}$  (۴)

$\frac{57}{88}$  (۳)

آزمون ۲ آذر

«نگاه به گذشته - ندا اسلامی زاده»

۱- گزینه‌ی «۴» - (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۷ تا ۱۰ کتاب درسی)

عدد موردنظر برابر است با:

۳, ۲۶۸, ۱۰۷, ۴۵۹

۴ ✓

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

«ندا اسلامی زاده»

۲- گزینه‌ی «۱» - (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی)

در عبارت داده‌شده، داریم:

$$۴ \frac{۲}{۷} - ۱ \frac{۳}{۴} = \frac{۳۰}{۷} - \frac{۷}{۴} = \frac{۱۲۰}{۲۸} - \frac{۴۹}{۲۸} = \frac{۷۱}{۲۸} = ۲ \frac{۱۵}{۲۸}$$

۴

۳

۲

۱ ✓

آزمون ۲ آذر

«مجید صادقی»

۶- گزینه‌ی «۳» - (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی)

$$۱ \frac{۱}{۱۰} + ۲ \frac{۲}{۱۰} + ۳ \frac{۳}{۱۰} + \dots + ۱۱$$

$$\Rightarrow ۱ \frac{۱}{۱۰} + ۲ \frac{۲}{۱۰} + ۳ \frac{۳}{۱۰} + \dots + ۱۰ \frac{۱۰}{۱۰}$$

$$\Rightarrow (۱+۲+۳+\dots+۱۰) + \left(\frac{۱}{۱۰} + \frac{۲}{۱۰} + \frac{۳}{۱۰} + \dots + \frac{۱۰}{۱۰}\right) = ۵۵ + \frac{۵۵}{۱۰} = \frac{۵۵۰+۵۵}{۱۰} = \frac{۶۰۵}{۱۰} = \frac{۱۲۱}{۲}$$

۴

۳ ✓

۲

۱

آزمون ۲ آذر

«ندا اسلامی زاده»

۳- گزینه‌ی «۲» - (کسر - صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی)

در عبارت داده‌شده، داریم:

$$۲/۵ = ۲ \frac{۵}{۱۰} = \frac{۲۵}{۱۰} \Rightarrow \frac{\cancel{۲۵}^۵}{\cancel{۱۰}_۲} \times \frac{\cancel{۲}^۱}{۳} = \frac{۵}{۳}$$

۴

۳

۲ ✓

۱

آزمون ۲ آذر

۴- گزینه‌ی «۲» - (کسر - صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی)

«مجید صادقی»

$$۷ \frac{۴}{۱۰} = \frac{۷۴}{۱۰}$$

$$۵ \frac{۱}{۱۰} = \frac{۵۱}{۱۰}$$

$$\text{مساحت لوزی} = \frac{\text{قطر کوچک} \times \text{قطر بزرگ}}{۲}$$

$$\frac{۷۴}{۱۰} \times \frac{۵۱}{۱۰} = \frac{۳۷۷۴}{۱۰۰} \div ۲ = \frac{۳۷۷۴}{۱۰۰} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۱۸۸۷}{۱۰۰}$$

۴

۳

۲ ✓

۱

آزمون ۲ آذر

۵- گزینه‌ی «۲» - (کسر - صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی)

«مجید صادقی»

با توجه به سؤال، داریم:

$$\frac{۱}{۴} \times \frac{۱}{۵} \times \frac{۲}{۱۰۰} = \frac{۲}{۲۰۰۰} = \frac{۱}{۱۰۰۰}$$

۴

۳

۲ ✓

۱

آزمون ۲ آذر

۷- گزینه‌ی «۳» - (کسر - صفحه‌های ۲۸ تا ۳۵ کتاب درسی)

«مجید صادقی»

با بررسی گزینه‌ها، داریم:

گزینه‌ی «۱»:  $\frac{۵}{۱۰} \div \frac{۵}{۱۰۰} = \frac{۵}{۱۰} \times \frac{۱۰۰}{۵} = \frac{۱۰۰}{۱۰} = ۱۰$

گزینه‌ی «۲»:  $۵ \times (1 \div \frac{۵}{۱۰}) = ۵ \times (1 \times \frac{۱۰}{۵}) = ۵ \times \frac{۱۰}{۵} = ۱۰$

گزینه‌ی «۳»:  $(\frac{۵}{۱۰۰} \div ۵) \times ۱۰ = (\frac{۵}{۱۰۰} \times \frac{۱}{۵}) \times ۱۰ = \frac{۱}{۱۰۰} \times ۱۰ = \frac{۱}{۱۰}$

