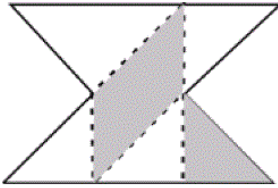


ریاضی ، ریاضی ، کسر و عدد مخلوط ، کسرمتعارفی

۴۴- چه کسری از شکل زیر، رنگ شده است؟



(۲) $\frac{1}{4}$
(۴) $\frac{3}{8}$

(۱) $\frac{2}{6}$
(۳) $\frac{1}{2}$

ریاضی ، ریاضی ، مقایسه و ساده کردن کسرها ، کسرمتعارفی

۵۶- در عبارت زیر به جای مربع چه عددی قرار دهیم تا تساوی برقرار باشد؟

$$\frac{6}{\square} = \frac{5\frac{\circ}{2} - \frac{2}{5}}{8 - \frac{2}{5}}$$

(۲) $\frac{13}{75}$

(۱) $\frac{137}{5}$

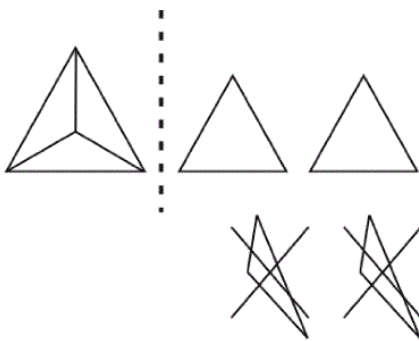
(۴) $\frac{0}{1375}$

(۳) $\frac{1}{375}$

ریاضی ، ریاضی ، جمع و تفریق ، کسرمتعارفی

۴۳- کدام گزینه تفریقی را که شکل زیر نشان می دهد به طور صحیح بیان کرده است؟ (شکل سمت چپ به عنوان

واحد، انتخاب شده است.)



(۱) $\frac{2}{4} - \frac{1}{2}$

(۲) $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$

(۳) $\frac{2}{2} - \frac{2}{3}$

(۴) $\frac{1}{5} - \frac{1}{3}$

ریاضی ، ریاضی ، ضرب و تقسیم ، کسرمتعارفی

۵۵- حاصل عبارت « $\frac{1}{3} \times 2 - \frac{2}{3} - 0$ » برابر است با:

(۱) $\frac{17}{30}$ (۲) $\frac{7}{30}$

(۳) $\frac{14}{15}$ (۴) $\frac{7}{15}$

۷ریاضی ، ریاضی ، نمایش اعشاری عددها ، عددهای اعشاری

۴۵- کدام عدد با بقیه‌ی عددها برابر نیست؟

(۱) $32/0.3$ (۲) $32/0.30$

(۳) $32 \frac{3}{100}$ (۴) 32.03

۷ریاضی ، ریاضی ، تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری ، عددهای اعشاری

۵۷- باقی مانده‌ی تقسیم $2/9 \mid 23/75$ (تا دو رقم اعشار در خارج قسمت) چند برابر باقی مانده‌ی تقسیم

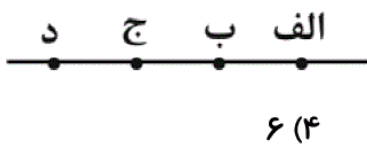
$290 \mid 2375$ (تا دو رقم اعشار در خارج قسمت) است؟

(۱) 100 (۲) $0/01$

(۳) 10 (۴) $0/1$

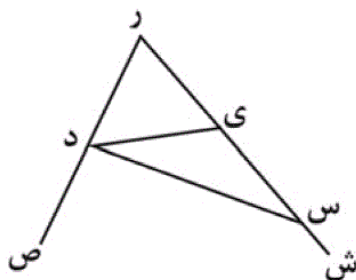
۷ریاضی ، ریاضی ، اندازه گیری طول ، اندازه گیری طول و زاویه

۵۸- در شکل زیر چند پاره خط وجود دارد؟



(۱) 3 (۲) 4 (۳) 5 (۴) 6

۶۰- در شکل زیر چند نیم خط وجود دارد؟



(۱) 6 (۲) 5

(۳) 4 (۴) 2

ریاضی ، ریاضی ، مقایسه و اندازه گیری زاویه ها ، اندازه گیری طول و زاویه

۴۱- اندازه‌ی «مجموع زاویه‌های داخلی ۷ ضلعی» نشان داده شده در شکل زیر را در «تعداد قطرهاش» ضرب کرده



