



مسابقات
ریاضی هشتم
بانک سوال



وحدید اسدی کیا

• حدود 7000 تست حل شده
• حدود 1500 نکته کلیدی درسی و ریاضی آگهی هشتم
• طبقه بندی شده بر اساس فصل‌های کتاب درسی ریاضی
• ویژه دانش آموزان مدارس ممتاز و تیزهوشان
• با پاسخ شخصی اسدی

فصل ۶: مثلث

پاسخنامه کلیدی

فصل ۷: توان و جذر

قسمت اول: توان

پاسخنامه‌ی کلیدی

قسمت دوم: جذر

پاسخنامه کلیدی

فصل ۸: آمار و احتمال .

پاسخنامه کلیدی

فصل ۹: دایره

پاسخنامه کلیدی

فصل ۱: عددهای صحیح و گویا ..

پاسخنامه کلیدی

فصل ۲: حساب اعداد طبیعی ...

پاسخنامه کلیدی

فصل ۳: چندضلعی‌ها

پاسخنامه کلیدی

فصل ۴: جبر و معادله

قسمت اول: عبارتهای جبری

پاسخنامه‌ی کلیدی

قسمت دوم: معادله

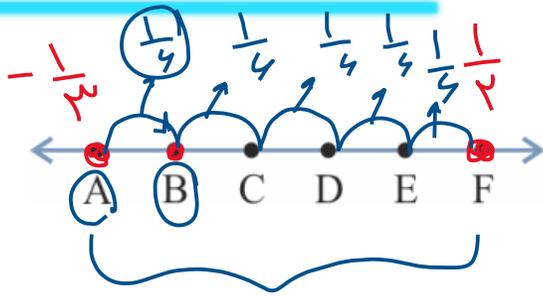
پاسخنامه کلیدی

فصل ۵: بردار و مختصات

پاسخنامه کلیدی

استاد وحید اسدی کیا





۹۹. مطابق شکل نقاط A، B، C، D، E و F با فاصله‌های مساوی روی محور اعداد

مشخص شده‌اند. اگر نقطه‌ی A نشان‌دهنده‌ی عدد $-\frac{1}{3}$ و نقطه‌ی F نشان‌دهنده‌ی عدد

$$B = A + \frac{1}{4}$$

$\frac{1}{2}$ باشد، نقطه‌ی B کدام عدد را نشان می‌دهد؟ (تیمون پیشرفت تفصیلی تیزهوشان ۹۵-۹۴)



$$\frac{1}{2} - \left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$$

فاصله‌ی $\frac{1}{3}$ تا $-\frac{1}{3}$

لکچرین:
 مدیران سرگوشان
 نمونه دولتی
 شرکت تحصیلی
 بسیار
 ابتدا
 در این
 شرکت تحصیلی

$$B = A + \frac{1}{4} = -\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = -\frac{1}{6}$$

از ۵۹ تا ۹۹ تا جمع
 استاد وحید اسدی‌کیا



سوالات

عددهای صحیح و گویا

۱

فصل

«بخش ۱: عددهای صحیح»

«شناخت اعداد صحیح»

