



استاد وحید اسدی کیا



مسابقات ریاضی ششم دبستان



بانک سوال

تیزهوشان



وحید اسدی کیا
مهدی افتخاری
ندا قدسی

ویژه داوطلبان شرکت در مسابقات ریاضی و آزمون‌های مدارس برتر
۲۰۰۰ تست (شامل: آزمون‌های تیزهوشان و نمونه دولتی و مسابقات جهانی
ریاضی، المپیادها و مسابقات علمی داخلی و خارجی و...)
آزمون‌های آمادگی تیزهوشان
آزمون‌های تیزهوشان سال‌های اخیر
پاسخ نامه کلیدی



تیزهوشان

مرکز زمین تیزهوشان ایران

- فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت اول: الگوهای عددی و عددنویسی»
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت دوم: بخش پذیری و اعداد صحیح»
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۲: کسر
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۳: اعداد اعشاری
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۴: تقارن و مختصات
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۵: اندازه گیری «قسمت اول: طول، سطح، حجم و جرم»
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۵: اندازه گیری «قسمت دوم: خط و زاویه»
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۶: تناسب و درصد
پاسخ نامه کلیدی
- فصل ۷: تقریب
پاسخ نامه کلیدی





تقریباً از ۱.۰۲ تا ۱.۳۲ شمارهای اوج
ارسال یا جمع

۱۳۲. حاصل عبارت

$$5 + \frac{2}{4}$$

$$4 + \frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{4} + \frac{2}{1} = \frac{2}{4} + \frac{2}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{145}{28}$$

$$\frac{57}{28}$$

$$\frac{73}{16}$$

$$\frac{65}{8}$$



→ $\frac{145}{28} = \frac{57}{28} + \frac{73}{16} + \frac{65}{8}$

$$\frac{145}{28} = \frac{57}{28} + \frac{73}{16} + \frac{65}{8}$$

$$\frac{145}{28} = \frac{57}{28} + \frac{73}{16} + \frac{65}{8}$$

$$\frac{145}{28} = \frac{57}{28} + \frac{73}{16} + \frac{65}{8}$$

$$\frac{145}{28} = \frac{57}{28} + \frac{73}{16} + \frac{65}{8}$$


فروتن

سرزمین تیزهوشان ایران

استاد وحید اسدی کیا





استاد وحید اسدی کیا 



موشلند
مرکز بین تیزهوشان ایران

کڑھان مسلسلی یادلی دری

چه قدر است؟

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

۱۴۰. مقدار کسر

- ۱ $\frac{2}{6} | \frac{3}{6}$
- ۲ $\frac{3}{5} | \frac{5}{5}$
- ۳ $\frac{7}{8} | \frac{8}{8}$

۱ $\frac{2}{6} | \frac{3}{6}$ ۲ $\frac{3}{5} | \frac{5}{5}$

۳ $\frac{3}{5} | \frac{3}{5}$ ۴ $\frac{3}{5} | \frac{3}{5}$

۵ $\frac{2}{2} | \frac{2}{2}$

The diagram illustrates the subtraction of fractions on a number line. It shows the following steps:

- Step 1: $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ is shown on a number line from 0 to 1. A purple box highlights the result $\frac{1}{2}$.
- Step 2: $\frac{3}{5} - \frac{3}{5}$ is shown on a number line from 0 to 1. A purple box highlights the result $\frac{3}{5}$.
- Step 3: $\frac{3}{5} - \frac{3}{5}$ is shown on a number line from 0 to 1. A blue box highlights the result $\frac{3}{5}$.
- Step 4: $\frac{2}{2} - \frac{2}{2}$ is shown on a number line from 0 to 1. A blue box highlights the result $\frac{2}{2}$.

A pink monster character is positioned at the bottom of the diagram, and various arrows and boxes connect the different stages of the calculation.



سؤالاتی دیگر از کسرهای طبقه‌ای و مسلسلی

(مسابقات جهانی ریاضی)

۱۴۵. اگر $\frac{1}{1 + \frac{1}{\square}} = 2$ باشد، حاصل عبارت $\Delta = \frac{1}{1 + \frac{1}{\square}}$ کدام است؟

$$= \frac{1}{1 + \frac{1}{\square}} = 2$$

$$\frac{1}{1 + \frac{1}{\square}} = 2$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\Delta = \frac{1}{1 + \frac{1}{2}} = \frac{1}{\frac{3}{2}} = \frac{2}{3}$$



۱۴۷. اگر $\frac{۳۸}{۵} = \frac{۱}{۱ + \frac{۱}{۲ + \Delta}}$ باشد، $\square + \sqrt{\square}$ چه قدر است؟

$$\sqrt{\frac{۳۸}{۵}} = \sqrt{\frac{۳۸}{۵}}$$

$$\sqrt{\frac{۳۸}{۵}}$$

$$\sqrt{\frac{۳۸}{۵}} = \sqrt{\frac{۳۸}{۵}}$$

$$\sqrt{\frac{۳۸}{۵}} = \sqrt{\frac{۳۸}{۵}}$$

$$\sqrt{\frac{۳۸}{۵}} = \sqrt{\frac{۳۸}{۵}}$$

$$\sqrt{\frac{۳۸}{۵}} = \sqrt{\frac{۳۸}{۵}}$$

$$\square = ۲$$

$$\triangle = ۱$$

$$\square - \triangle = ۲ - ۱ = ۱$$

$$\frac{۱}{۶}$$

$$\frac{۲}{۵}$$

$$\frac{۳}{۴}$$

$$\frac{۴}{۳}$$





۱۴۷. اگر $\frac{38}{5} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\Delta} + 1$ باشد، اختلاف \square و Δ چه قدر است؟