گزینه‌ی «۴»:  $(۵ \div \frac{۵}{۱۰}) \times \frac{۱}{۱۰} = (\frac{۱۰}{۵} \times \frac{۱۰}{۵}) \times \frac{۱}{۱۰} = ۱۰۰ \times \frac{۱}{۱۰} = \frac{۱۰۰}{۱۰} = ۱۰$

۴

۳ ✓

۲

۱

آزمون ۲ آذر

با بررسی گزینه‌ها داریم:

$$\text{گزینه‌ی «۱» : } \frac{7}{3} \div \frac{5}{4} = \frac{7}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{28}{15} = 1\frac{13}{15} < 2$$

$$\text{گزینه‌ی «۲» : } \frac{7}{3} \div \frac{14}{3} = \frac{\cancel{7}^1}{3} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{14}_2} = \frac{1}{2} < 2$$

$$\text{گزینه‌ی «۳» : } \frac{7}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{7}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12} > 2$$

$$\text{گزینه‌ی «۴» : } \frac{7}{3} \div \frac{7}{6} = \frac{\cancel{7}^1}{3} \times \frac{\cancel{6}^2}{\cancel{7}_1} = 2$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

با توجه به سؤال، داریم:

$$\frac{23}{5} = 4 + \frac{3}{5} = 4 + \frac{1}{5} = 4 + \frac{1}{1 + \frac{2}{3}}$$

بنابراین  $\square = 1$  و  $\triangle = 2$ ،  $\circ = 3$  خواهد بود.

$$1 + 2 + 3 = 6$$

پس جمع این سه خواهد بود:

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

$$\text{حاصل صورت } \frac{4}{5} - \frac{2}{3} = \frac{9}{5} - \frac{2}{3} = \frac{27}{15} - \frac{10}{15} = \frac{17}{15}$$

$$\text{حاصل مخرج } \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{\cancel{3}^1}{2} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{3}_1} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{17}{15} \div \frac{1}{2} = \frac{17}{15} \times \frac{2}{1} = \frac{34}{15} = 2\frac{4}{15}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر



نگاه به گذشته - کتاب آبی»

۱۱- گزینه‌ی «۴»- (عدد و الگوهای عددی - صفحه‌های ۱۱ تا ۱۵ کتاب درسی)

عددی بر ۶ بخش‌پذیر است که بر ۲ و ۳ بخش‌پذیر باشد. اگر بخواهد بر ۲ بخش‌پذیر باشد باید رقم یکان عدد یعنی  $\square$ ، ۲ یا ۴ یا ۶ یا ۸ یا صفر باشد پس گزینه‌ی «۳» نادرست است.

همچنین اگر بخواهد بر ۳ بخش‌پذیر باشد باید مجموع ارقام بر ۳ بخش‌پذیر باشد.

$$= 1 + 0 + 4 + 5 + 3 + 9 + \square = 22 + \square \left\{ \begin{array}{l} 22 + \square = 26 \\ 22 + \square = 24 \\ 22 + \square = 28 \\ 22 + \square = 30 \end{array} \right.$$

از بین اعداد ۲۶ و ۲۴ و ۲۸ و ۳۰ فقط ۲۴ و ۳۰ بر ۳ بخش‌پذیرند پس  $\square$  می‌تواند ۲ یا ۸ باشد.

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

«کتاب آبی»

۱۲- گزینه‌ی «۴»- (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی)

$$\text{کیلوگرم } \frac{23}{36} = 7 \frac{15}{36} + 5 \frac{8}{36} = 5 \frac{2}{9} + 2 \frac{5}{12} = 5 \frac{2}{9} + 2 \frac{5}{12} = 7 \frac{23}{36}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

«کتاب سه‌سطحی»

۱۶- گزینه‌ی «۲»- (کسر - صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ کتاب درسی)

$$\text{محیط مثلث} = 1 \frac{2}{7} + 1 \frac{2}{7} + \frac{4}{3} = \frac{9}{7} + \frac{9}{7} + \frac{4}{3} = \frac{27}{21} + \frac{27}{21} + \frac{28}{21} = \frac{82}{21} = 3 \frac{19}{21}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

