



مسابقات ریاضی هشتم بانک سوال

تیزهوشان



وحید اسدی کیا

• حدود ۲۵۰۰ تست حل شده
• حدود ۲۵۰۰ نکته کلیدی درس ریاضی آگهی هشتم
• طبقه بندی شده بر اساس فصل های کتاب درس ریاضی
• ویژه دانش آموزان مدارس ممتاز و تیزهوشان
• با پاسخ شخصی آگهی

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
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



سوالات

عددهای صحیح و گویا

۱

فصل

«بخش ۱: عددهای صحیح»

«شناخت اعداد صحیح»



استاد وحید اسدی کیا



تعمیر: از سوال پر تا ۵۸
 نکات مهمی اینجا

صبر کنید

د

کدام است؟

$$\frac{3 - 3[4 - (7 - (-5)) \div (-2)]}{5 - (3 \times 5 - 4(-2))}$$

۵۸. حاصل عبارت

الف

ب صفر

ج

د

$$3 - 3 \left[4 - \left(7 - (-5) \right) \div (-2) \right]$$

+6
12

$$= 3 - (3 \times 5 - 4 \times (-2))$$

+10
15

$$= \frac{3 - 3 \times [10]}{5 - 23} = \frac{3 - 30}{-18} = \frac{-27}{-18} = + \frac{3}{2}$$



۶۲. حاصل عبارت $(1-8) + (3-10) + (5-12) + \dots + (401-408)$ کدام است؟ (تیزهوشان)

الف $+1407$ ب -1407 ج $+1000$ د -1000

باید تعداد به دست بیایم
 باید تعداد به دست بیایم
 و ۱ و ۳ و ۵ و ... و ۴۰۱

$$= \frac{401 - 1}{2} + 1 = 201 \times (-7) = -1407$$

میانگین اعداد صحیح

$$\text{میانگین} = \frac{\text{جمع اعداد}}{\text{تعداد}}$$

۷۳. سه عدد صحیح داریم که مجموع اولی و دومی، ۳۱- و مجموع دومی و سومی، ۵۶- و مجموع اولی و سومی، ۵۱- است. میانگین سه عدد کدام است؟

(المپیاد ریاضی)

الف) ۲۷- ب) ۲۵- ج) ۲۳- د) ۱۹-

$$\begin{aligned} \text{اولی} + \text{دومی} &= -31 \\ \text{دومی} + \text{سومی} &= -56 \\ \text{اولی} + \text{سومی} &= -51 \end{aligned}$$

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع}}{\text{تعداد}} = \frac{-49}{3} = -16\frac{2}{3}$$

$$2 \times (\text{اولی} + \text{دومی} + \text{سومی}) = -138 \Rightarrow \text{اولی} + \text{دومی} + \text{سومی} = -69$$

۷۶. دمای هوای دو شهر A و B، قرینه‌ی یک دیگرند و دمای شهر C، ۶ درجه زیر صفر است. قرینه‌ی میانگین دمای این سه

(المپیاد ریاضی + آزمون ورودی)

شهر کدام است؟

الف -۲

ب صفر

ج -۶

د +۲

$$C = -4$$

A و B و نه لایه لایه در یک خط است
 $A + B = 0$

میانگین = $\frac{A + B + C}{3} = \frac{-4}{3} = -\frac{4}{3}$

قرینه میانگین = $+\frac{4}{3}$



۳ + میائین + ۳ و -۷ و ۳ + ۱ و -۱۷ +

۷۸. به اعداد -۷، +۳ و -۱ و +۱۷ چه عددی را اضافه کنیم تا میانگین تغییر نکند؟

الف ۱۵ + ب ۳ + ج ۱۲ + د صفر

نکته: باید میانگین آنها را اضافه کنیم.

$$\frac{+17 - 1 + 3 - 7}{4} = \frac{12}{4} = +3$$

نکته: هرگاه عددی بیشتر از میانگین عدد مورد بحث آنها اضافه کنیم میانگین عدد بیشتر از فعل می شود
 - هرگاه عددی مساوی با میانگین عدد مورد بحث آنها اضافه کنیم میانگین عدد برابر فعل می شود
 - هرگاه عددی کمتر از میانگین عدد مورد بحث آنها اضافه کنیم میانگین عدد کمتر از فعل می شود

اعداد صحیح و جدول‌ها

۸۰. در جدول زیر عدد داخل هر مستطیل از حاصل جمع اعداد در دو مستطیل ردیف پایین‌تر از خودش به دست می‌آید. تعیین

(آزمون پیشرفت تحصیلی تیزهوشان ۹۶-۹۵)