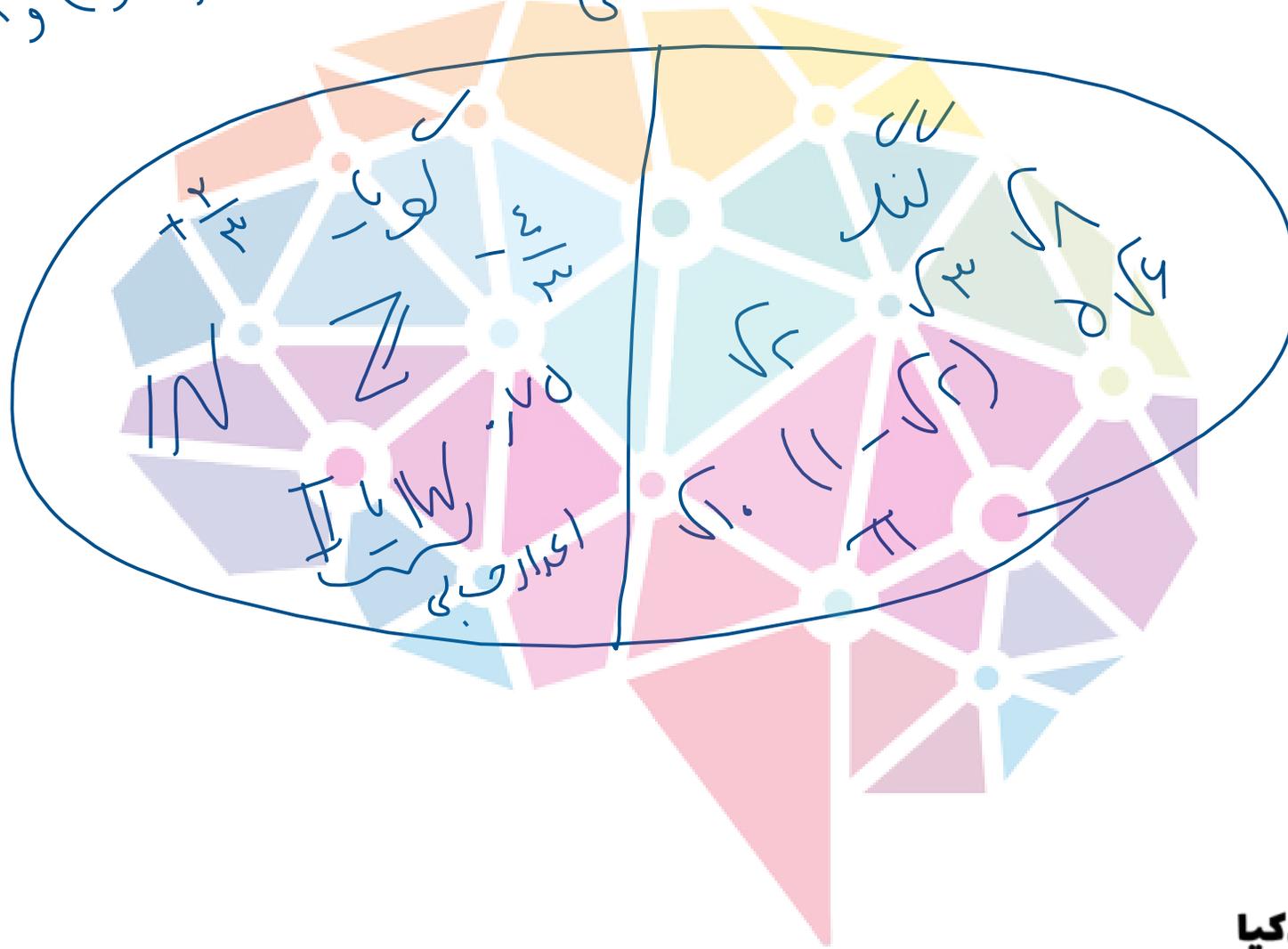


استاد وحید اسدی کیا



... دلائل و احوال و اعداد حسنی

حقیقی



شناخت اعداد گویا

۱۰۲. کدام عدد زیر گویا است؟

$$\sqrt{2} \neq \frac{a}{b} \quad \begin{matrix} a \in \mathbb{Z} \\ b \in \mathbb{Z} \end{matrix}$$

عکس بودن

$$\sqrt{2} = \sqrt{\frac{6}{3}}$$

ب

$$\sqrt{15}$$

الف

د ۳, ۱۴

$$\pi$$

ج

$$3, 14 = \frac{314}{100}$$

$$\pi \neq 3, 14$$
$$\pi \approx 3, 14$$



۱۰۴. کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

- الف هر عدد گویا، عددی طبیعی است. $\frac{3}{5}$ عدد گویای مثبت است.
- ب هر عدد گویا را می‌توان به صورت یک کسر متعارفی مثبت نوشت. مثبت $\frac{3}{5}$ عدد گویای مثبت است.
- ج به غیر از اعداد گویا، عددی وجود ندارد. اعداد منفی داریم. $\frac{-3}{5}$ عدد گویای منفی است.
- د هر عدد گویا را می‌توان به صورت یک کسر متعارفی علامت‌دار نوشت. $\frac{3}{5}$ عدد گویای مثبت است.

$$0.25 = \frac{25}{100}$$

$$\frac{2}{8} = -\frac{2}{8} = -\frac{2}{8}$$



مقایسه‌ی اعداد گویا

۱۱۴. حاصل کدام یک از کسرهای زیر از بقیه بزرگ‌تر است؟

Handwritten mathematical work on a colorful geometric background. The work includes several fractions and their comparisons:

- At the top right, a fraction $\frac{1}{2}$ is circled in blue and labeled "الف" (Alfa).
- Below it, a fraction $\frac{3}{4}$ is circled in blue and labeled "ب" (Beta).
- To the left, a fraction $\frac{1}{4}$ is circled in red and labeled "ج" (Gamma).
- Below that, a fraction $\frac{2}{3}$ is circled in red and labeled "د" (Delta).
- At the bottom left, a fraction $\frac{1}{5}$ is circled in red and labeled "ه" (E).
- At the bottom right, a fraction $\frac{2}{5}$ is circled in red and labeled "و" (Vav).
- Other fractions shown include $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{2}$.
- Red handwritten notes include "هموز" (Homophone) and "مفید" (Useful).
- Blue handwritten notes include "اصل" (Original) and "اصلی بزرگ" (Original Large).
- At the bottom, there are two general formulas: $\frac{1}{a} = \frac{b}{a}$ and $\frac{1}{b} = \frac{a}{b}$.

۱۱۶. در شکل، ضلع‌های مستطیل ABCD با محورهای مختصات موازی C

است. نسبت عرض به طول به ازای کدام رأس مستطیل کم‌ترین مقدار

را دارد؟ (مسابقات جهانی ریاضی)

(درمانی سوم)

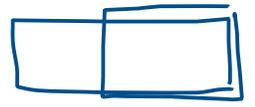
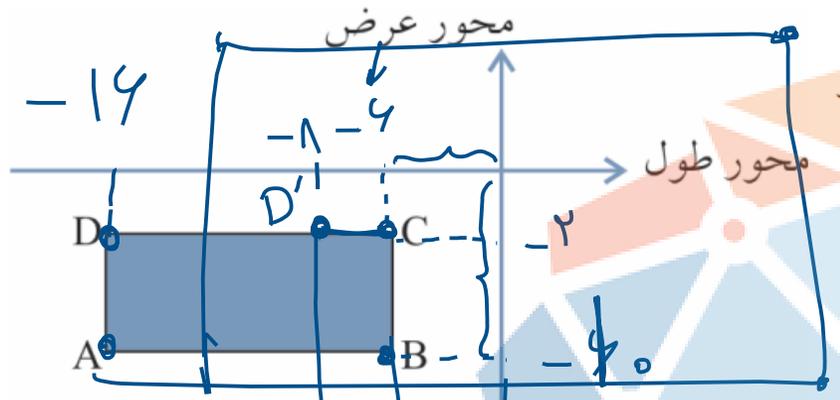
~~بستگی به ابعاد مستطیل دارد.~~

A الف

B ب

C ج

D د



$$C = \frac{-2}{-14} = \frac{1}{7}$$

$$B = \frac{-10}{-2} = +5$$

$$D = \frac{-2}{-14} = \frac{1}{7}$$

$$A = \frac{-10}{-14} = \frac{5}{7}$$

$$C = \frac{-2}{-14} = \frac{1}{7}$$

$$B' = \frac{-2}{-10} = +\frac{1}{5}$$

$$A' = \frac{-2}{-14} = +\frac{1}{7}$$

$$D' = \frac{-2}{-8} = \frac{1}{4}$$

استاد وحید اسدی کیا



نکتہ: ہر گاہ عددی مثبت را با معکوس جمع کنیم، حاصلش حتماً بزرگتر از ۲ یا

صافی ۲ می شود.

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{3} = \frac{9+4}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12} > 2$$

اثبات:

$$\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = \frac{a^2 + b^2}{ab} > 2 \Rightarrow a^2 + b^2 > 2ab$$