و سپس بر «تعداد اضلاعش» تقسیم می‌کنیم. حاصل کدام است؟

- (۱) ۱۲۰۰
(۲) ۳۶۰۰
(۳) ۱۴۴۰
(۴) ۱۸۰۰

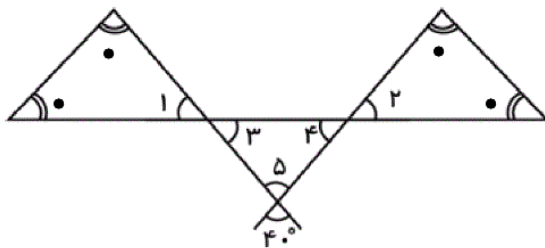
۴۲- در مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین «الف ب ج» که اندازه‌ی زاویه‌ی «الف» در آن برابر با ۹۰ درجه است،

نیم‌سازهای دو زاویه‌ی «ب» و «ج» هم‌دیگر را در نقطه‌ی «د» قطع می‌کنند. اندازه‌ی زاویه‌ی «ب د ج» چند درجه

است؟

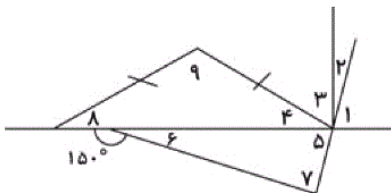
- (۱) ۱۵۰
(۲) ۱۲۰
(۳) ۱۳۵
(۴) ۹۰

۵۲- در شکل زیر، مجموع ۴ زاویه‌ی مشخص شده با (•) چند درجه است؟



- (۱) ۲۴۰
(۲) ۲۶۰
(۳) ۲۲۰
(۴) ۲۰۰

۵۳- در شکل زیر، با توجه به اطلاعات داده شده در زیر، زاویه‌ی ۹ چند درجه است؟



۵ و ۶ متمم یکدیگرند.

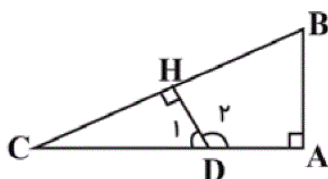
۱ و ۲ متمم یکدیگرند.

۳ و ۴ متمم یکدیگرند.

- (۱) ۱۱۰
(۲) ۱۲۰
(۳) ۱۰۰
(۴) ۹۵

ریاضی ، ریاضی ، انواع زاویه‌ها ، اندازه گیری طول و زاویه

۵۴- در شکل زیر \hat{D}_1 همواره با کدام زاویه برابر است؟



- (۱) \hat{C}
(۲) \hat{A}
(۳) \hat{B}
(۴) \hat{D}_2

۷ریاضی ، ریاضی ، محاسبه‌های تقریبی و ترتیب انجام عملیات ، عددهای تقریبی

۴۶- حاصل عبارت $(۵-۸) \times ۳ + ۷$ ، کدام گزینه است؟

- | | |
|--------|--------|
| ۳۴ (۲) | ۳۰ (۱) |
| ۱۶ (۴) | ۱۳ (۳) |

۷ریاضی ، ریاضی ، گرد کردن ، عددهای تقریبی

۴۷- جرم یک جسم با تقریب کم‌تر از ۱۰ گرد شده و ۳۷۰ کیلوگرم اعلام شد. جرم واقعی این جسم چه عددی نمی‌تواند

باشد؟

- | | |
|---------|---------|
| ۳۷۲ (۲) | ۳۸۴ (۱) |
| ۳۷۴ (۴) | ۳۶۸ (۳) |

۴۸- گرد شده‌ی حاصل عبارت مقابل با تقریب کم‌تر از $۰/۱$ کدام است؟ $۵/۲۹ + ۰/۶۷ - ۲/۸۳ =$

- | | |
|----------|----------|
| ۳/۱ (۲) | ۳/۰ (۱) |
| ۳/۱۳ (۴) | ۳/۳۱ (۳) |

۴۹- گرد شده‌ی کدام‌یک از عددهای « $۴\frac{۱}{۳}$ ، $۴/۳۷۵$ و $\frac{۱۱}{۳}$ » با تقریب کم‌تر از $۰/۰۱$ از بقیه بزرگ‌تر است؟

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| ۴/۳۷۵ (۲) | $\frac{۱۱}{۳}$ (۱) |
| (۴) هر سه عدد باهم مساوی‌اند. | $۴\frac{۱}{۳}$ (۳) |

۵۰- مقدار تقریبی به روش گرد کردن و به روش قطع کردن با تقریب کم‌تر از ۱۰۰ در کدام‌یک از اعداد زیر،