کنید A چند برابر B است؟

A = -58				
-16		-44		
-2 = B	-12	-32		
-4	+2	-14	-18	
	-3	-11	-7	

↑

$$B = -8 + 2 = -6$$

$$\frac{A}{B} = \frac{-58}{-6} = +29$$

الف ۲۹

ب -۳۲

ج -۴۴

د ۵۸



عدد ۱۱ گویاست:

۱۴، ۳، ۸

بخش ۲: عددهای گویا



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

معدودترین عدد گویا

گویاست

$$\frac{1}{\sqrt{5}}$$

عددهای گویا
گویاست

نکته: اعداد گویا، اعدادی هستند که می توانیم آنها را به صورت کسر بنویسیم به شرط آنکه صورت و مخرج آنجا اعداد صحیح باشند و مخرج آنها صفر نباشد.

اعداد گویا در تصویر

$$2,5 = \frac{25}{10}$$

$$-7,5 = \frac{-75}{10}$$

گویا هستند

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{-5}{8}$$

$$-\frac{9}{1}$$

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

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

عدد گویاست

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

گویاست

$$\frac{3}{5} = \sqrt{9}$$

گویاست

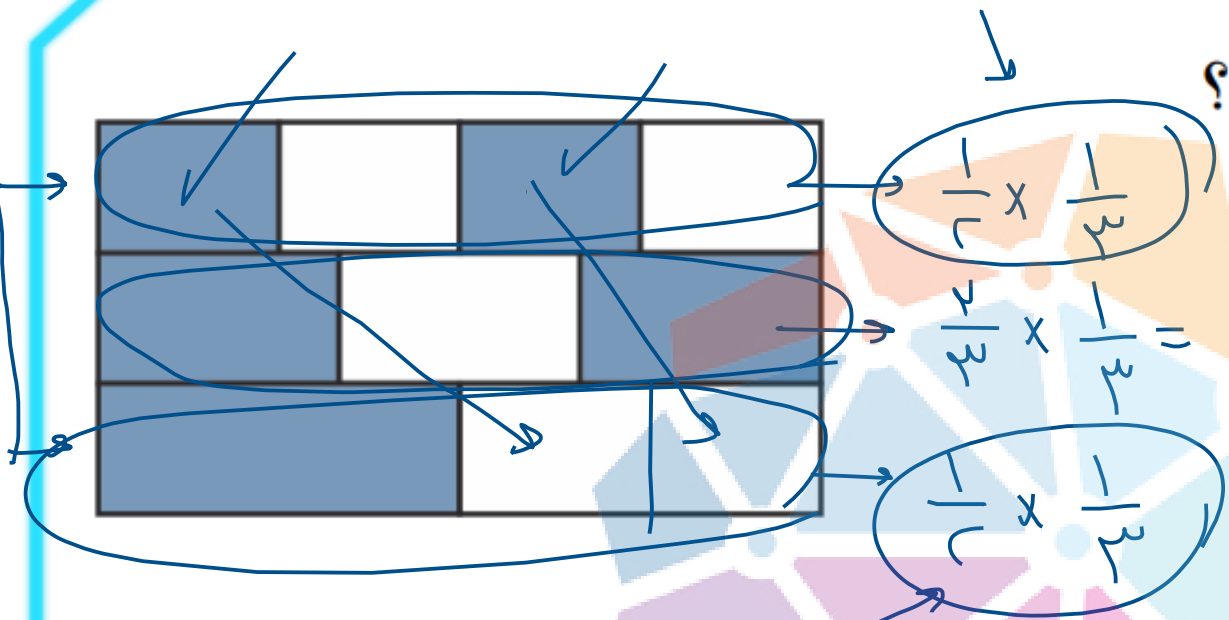
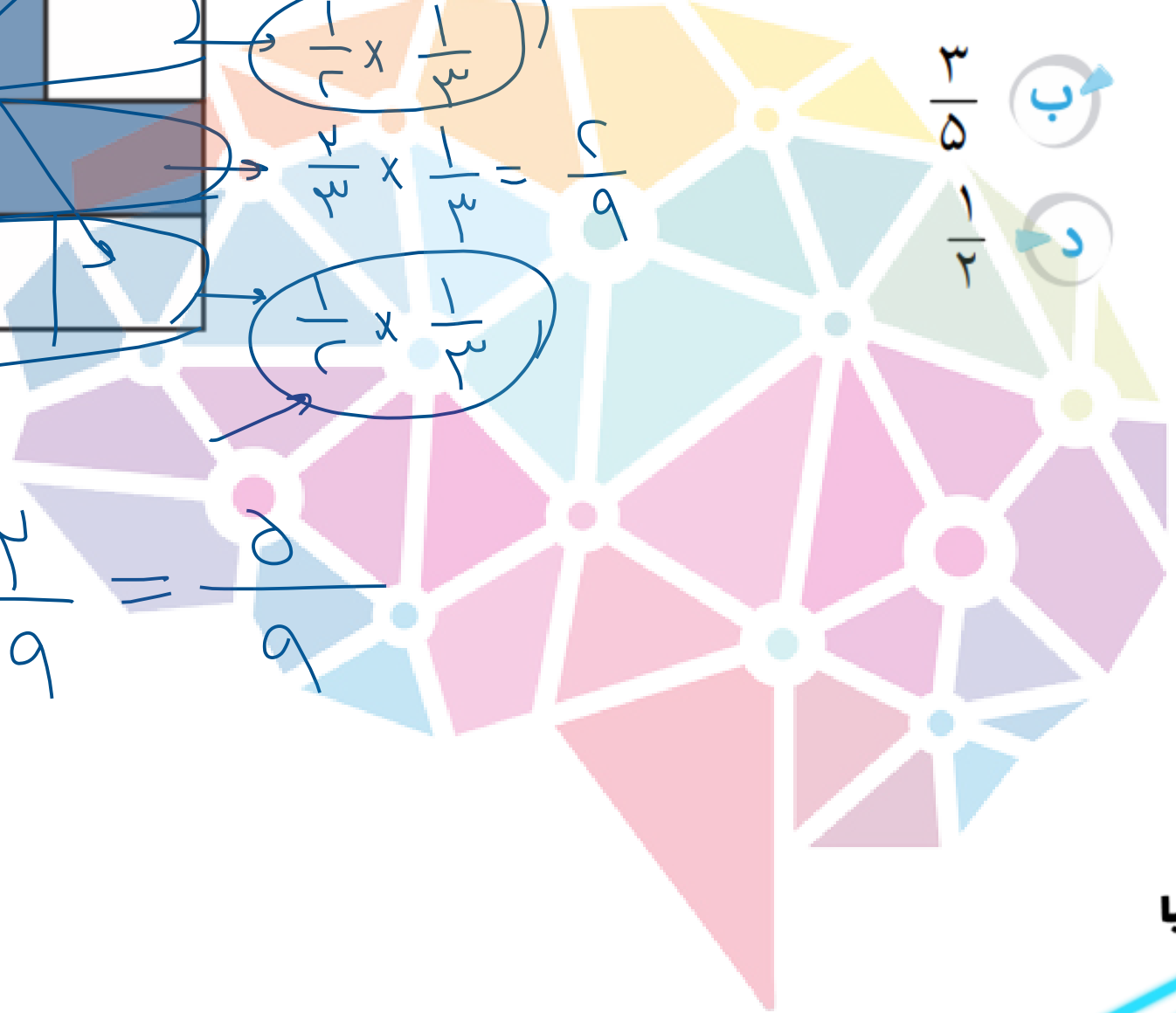
استاد وحید اسدی کیا



