



مسابقات ریاضی هشتم بانک سوال



تیزهوشان



وحید اسدی کیا

- جدول ۱۰۰۰ استاد حل شده
- جدول ۱۵۰۰ کلیدی کلیدی درس ریاضی آکاس هشتم
- طبقه بندی شده بر اساس فصل های کتاب درس ریاضی
- ویژه دانش آموزان مدارس ممتاز و تیزهوشان
- با پاسخ علمی آکاسی

فصل ۶: مثلث

پاسخ نامه کلیدی

فصل ۷: توان و جذر

قسمت اول: توان

پاسخ نامه کلیدی

قسمت دوم: جذر

پاسخ نامه کلیدی

فصل ۸: آمار و احتمال .

پاسخ نامه کلیدی

فصل ۹: دایره
تیزهوشان ایران

پاسخ نامه کلیدی

فصل ۱: عددهای صحیح و گویا ..

پاسخ نامه کلیدی

فصل ۲: حساب اعداد طبیعی ...

پاسخ نامه کلیدی

فصل ۳: چندضلعی ها

پاسخ نامه کلیدی

فصل ۴: جبر و معادله

قسمت اول: عبارتهای جبری ...

پاسخ نامه کلیدی

قسمت دوم: معادله

پاسخ نامه کلیدی

فصل ۵: بردار و مختصات

پاسخ نامه کلیدی

استاد وحید اسدی کیا



۱۶۰. کسر مولد عدد اعشاری $0.\overline{71532}$ برابر است با: (تیزهوشان)

سر رقم اعز گردنی

$\overline{71532}$

۵ رقم

$A = 0.\overline{71532}$

$100000 \times A = 71532\overline{32}$

$- 1000 \times A = 715\overline{32}$

$99000 A = 71532 - 715 = 70817$

$A = \frac{70817}{99000}$

الف $\frac{715}{99}$

ب $\frac{70817}{99000}$

ج $\frac{71532}{99000}$

د $\frac{71532}{9900}$

تکثیر از ۱۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰
اصل تا جمع

درستی



استاد وحید اسدی کیا



هوشبند

سرزمین تیزهوشان ایران

سوالات

عددهای صحیح و گویا

۱
فصل

«بخش ۱: عددهای صحیح»

«شناخت اعداد صحیح»

مفروضات

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا



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

$$\frac{1}{6} \div \frac{1}{12} = \frac{1}{6} \times \frac{12}{1} = 2 \leftarrow$$

از $\frac{1}{6}$ تا صفر، از ابتدا $\frac{1}{24}$ شش بار

۱- در عبارت زیر، به جای \square ها دوبار از عمل تفریق (-) و یک بار از عمل ضرب (x) و یک بار از عمل جمع (+) استفاده

کرده‌ایم تا حاصل کوچک‌ترین عدد صحیح ممکن به دست آید. عدد حاصل، برابر کدام گزینه است؟

$$(-4) \square - 5 \square \times [2 \square + 3 \square - (-2)] = -4 - 5 \times [7] = -4 - 35 = -39$$

(4) هیچ کدام ✓

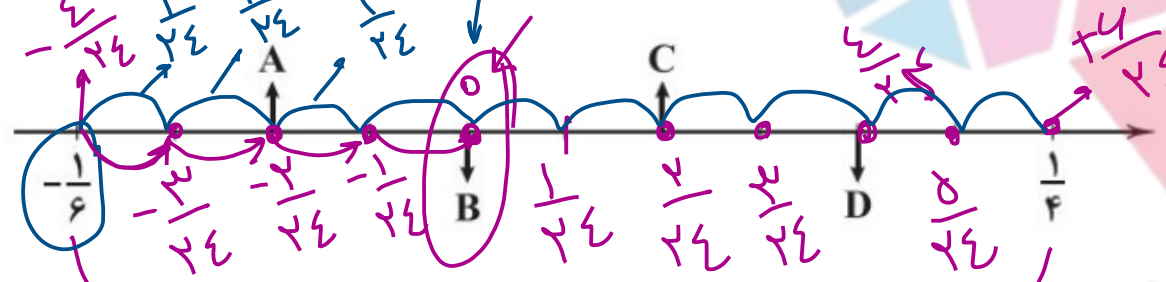
(1) -39 ✓

(2) -27

(3) -72



۲- روی محور اعداد گویا، بین دو نقطه $\frac{1}{4}$ و $-\frac{1}{6}$ را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کرده‌ایم. کدام نقطه عدد صفر را نمایش می‌دهد؟