تکرار

$$\frac{38}{5} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\Delta} + 1$$

$$\frac{38}{5} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\Delta} + 1$$

$$\frac{38}{5} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\Delta} + 1$$

$$\frac{38}{5} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\Delta} + 1$$

$$\frac{38}{5} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\Delta} + 1$$

$$\frac{38}{5} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\Delta} + 1$$

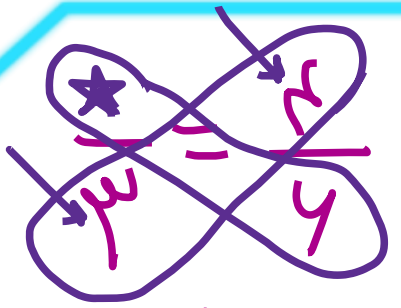
$$\frac{38}{5} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\Delta} + 1$$

$$\square - \Delta = 4$$



به دست آوردن مجهولات

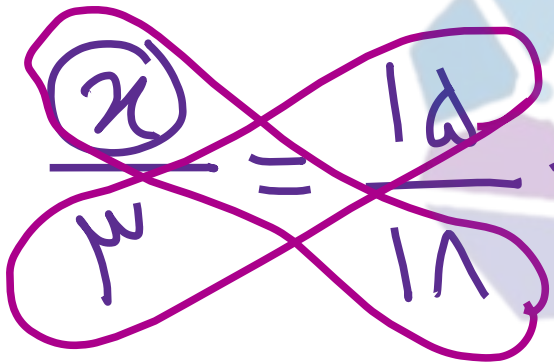
طرفین و بسط



$$* \times ۲ = ۳ \times ۲$$

$$* = \frac{۳ \times ۲}{۲} = ۳$$

جمله = نادارانی



$$۲ = \frac{۱۵ \times ۱۸}{۱۸} = ۱۵$$

$$\Rightarrow x = ۲, ۱۵$$



۱۵۱. در رابطه‌ی $\frac{\square}{40} = \frac{10}{\Delta} = \frac{12}{30}$ مقدار \square و Δ چه قدر است؟

$$\begin{cases} \square = 14 \\ \Delta = 15 \end{cases} \quad (4)$$

$$\begin{cases} \square = 16 \\ \Delta = 25 \end{cases} \quad (3)$$

$$\begin{cases} \square = 20 \\ \Delta = 20 \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} \square = 15 \\ \Delta = 30 \end{cases} \quad (1)$$

$$\frac{10}{\Delta} = \frac{12}{30} \Rightarrow \Delta = 25$$

$$\Delta = \frac{10 \times 30}{12} = 25 \Rightarrow \Delta = 25$$

$$\frac{\square}{40} = \frac{12}{30} \Rightarrow \square = 16$$

$$\square = \frac{40 \times 12}{30} = 16$$



۱۵۳. □ در تساوی $\frac{1 - \frac{1}{2}}{\square} = \frac{1 + \frac{1}{2}}{2 - \frac{1}{2}}$ کدام است؟

$\frac{1}{2}$

$\square = \frac{1}{2}$

$\frac{1 - \frac{1}{2}}{\square} = \frac{1 + \frac{1}{2}}{2 - \frac{1}{2}}$

$\frac{1 - \frac{1}{2}}{\square} = \frac{1 + \frac{1}{2}}{2 - \frac{1}{2}}$

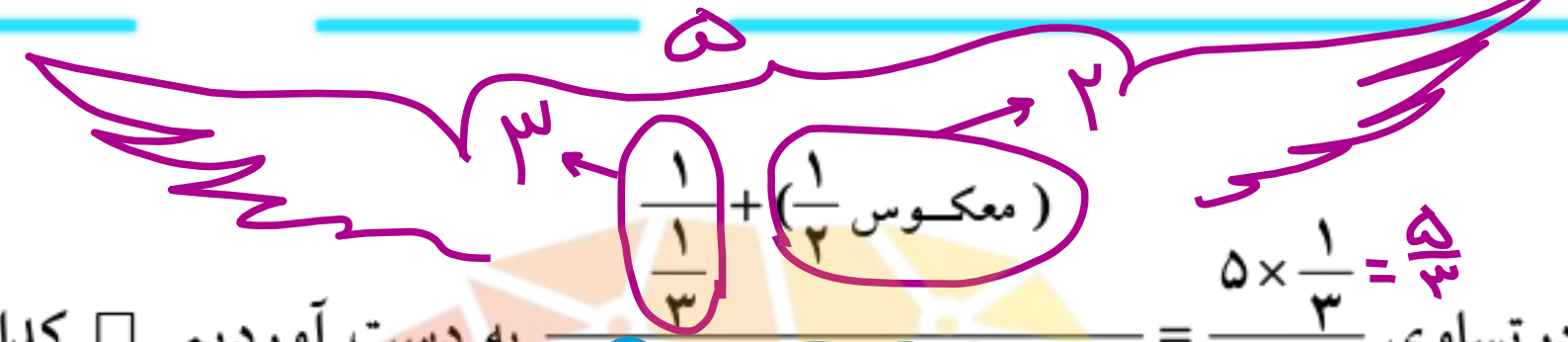
$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{\frac{5}{2}} = \frac{2}{5}$

