

ریاضی پیشرفته ، درس سوم : تساوی کسرها - ۱ سوال

۸۱- ترتیب کسرهای زیر را از کوچک به بزرگ، به ترتیب از چپ به راست در کدام گزینه آمده است؟

$$\frac{2}{3}, \frac{2}{9}, \frac{1}{18}, \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3}, \frac{2}{9}, \frac{1}{2}, \frac{1}{18} \quad (۲)$$

$$\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{9}, \frac{1}{18} \quad (۱)$$

$$\frac{1}{18}, \frac{2}{9}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{18}, \frac{2}{9}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3} \quad (۳)$$

آزمون ۱ دی

ریاضی پیشرفته ، حل مسئله - ۲ سوال

۸۲- در یک کلاس ۴۰ نفره، $\frac{1}{8}$ دانش‌آموزان در المپیاد ریاضی قبول شده‌اند و $\frac{4}{14}$ از بقیه‌ی دانش‌آموزان به مسابقات

والیبال استانی راه یافته‌اند. $\frac{2}{5}$ از بقیه‌ی دانش‌آموزان نیز به مسابقات شطرنج راه یافته‌اند. و باقی‌مانده‌ی دانش‌آموزان

مشغول به تمرین با معلم خود هستند. چند نفر از دانش‌آموزان در کلاس مشغول به تمرین با معلم خود هستند؟

(هر دانش‌آموز حداکثر در یک حیطة فعالیت دارد.)

$$۱۵ \quad (۲)$$

$$۱۰ \quad (۱)$$

$$۲۵ \quad (۴)$$

$$۲۰ \quad (۳)$$

آزمون ۱ دی

۸۳- چند عدد را اگر در هم ضرب کنیم و با عدد ۴ جمع کنیم حاصل از عدد ۱۵ کم‌تر است؟

(تنها ضرب دو عدد را در نظر بگیرید و جابجایی‌های در ضرب را نیز محاسبه کنید.)

$$۲۷ \quad (۲)$$

$$۳۰ \quad (۱)$$

$$۲۶ \quad (۴)$$

$$۲۹ \quad (۳)$$

آزمون ۱ دی

ریاضی پیشرفته ، درس اول : ضرب دو عدد دورقمی - ۱ سوال

۸۴- یک باغبان، یک درخت را در هر روز ۲ بار سمپاشی می‌کند. در ۲ ماه از فصل تابستان این درخت چند بار

سمپاشی شده است؟

۱۲۴ (۲)

۱۵۰ (۱)

۶۲ (۴)

۱۸۶ (۳)

آزمون ۱ دی

ریاضی پیشرفته ، درس دوم : محاسبه ی حاصل ضرب - ۲ سوال

۸۶- در هر جعبه، ۶ دستبند وجود دارد. اگر هر دستبند دارای ۱۵ مهره باشد، در هر جعبه چند مهره وجود دارد؟

۹۰ (۲)

۸۴ (۱)

۸۰ (۴)

۳۲ (۳)

آزمون ۱ دی

۹۰- اگر در تقسیم زیر، خارج قسمت ۵ باشد. حاصل ضرب مقسوم با تقریب دهگان در باقی مانده ی آن، کدام عدد

می تواند باشد؟

$$\begin{array}{r} \bigcirc \\ - \dots\dots \\ \hline \square \end{array} \begin{array}{l} ۴ \\ ۵ \end{array}$$

۴۰ (۲)

۱۰ (۱)

۳۰ (۴)

۵۰ (۳)

آزمون ۱ دی

ریاضی پیشرفته ، درس سوم : محاسبه های تقریبی - ۱ سوال

۸۵- مقدار تقریبی عبارت زیر کدام است؟

$$۳۴۸ \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$\times ۵۹۱ \rightarrow \times \dots\dots\dots$$

?

۲۰۰۰۰ (۲)

۱۵۰۰۰۰ (۱)

۲۴۰۰۰۰ (۴)

۱۸۰۰۰۰ (۳)

آزمون ۱ دی

ریاضی پیشرفته ، درس چهارم : تقسیم و بخش پذیری - ۱ سوال

۸۷- باقی مانده‌ی تقسیم یک عدد بر ۹ مساوی ۶ و باقی مانده‌ی تقسیم یک عدد دیگر بر ۹ مساوی ۴ است.

باقی مانده‌ی تقسیم مجموع این دو عدد بر ۹ چند است؟

- (۱) صفر
(۲) ۱
(۳) ۲
(۴) ۳

آزمون ۱ دی

ریاضی پیشرفته ، درس پنجم : تقسیم بر عددهای یک رقمی - ۲ سوال

۸۸- کدام گزینه مربوط به ضرب زیر می باشد؟

$$94 \times 82 =$$

- (۱) $(90+4) + (80+2)$
(۲) $(90 \times 4) + (80+2)$
(۳) $(90+2) \times (80 \times 2)$
(۴) $(90+4) \times (80+2)$

آزمون ۱ دی

۸۹- از بین تقسیم‌های زیر، در چند مورد مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است؟

$$75 \begin{array}{|l} \hline 5 \\ \hline \end{array} \quad 67 \begin{array}{|l} \hline 4 \\ \hline \end{array} \quad 540 \begin{array}{|l} \hline 6 \\ \hline \end{array} \quad 300 \begin{array}{|l} \hline 5 \\ \hline \end{array}$$

- (۱) ۳ مورد
(۲) ۲ مورد
(۳) ۴ مورد
(۴) هیچ مورد

آزمون ۱ دی

«نگاه به گذشته - مهسا چهارمحالی»