- A (1)
- B (4)
- C (3)
- D (2)



$$\frac{1}{6} - (-\frac{1}{4}) = \frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$





به دست آوردن مجهولات

کدام است؟

$$\frac{(+25) \div (-5)}{(-14) \times (+9)} \times \frac{x \times (-6)}{(-13) + (+3)} = \frac{-312}{624}$$

۱۶۳. مقدار x در عبارت

د -۲۱

ج ۲۱

ب -۱۵

الف ۱۵

$$\frac{x}{14 \times 3} \times \frac{x}{1} = \frac{-312}{624} \Rightarrow \frac{x}{42} = \frac{-312}{624}$$

$$\frac{x}{42} = \frac{-1}{2} \Rightarrow x = -21$$



استاد وحید اسدی کیا



۱۶۶. در عبارت سه تایی (x, y, z) برابر می شود با: (المپیاد ریاضی)

$$\frac{58}{17} = 3 + \frac{1}{x + \frac{1}{y + \frac{1}{z}}}$$

- الف) $(1, 1, 3)$
 ب) $(1, 2, 3)$
 ج) $(2, 1, 3)$
 د) $(1, 3, 2)$
 ه) $(2, 2, 3)$



$$\frac{58}{17} = 3 + \frac{1}{x + \frac{1}{y + \frac{1}{z}}}$$

$$\frac{58}{17} - 3 = \frac{1}{x + \frac{1}{y + \frac{1}{z}}}$$

$$\frac{11}{17} = \frac{1}{x + \frac{1}{y + \frac{1}{z}}}$$

$$\frac{11}{17} = \frac{1}{x + \frac{1}{y + \frac{1}{z}}}$$

تکانه:

$$\frac{1}{\frac{1}{a}} = \frac{b}{a}$$

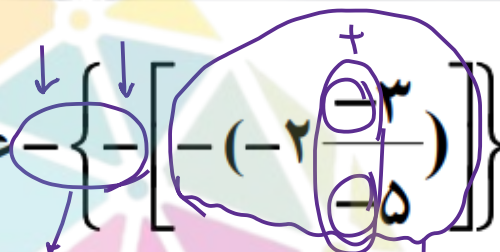
$$\frac{1}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{1}$$

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



به دست آوردن حاصل عبارتهای گویا

۱۷۱. قرینه‌ی معکوس عبارت است از: (آزمون پیشرفت تحصیلی + آزمون ورودی)



الف $-\frac{13}{5}$

ب $\frac{5}{13}$

ج $\frac{13}{5}$

د $-\frac{5}{13}$

همدگر
رأسی
رأسی
رأسی



استاد وحید اسدی کیا



۱۸۳. اگر بدانیم $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots = 1$ است، حاصل $S = \frac{1}{2} + \frac{2}{4} + \frac{3}{8} + \frac{4}{16} + \dots$ کدام است؟

د $\rightarrow 2$

ج $\rightarrow 1,75$

ب $\rightarrow 1,5$

الف $\rightarrow 1$

$$S = \frac{1}{2} + \frac{2}{4} + \frac{3}{8} + \frac{4}{16} + \frac{5}{32} + \frac{6}{64} + \frac{7}{128} + \frac{8}{256} + \frac{9}{512} + \frac{10}{1024} + \dots$$

$$S = \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots \right) + \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots \right) + \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \dots \right) + \dots$$

$$S = 1 + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots \right) = 1 + 1 = 2$$



استاد وحید اسدی کیا

فهو شنند
سرزمین تیزهوشان ایران



$$\mu_x \left(A = \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{14} + \frac{1}{21} + \dots \right)$$

$$\underline{\mu A} = \underline{1} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{14} + \dots$$

$$A = \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{14} + \frac{1}{21} + \dots$$