تفاوت بیش‌تری دارد؟

- | | |
|------------|-------------|
| ۷۰۴/۲ (۲) | ۶۲۷/۰۵ (۱) |
| ۹۴۵/۵۴ (۴) | ۳۹۳/۳۹۳ (۳) |



۵۱- مقدار تقریبی عدد $۸/۴۲۹$ با تقریب کم تر از $۰/۰۱$ به روش گرد کردن، کدام گزینه است؟

۸/۴۲ (۲)

۸/۴۳ (۱)

۸/۵۰ (۴)

۸/۴۰ (۳)

ریاضی ، ریاضی ، نمایش عددهای تقریبی روی محور ، عددهای تقریبی

۵۹- خارج قسمت تقسیم $۵|۱۱$ را تا چهار رقم اعشار به دست آورده و سپس آن را با تقریب کم تر از $۰/۰۰۱$ گرد

می کنیم. سپس جواب حاصل را با تقریب کم تر از $۰/۰۱$ قطع می کنیم. جواب نهایی کدام گزینه می باشد؟

۰/۴۷ (۲)

۰/۴۵ (۱)

۰/۴۶ (۴)

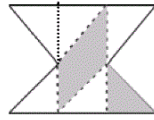
۰/۴۴ (۳)

ریاضی ، ریاضی ، کسر و عدد مخلوط ، کسرمتعارفی
پاسخ:

۴۴- (صفحه های ۲ و ۴ کتاب درسی)

«محمدامین تخشا»

شکل را می توان به ۸ قسمت مساوی تقسیم کرد که ۳ قسمت آن رنگ شده است. بنابراین $\frac{3}{8}$ شکل، رنگ شده است.



ریاضی ، ریاضی ، مقایسه و ساده کردن کسر ها ، کسرمتعارفی

۵۶- (صفحه های ۲۶، ۲۸ و ۳۸ کتاب درسی)

«محمدامین تخشا»

$$5\frac{0}{2} - 2\frac{2}{5} = 5 - 2\frac{2}{5} = 2\frac{8}{5}, \quad 8 - 2\frac{2}{5} = 5\frac{8}{5} \Rightarrow \frac{2/5 \times 10}{5/5 \times 10} = \frac{25}{55} = \frac{5}{11}$$

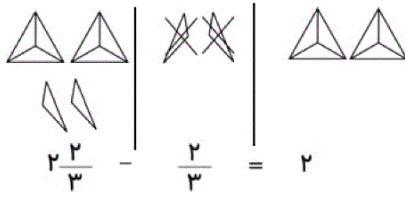
$$\frac{6/25}{\square} = \frac{5}{11} \Rightarrow \square = \frac{6/25 \times 11}{5} = 13/75$$

ریاضی ، ریاضی ، جمع و تفریق ، کسرمتعارفی

۴۳- (صفحه های ۳ و ۱۳ کتاب درسی)

«ایمان چینی فروشان»

در شکل دو قسمت که هر کدام $\frac{1}{3}$ یک مثلث می باشد خط خورده اند، یعنی:



ریاضی ، ریاضی ، ضرب و تقسیم ، کسرمتعارفی

۵۵- (صفحه های ۱۵، ۲۸ و ۲۹ کتاب درسی)

«امیر بغدادی»

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

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{10} = \frac{20-3}{30} = \frac{17}{30}$$

ریاضی ، ریاضی ، نمایش اعشاری عددها ، عددهای اعشاری

۴۵- (صفحه های ۲۴ و ۲۵ کتاب درسی)

«امیر بغدادی»

گزینه های «۱»، «۲» و «۳» هر سه یک عدد را نشان می دهند، اما گزینه ی «۴»، یک عدد متفاوت است که با آن ها برابر نیست.

$$32/0.30 = 32/0.3 = 32 \frac{3}{100}$$

ریاضی ، ریاضی ، تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری ، عددهای اعشاری

«محمدامین تخشا»

۵۷- (صفحه های ۳۶، ۳۷، ۳۸ کتاب درسی)

در تقسیم $\frac{2}{9} | \frac{23}{75}$ ، مقسوم و مقسوم علیه به ترتیب $\frac{1}{10}$ برابر مقسوم و مقسوم علیه در تقسیم $\frac{290}{2375}$

می باشند، پس باقی مانده هم $\frac{1}{10}$ برابر خواهد بود.

۷ ریاضی ، ریاضی ، اندازه گیری طول ، اندازه گیری طول و زاویه

«محمدامین تخشا»

۵۸- (صفحه های ۵۰ و ۵۱ کتاب درسی)

پاره خط های شکل صورت سؤال عبارتند از: (الف ب) - (ب ج) - (ج د) - (الف ج) - (الف د) - (ب د)

بنابراین تعداد این پاره خطها ۶ تا می باشد.