۸۱- گزینه‌ی «۳» - (کسر - صفحه‌های ۳۶ و ۳۷ کتاب درسی)

$$\frac{1}{18}$$

$$\frac{2 \times 2}{9 \times 2} = \frac{4}{18}$$

$$\frac{1 \times 9}{2 \times 9} = \frac{9}{18} \qquad \frac{2 \times 6}{3 \times 6} = \frac{12}{18}$$

$$\frac{1}{18}, \frac{4}{18}, \frac{9}{18}, \frac{12}{18}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۱ دی

«محمد محمدجعفری»

۸۲- گزینه‌ی «۲» - (ضرب و تقسیم - صفحه‌ی ۳۸ تا ۴۱ کتاب درسی)

$(40 \times \frac{1}{8} = 5)$ نفر از دانش‌آموزان در المپیاد ریاضی قبول شده‌اند و از ۳۵ نفر باقی‌مانده کلاس، یعنی $\frac{4}{14}$

۱۰ نفر آن‌ها به والیبال راه یافته‌اند و از ۲۵ نفر باقی‌مانده، $\frac{2}{5}$ آن‌ها یعنی ۱۰ نفرشان به مسابقات شطرنج راه

یافته‌اند و $15 = (40 - (5 + 10 + 10))$ نفر مشغول تمرین در کلاس با معلم خود هستند.

۴

۳

۲

۱

آزمون ۱ دی

«مهسا چهارمحالی»

۸۳- گزینه‌ی «۲» - (ضرب و تقسیم - صفحه‌های ۴۶ و ۴۷ کتاب درسی)

۲۷ حالت داریم:

$$1 \times 1 \quad 1 \times 2 \quad 1 \times 3 \quad 1 \times 4 \quad 1 \times 5 \quad 1 \times 6 \quad 1 \times 7$$

$$1 \times 8 \quad 1 \times 9 \quad 1 \times 10 \quad 2 \times 1 \quad 2 \times 2 \quad 2 \times 3 \quad 2 \times 4$$

$$2 \times 5 \quad 3 \times 1 \quad 3 \times 2 \quad 3 \times 3 \quad 4 \times 1 \quad 4 \times 2 \quad 5 \times 1$$

$$5 \times 2 \quad 6 \times 1 \quad 7 \times 1 \quad 8 \times 1 \quad 9 \times 1 \quad 10 \times 1$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۱ دی

۸۴- گزینه‌ی «۲» - (ضرب و تقسیم - صفحه‌ی ۵۱ کتاب درسی)

«مهسا چهارمحالی»

$$2 \times 31 = 62$$

$$62 \times 2 = 124 \rightarrow \text{تعداد دفعات سمپاشی}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۱ دی

«مهسا چهارمحالی»

۸۶- گزینه‌ی «۲» - (ضرب و تقسیم - صفحه‌های ۵۵ و ۵۹ کتاب درسی)

$$6 \times 15 = 90$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۱ دی

«مقصود آشنا»

۹۰- گزینه‌ی «۲» - (ضرب و تقسیم - صفحه‌های ۶۰ تا ۶۷ کتاب درسی)

باقی مانده	مقسوم	مقسوم تقریبی	حاصل ضرب مقسوم تقریبی در باقی مانده
۰	$5 \times 4 + 0 = 20$	۲۰	$20 \times 0 = 0$
۱	$5 \times 4 + 1 = 21$	۲۰	$20 \times 1 = 20$
۲ موجود در گزینه‌ها	$5 \times 4 + 2 = 22$	۲۰	$20 \times 2 = 40$ ✓
۳	$5 \times 4 + 3 = 23$	۲۰	$20 \times 3 = 60$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۱ دی

«ندا اسلامی زاده»

۸۵- گزینه‌ی «۳» - (ضرب و تقسیم - صفحه‌ی ۵۳ کتاب درسی)

$$348 \rightarrow 300$$

$$\times 591 \rightarrow \times 600$$

$$\underline{\quad\quad\quad} \\ 180000$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۱ دی

$$\left. \begin{array}{l} ۶ + \text{خارج قسمت اول} \times ۹ = \text{عدد اول} \\ ۴ + \text{خارج قسمت دوم} \times ۹ = \text{عدد دوم} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{جمع}}$$

$$۴ + ۶ + ۹ \times (\text{خارج قسمت دوم} + \text{خارج قسمت اول}) = \text{عدد دوم} + \text{عدد اول}$$

۱۰

پس طبق رابطه فوق، وقتی مجموع دو عدد را بر ۹ تقسیم کنیم باقی‌مانده ۱۰ است. اما ۱۰ هنوز بر ۹ قابل تقسیم است، پس باقی‌مانده (۱) است.

$$\begin{array}{r} ۰۱۰ \\ ۹ \overline{) ۱۰} \\ - ۹ \quad ۱ \\ \hline ۰۱ \end{array}$$

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۱ دی

$$۹۴ \times ۸۲ = (۹۰ + ۴) \times (۸۰ + ۲)$$

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۱ دی

$$\begin{array}{r} ۷۵ \overline{) ۵} \\ - ۵۰ \quad ۱۰ \\ \hline ۲۵ \quad + ۵ \\ - ۲۵ \quad ۱۵ \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۶۷ \overline{) ۴} \\ - ۴۰ \quad ۱۰ \\ \hline ۲۷ \quad + ۶ \\ - ۲۴ \quad ۱۶ \\ \hline ۰۳ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۴۰ \overline{) ۶} \\ - ۵۴۰ \quad ۹۰ \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۰۰ \overline{) ۵} \\ - ۳۰۰ \quad ۶۰ \\ \hline \dots \end{array}$$

۳۰۰ بر ۵ بخش پذیر است. ۵۴۰ بر ۶ بخش پذیر است. ۶۷ بر ۴ بخش پذیر نیست. ۷۵ بر ۵ بخش پذیر است.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۱ دی