$$\Rightarrow a^2 + b^2 - 2ab > 0 \Rightarrow (a-b)^2 > 0$$

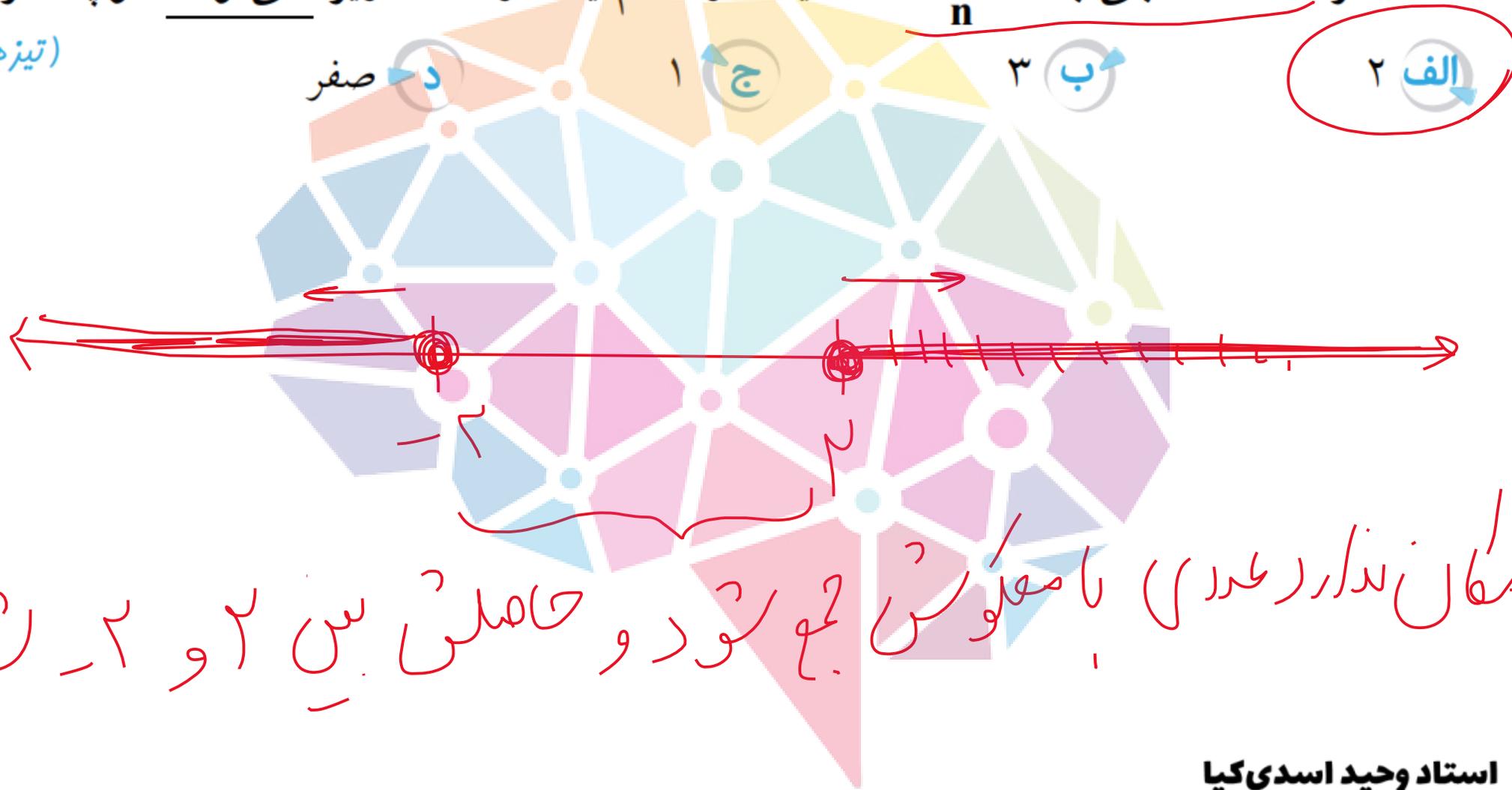
نکتہ: ہر گاہ عددی منفی را با معکوس جمع کنیم، حاصلش کوچکتر یا صافی ۲- می شود

مثال:

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{3} = -\frac{13}{12} = -1\frac{1}{12} < -2$$

✉ ۱۲۲. اگر n عدد مثبتی باشد $n + \frac{1}{n}$ همیشه از کدام یک از اعداد زیر نمی تواند کوچک تر باشد؟

(تیزهوشان)



۱۲۴. هر چه مقدار n بیش تر شود، عبارت $\frac{n+2}{2n+1}$ به چه عددی نزدیک تر می شود؟ (المپیاد ریاضی)

د ۱

ج $\frac{1}{2}$

ب $\frac{1}{3}$

الف $\frac{1}{4}$

از اول ۹۹ تا ۶۶ تا ۳۳

سجده

$$\frac{n+2}{2n+1} = \frac{n(1 + \frac{2}{n})}{n(2 + \frac{1}{n})} = \frac{1 + \frac{2}{n}}{2 + \frac{1}{n}}$$

$= \frac{1}{2}$





استاد وحید اسدی کیا