«مرتضی کاظمی»

۶۰- (صفحه ی ۵۱ کتاب درسی)

نیم خط های شکل صورت سؤال، عبارتند از: (س ش) - (ی ش) - (ر ش) - (د ص) - (ر ص)

بنابراین تعداد نیم خطها ۵ تا می باشد.

۷ ریاضی ، ریاضی ، مقایسه و اندازه گیری زاویه ها ، اندازه گیری طول و زاویه

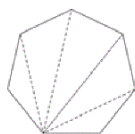
«نگاه به گذشته»

۴۱- (صفحه های ۵۰ و ۵۹ کتاب درسی)

مطابق شکل زیر، هفت ضلعی را می توان به ۵ مثلث تقسیم کرد و با توجه به این که مجموع زوایای داخلی هر مثلث برابر با 180°

درجه است، در نتیجه مجموع زوایای داخلی ۷ ضلعی برابر $900^\circ = 5 \times 180^\circ$ می شود.

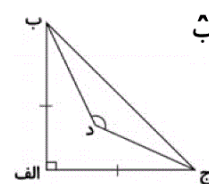
هم چنین با توجه به شکل زیر تعداد قطرهای هفت ضلعی برابر با ۱۴ است.



$$\frac{900 \times 14}{7} = 1800 \quad \text{عدد مورد نظر}$$

«نگاه به گذشته»

۴۲- (صفحه های ۵۱، ۵۸، ۵۹ کتاب درسی)



ابتدا مثلث «الف ب ج» را رسم می کنیم. در مثلث قائم الزاویه ی متساوی الساقین «الف ب ج»، $\hat{ب} = \hat{ج} = 45^\circ$

است. از آنجایی که «ج د» و «ب د» به ترتیب نیم سازهای دو زاویه ی «ج» و «ب» هستند، پس:

$$\hat{د ب ج} = \frac{45^\circ}{2} \quad \text{و} \quad \hat{د ج ب} = \frac{45^\circ}{2}$$

در مثلث «ب ج د»، مجموع زاویه های داخلی مثلث برابر با 180° است. پس:

$$\hat{ب د ج} = 180^\circ - 45^\circ = 135^\circ \Rightarrow \hat{ب د ج} = 180^\circ - \frac{45^\circ}{2} - \frac{45^\circ}{2} \quad \text{اندازه ی زاویه ی «ب د ج»}$$

۵۲- (صفحه‌های ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی)

«سارا یعقوب‌زاده»



اگر از ۶ زاویه‌ی دو مثلث کناری زاویه‌های ۲ و ۱ را کنار بگذاریم حاصل جمع ۴ زاویه‌ی مورد نظر به دست می‌آید.

چون زاویه‌ی ۵ با ۴۰° برابر است، پس حاصل جمع زاویه‌های ۳ و ۴ برابر ۱۴۰° می‌باشد، همین‌طور حاصل جمع زاویه‌های ۲ و ۱ هم برابر ۱۴۰° خواهد شد (چرا؟). در نتیجه باید از مجموع ۶ زاویه‌ی دو مثلث کناری که برابر ۳۶۰° می‌باشند، ۱۴۰° را کنار بگذاریم که در نهایت ۲۲۰° باقی می‌ماند.

۵۳- (صفحه‌های ۵۶، ۵۷ و ۵۹ کتاب درسی)

«سارا یعقوب‌زاده»

$$\hat{E} + 150^\circ = 180^\circ \Rightarrow \hat{E} = 30^\circ$$

$$\text{متقابل به رأس با } \hat{D} \Rightarrow \hat{A} = 60^\circ \Rightarrow \hat{D} = 60^\circ \Rightarrow \hat{E} + \hat{D} = 90^\circ \Rightarrow \hat{E}, \hat{D} \text{ متمم}$$

$$\hat{C}, \hat{F} \text{ متمم} \Rightarrow \hat{C} + \hat{F} = 90^\circ \Rightarrow \hat{C} = 30^\circ \text{ و } \hat{A}, \hat{B} \text{ متمم} \Rightarrow \hat{A} + \hat{B} = 90^\circ \Rightarrow \hat{A} = 30^\circ$$