روش اول:

$$B = \frac{1}{7}$$

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{1}{7} \\ \frac{1}{8} \\ \frac{1}{9} \end{aligned} \right\} = \frac{\frac{1}{7}}{1 - \frac{1}{7}} = \frac{\frac{1}{7}}{\frac{6}{7}} = \frac{1}{6}$$

$$A = 1$$

$$\mu_x \left(B = \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{14} + \frac{1}{21} + \dots \right) = \mu B = \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{14} + \dots$$

$$B = \frac{1}{7}$$

$$\times \frac{1}{7}$$

$$\times \frac{1}{7}$$

$$\times \frac{1}{7}$$

$$B = \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{14} + \dots$$

مفوشنند
سرزمین تیزهوشان ایران

استاد وحید اسدی کیا





نکته: فرمول حد مجموع: هرگاه اعداد داده شده، دنبالی

هندسی با قدر نسبت q که در آن $1 < q < \infty$ - باشد به

ما بدهد و مجموع آنها را از ما بخواهد، از این فرمول استفاده می‌کنیم:

اولین عدد = مجموع

مثال: $A = \frac{2}{1} + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{2}{27} + \frac{2}{81} + \dots = 3$

قدر نسبت $q = \frac{1}{3}$

$$A = \frac{2}{1 - \frac{1}{3}}$$

$$A = \frac{2}{1 - \frac{1}{3}} = \frac{2}{\frac{2}{3}} = 3 \Rightarrow A = 3$$





کسرهای طبقه‌ای، مسلسلی یا سلسله‌ای (پی در پی)

$$1 - \frac{2}{3 + \frac{4}{5}} = 1 - \frac{2}{\frac{19}{5}} = 1 - \frac{10}{19}$$

$$= \frac{19}{19} - \frac{10}{19} = \frac{9}{19}$$

کدام است؟

(المپیاد ریاضی)

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

$$9 - \frac{8}{7 - \frac{6}{5}}$$

۱۸۴. حاصل عبارت

$$\frac{261}{4199} \text{ (الف)}$$

$$\frac{9}{19} \text{ (د)}$$

$$\frac{1919}{551} \text{ (ب)}$$

$$\frac{29}{221} \text{ (ه)}$$

$$\frac{3}{17} \text{ (ج)}$$

$$9 - \frac{8}{7 - \frac{6}{5}} = 9 - \frac{8}{\frac{29}{5}} = 9 - \frac{40}{29} = \frac{221}{29}$$

$$\frac{221}{29} \text{ (ج)}$$

$$\frac{221}{29} = \frac{19 \times 11.63}{19 \times 1.526} = \frac{221}{19 \times 1.526}$$

۱۸۷. حاصل عبارتِ $A = 2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{\dots}}}$ برابر با کدام گزینه است؟ (تیزهوشان)

$$A = 2 + \frac{3}{A}$$

الف ۴

ب ۳

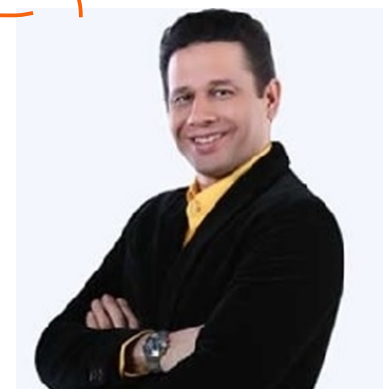
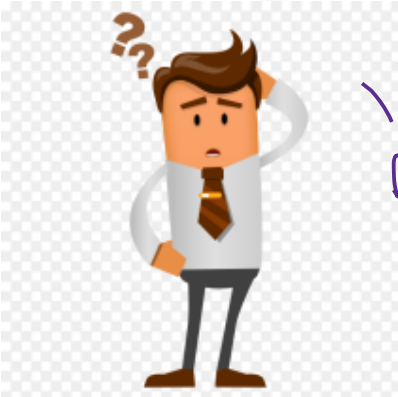
ج ۵

د ۶

$$A = 2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{\dots}} \Rightarrow A = 2 + \frac{3}{A} \Rightarrow A = 3$$

$$A = 2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{\dots}}} \Rightarrow A = 3$$

مغزین از ۱۶۱ تا ۱۸۹
 ارسال تا صفحه
 دوباره بفرستید



استاد وحید اسدی کیا



تیزهوشان
 کرزمین تیزهوشان ایران