ابتدا هر کسر را ساده می‌کنیم:

$$\frac{۱۵ \div ۵}{۳۰ \div ۵} = \frac{۳ \div ۳}{۶ \div ۳} = \frac{۱}{۲}$$

$$\frac{۱۲ \div ۶}{۴۸ \div ۶} = \frac{۲ \div ۲}{۸ \div ۲} = \frac{۱}{۴}$$

$$\frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۴} + \bigcirc = 1 \Rightarrow \underbrace{\frac{۲}{۴} + \frac{۱}{۴}}_{\frac{۳}{۴}} + \bigcirc = 1 \Rightarrow \bigcirc = \frac{۱}{۴}$$

$$\frac{\boxed{۲۱}}{۸۴} = \frac{۱}{۴}$$

×۲۱      ×۲۱

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

$$\left(1 - \frac{۱}{۲}\right) \left(1 - \frac{۱}{۳}\right) \left(1 - \frac{۱}{۴}\right) \cdots \left(1 - \frac{۱}{۹۹}\right) \left(1 - \frac{۱}{۱۰۰}\right) = \frac{۱}{۲} \times \frac{۲}{۳} \times \frac{۳}{۴} \times \cdots \times \frac{۹۸}{۹۹} \times \frac{۹۹}{۱۰۰} = \frac{۱}{۱۰۰}$$

$$\Rightarrow \text{حاصل عبارت صورت سؤال} = \frac{۱}{۱۰۰} \times ۹۹ = \frac{۹۹}{۱۰۰}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

صورت هر کسر یک واحد از مخرج بیش‌تر است پس در کسر آخر مستطیل نیز یک واحد از دایره بیش‌تر است.

$$\frac{\cancel{۲}}{۲} \times \frac{\cancel{۳}}{۳} \times \frac{\cancel{۴}}{۴} \times \frac{\cancel{۵}}{۵} \times \cdots \times \frac{\square}{\cancel{\square}} = ۱۳۹۲ \Rightarrow \frac{\square}{۲} = ۱۳۹۲$$

$$\square = ۱۳۹۲ \times ۲ = ۲۷۸۴ \Rightarrow \bigcirc = ۲۷۸۴ - ۱ = ۲۷۸۳$$

$$\square + \bigcirc = ۲۷۸۴ + ۲۷۸۳ = ۵۵۶۷$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

$$3 \frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = \frac{15}{4} \div \frac{1}{8} = \frac{15}{4} \times \frac{8}{1} = 30$$

ابتدا، حاصل تقسیم موردنظر را به دست می‌آوریم:

$$30 \div \frac{1}{2} = 30 \times 2 = 60$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

عدد را  درنظر می‌گیریم.

$$2 \frac{1}{3} \div \square = \frac{7}{3} \div \square = \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{7}{3} \div \frac{\square}{1} = \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{7}{3} \times \frac{1}{\square} = \frac{3}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{7}{(3 \times \square)} = \frac{3}{4} \Rightarrow (3 \times \square) = \frac{7 \times 4}{3} = \frac{28}{3} \Rightarrow 3 \times \square = \frac{28}{3}$$

$$\Rightarrow \square = \frac{28}{3} \div 3 = \frac{28}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{28}{9} = 3 \frac{1}{9}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

$$\frac{3}{4} - 1 \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - 1 \frac{2}{4} = -\frac{1}{4} \Rightarrow \frac{\frac{3}{4} - 1 \frac{1}{2}}{\frac{3}{7} + 1} = \frac{-\frac{1}{4}}{\frac{10}{7}} = \frac{-\frac{1}{4}}{\frac{10}{7}} = \frac{9}{4} = \frac{9}{4} \times \frac{7}{10} = \frac{63}{40}$$

$$\frac{3}{7} + 1 = \frac{3}{7} + \frac{7}{7} = \frac{10}{7}$$

$$2 \frac{2}{5} \times 1 \frac{1}{2} = \frac{12}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{18}{5} \Rightarrow (2 \frac{2}{5} \times 1 \frac{1}{2}) - \frac{\frac{3}{4} - 1 \frac{1}{2}}{\frac{3}{7} + 1} = \frac{18 \times 8}{5 \times 8} - \frac{63}{40} = \frac{144}{40} - \frac{63}{40} = \frac{81}{40} = 2 \frac{1}{40}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۲ آذر

از مخرج شروع به حساب کردن می‌کنیم.

$$3 + \frac{4}{3} = \frac{3}{1} + \frac{4}{3} = \frac{9}{3} + \frac{4}{3} = \frac{13}{3} \Rightarrow \frac{4}{3 + \frac{4}{3}} = \frac{4}{\frac{13}{3}} = 4 \div \frac{13}{3} = 4 \times \frac{3}{13} = \frac{12}{13}$$

$$3 + \frac{4}{3 + \frac{4}{3}} = 3 + \frac{12}{13} = \frac{39}{13} + \frac{12}{13} = \frac{51}{13}$$

$$\frac{4}{3 + \frac{4}{3 + \frac{4}{3}}} = \frac{4}{\frac{51}{13}} = 4 \div \frac{51}{13} = 4 \times \frac{13}{51} = \frac{52}{51}$$

۴

۳

۲

۱ ✓

آزمون ۲ آذر