$\frac{1}{1} = \frac{1}{1}$



۱۵۹. □ را در تساوی $\frac{5 \times \frac{1}{3} = \frac{5}{3}}$ به دست آوریم. □ کدام گزینه است؟



$$\frac{1}{1} \div \frac{1}{1387} = \frac{1}{1390}$$

(معکوس $\frac{1}{1387}$)



$$\frac{5}{3} = \frac{5}{3} \Rightarrow \square = 2$$

$\square = 2$

مثال

$$5934 = \frac{5934}{1}$$

مثال

$$\star = \frac{\star}{1} \quad \Delta = \frac{\Delta}{1}$$



۱۶۱. به مخرج کسر $\frac{۲۱}{۲۸}$ عدد ۱۶ را اضافه می‌کنیم. پس از آن چه عددی را باید به صورت اضافه کنیم تا مقدار کسر تغییر نکند؟

(مسابقات علمی)



۱ صفر

$$\frac{۲۱}{۲۸} + \square = \frac{۲۱}{۲۸} \Rightarrow \frac{۲۱}{۲۸} + \square = \frac{۳۳}{۲۸}$$

Handwritten annotations include: $\times ۱۱$, $\times ۱۶$, and a circled ۱۲ with a ۴ inside it.

$$\Rightarrow ۲۱ + \square = ۳۳ \Rightarrow \square = ۳۳ - ۲۱ = ۱۲$$

مفوشلند

مرزین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا



۱- به جای \star ، چند عدد طبیعی می‌توانیم قرار دهیم تا $\frac{\star}{100}$ عددی کوچکتر از $\frac{2}{3}$ و بزرگتر از $\frac{1}{2}$ باشد؟

۴۹ (۴)

۴۵ (۳)

۱۶ (۲)

۱۵ (۱)

۲- ساده شده‌ی کسر زیر، کدامیک از گزینه‌ها است؟

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{1} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{164}{255} \quad (۲)$$

$$\frac{255}{164} \quad (۱)$$

$$\frac{17}{41} \quad (۴)$$

$$\frac{41}{17} \quad (۳)$$

مسابقه ریاضی
 پاسخ در همین ویدیو



پاسخ مابعد ریاضی

۱- گزینه‌ی (۲) اگر مخرج کسرهای $\frac{۲}{۳}$ و $\frac{۱}{۲}$ را با کسر $\frac{\star}{۱۰۰}$ مساوی کنیم، داریم:

$$\begin{aligned}
 ۵۰ \times \frac{۱}{۱۰۰} < \frac{\star}{۱۰۰} < \frac{۲ \times ۳۳,۳}{۳ \times ۳۳,۳} \\
 ۵۰ \times ۲ < \frac{\star}{۱۰۰} < \frac{۶۶,۶}{۱۰۰}
 \end{aligned}$$

بنابراین به جای \star ، ۱۶ عدد صحیح می‌توانیم قرار دهیم (از ۵۱ تا ۶۶).

$$\text{تعداد} = (۶۶ - ۵۱) + ۱ = ۱۶$$

۲- گزینه‌ی (۱)

$$\begin{aligned}
 \frac{۳ + \frac{۱}{۳}}{۱ + \frac{۱}{۳}} &= \frac{۳ + \frac{۱}{۴}}{\frac{۴}{۴}} = \frac{۳ + \frac{۳}{۴}}{\frac{۴}{۴}} = \frac{\frac{۱۵}{۴}}{\frac{۴}{۴}} = \frac{۱۵}{۴} = \frac{۱۵ \times ۱۷}{۴ \times ۱۷} = \frac{۲۵۵}{۶۸} \\
 \frac{۲ + \frac{۱}{۲}}{۲ + \frac{۱}{۳}} &= \frac{۲ + \frac{۱}{۷}}{۲ + \frac{۳}{۷}} = \frac{۲ + \frac{۱}{۱۷}}{۲ + \frac{۷}{۱۷}} = \frac{\frac{۳۴}{۱۷}}{\frac{۴۱}{۱۷}} = \frac{۳۴}{۴۱} = \frac{۳۴ \times ۱۷}{۴۱ \times ۱۷} = \frac{۵۷۸}{۶۹۷}
 \end{aligned}$$

تعدادی از ۳۳ تا ۱۶۵ شماره‌ها در