$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{F} = 180^\circ \Rightarrow \hat{C} = 30^\circ \text{ و } \hat{C} = \hat{A} \Rightarrow \hat{A} + \hat{B} = 180^\circ \Rightarrow \hat{B} = 120^\circ$$

$$60^\circ + 30^\circ + 60^\circ$$

$$30^\circ + 30^\circ$$

۷ ریاضی ، ریاضی ، انواع زاویه‌ها ، اندازه گیری طول و زاویه

۵۴- (صفحه‌ی ۵۷ کتاب درسی)

«علیرضا فروغی»

در شکل، زاویه‌ی C دارای دو متمم است یکی \hat{D}_1 و دیگری \hat{B} . به همین دلیل متمم‌های \hat{C} با هم برابرند، یعنی: $\hat{D}_1 = \hat{B}$

۷ ریاضی ، ریاضی ، محاسبه‌های تقریبی و ترتیب انجام عملیات ، عددهای تقریبی

۴۶- (صفحه‌ی ۷۸ کتاب درسی)

«شهید رستمی»

با رعایت ترتیب انجام عملیات یعنی (۱) درون پرانتز، (۲) ضرب و تقسیم و (۳) جمع و تفریق داریم:

$$7 + 3 \times (8 - 5) = 7 + 3 \times (3) = 7 + 9 = 16$$

۷ ریاضی ، ریاضی ، گرد کردن ، عددهای تقریبی

۴۷- (صفحه‌ی ۶۹ کتاب درسی)

«طیبه طاهری»

$$\text{گزینه‌ی «۱» : } 384 \approx 380$$

$$\text{گزینه‌ی «۲» : } 372 \approx 370$$

$$\text{گزینه‌ی «۳» : } 368 \approx 370$$

$$\text{گزینه‌ی «۴» : } 374 \approx 370$$

بنابراین جرم این جسم، ۳۸۴ کیلوگرم نمی‌تواند باشد.



سوالات آزمون های کانون فرهنگی آموزش قلم چی ویژه دبیران و معلمان ، تاریخ آزمون 1392/10/27

« شهیده رستمی »

۴۸- (صفحه های ۶۷ و ۷۷ کتاب درسی)

$$5/29 + 0/67 - 2/83 = 3/13$$

گرد شده ی عدد $3/13$ با تقریب کم تر از $0/1$ برابر با $3/1$ است.

« شهیده رستمی »

۴۹- (صفحه های ۶۶ ، ۶۷ و ۷۲ تا ۷۵ کتاب درسی)

$$4 \frac{1}{3} = \frac{13}{3} \approx 4 \frac{333}{3} \xrightarrow[\text{کم تر از } 0/01]{\text{گرد شده با تقریب}} 4 \frac{33}{3}$$

$$4 \frac{1}{375} \xrightarrow[\text{کم تر از } 0/01]{\text{گرد شده با تقریب}} 4 \frac{38}{375}$$

$$\frac{11}{3} = 3 \frac{666}{3} \xrightarrow[\text{کم تر از } 0/01]{\text{گرد شده با تقریب}} 3 \frac{67}{3}$$

$$\Rightarrow 3 \frac{67}{3} < 4 \frac{33}{3} < 4 \frac{38}{375}$$

گرد شده ی عدد $4 \frac{375}{375}$ از بقیه بزرگ تر است.

« بیتا ساقی »

۵۰- (صفحه ی ۶۷ کتاب درسی)

۰ = اختلاف \Rightarrow ۶۰۰ : قطع شده و ۶۰۰ : گرد شده : گزینه ی « ۱ »

۰ = اختلاف \Rightarrow ۷۰۰ : قطع شده و ۷۰۰ : گرد شده : گزینه ی « ۲ »

۱۰۰ = اختلاف \Rightarrow ۳۰۰ : قطع شده و ۴۰۰ : گرد شده : گزینه ی « ۳ »

۰ = اختلاف \Rightarrow ۹۰۰ : قطع شده و ۹۰۰ : گرد شده : گزینه ی « ۴ »

« علیرضا فروغی »

۵۱- (صفحه های ۶۸ و ۶۹ کتاب درسی)

$$8/429 = 8/43$$

گرد کردن با تقریب کم تر از $0/01$

۷ ریاضی ، ریاضی ، نمایش عددهای تقریبی روی محور ، عددهای تقریبی

« امیر بغدادی »

۵۹- (صفحه های ۶۷، ۷۲ و ۷۳ کتاب درسی)

$$\begin{array}{r} 5/0000 \\ \hline 11 \\ \hline 0/4545 \\ \hline 0/0005 \end{array}$$

گرد کردن با تقریب کم تر از $0/001$ $0/4545 = 0/455$

قطع کردن جواب حاصل با تقریب کم تر از $0/01$ $0/455 = 0/45$