هر عدد حقیقی، که گویا باشد مانند است

۸۷. چه کسری از شکل زیر سایه خورده است؟

- الف $\frac{2}{3}$
- ب $\frac{2}{5}$
- ج $\frac{4}{6}$
- د $\frac{2}{5}$
- ه $\frac{5}{6}$



$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

۹۰. چه کسری از شکل زیر، رنگی است؟

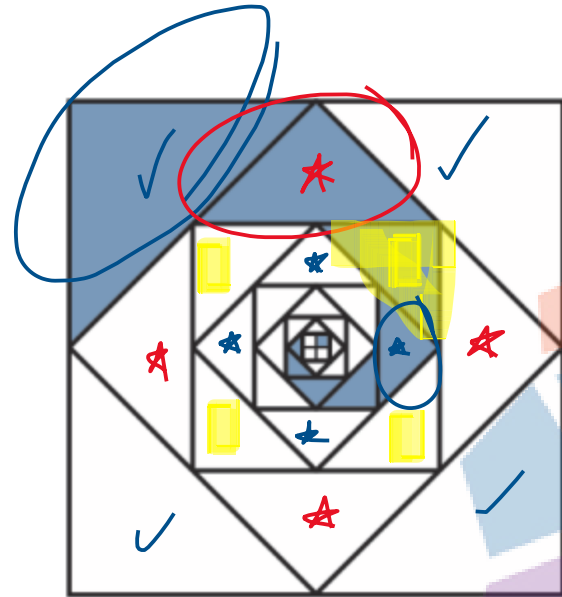
الف $\frac{1}{8} + \frac{1}{12}$

ب $\frac{1}{4}$

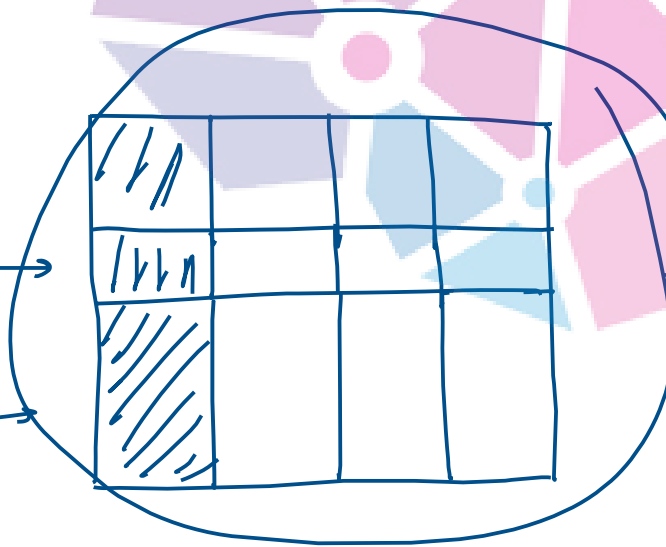
ج $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

د $\frac{1}{3}$

ه $\frac{1}{4}$



از هر هفتگ، $\frac{1}{3}$ رنگ شده
 سه از هر هفتگ، $\frac{1}{4}$ رنگ شده



$\frac{1}{4}$



اعداد گویا و محور

۹۳. نقاط مشخص شده روی محورهای زیر نمایشگر کدام عبارت زیر هستند؟



الف جا به جایی علامت‌ها

ب کسرهایی که به ترتیب بزرگ می‌شوند

د کسرهایی مساوی

ج کسرهایی که به ترتیب کوچک می‌شوند.



۹۴. بردارهای زیر کدام عبارت را نشان می دهند؟

$$4 \times \left(-\frac{3}{4}\right) = -3$$

الف ✓

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16}$$

ب

$$\frac{3}{4} = \frac{-3}{4}$$

ج

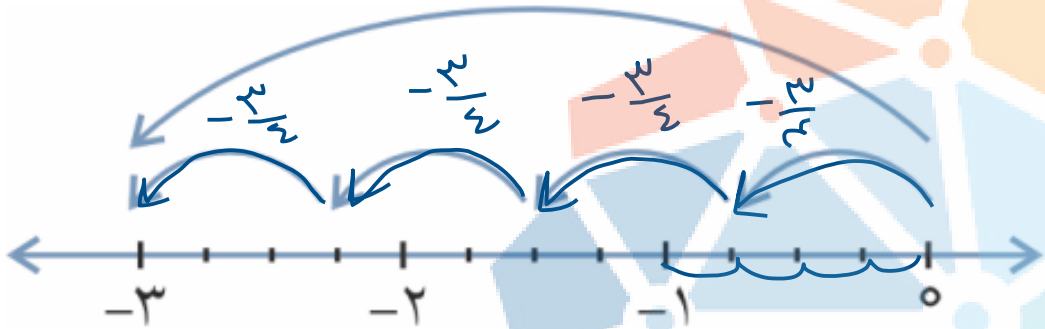
د ◀ گزینه‌ی الف و ج

نکته: در اعداد کسری، مهم است که علامت را
لحاظ کردیم:

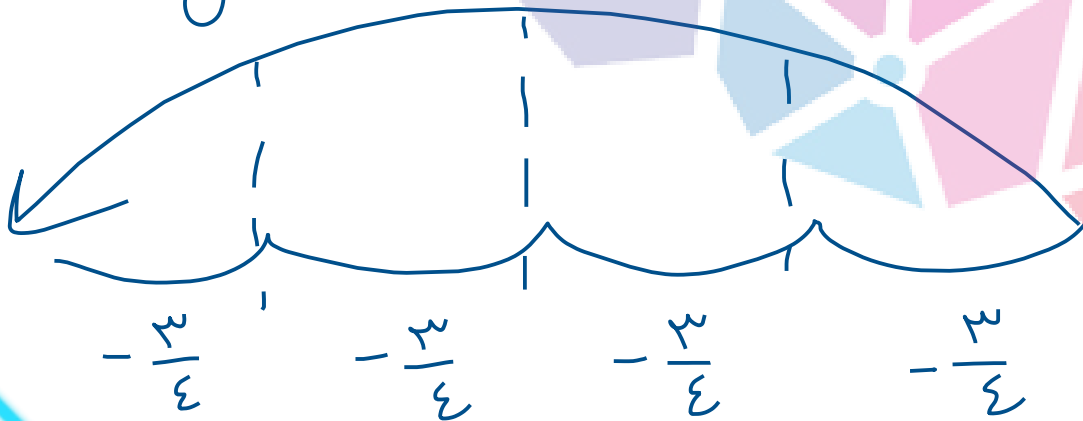
استاد وحید اسدی کیا



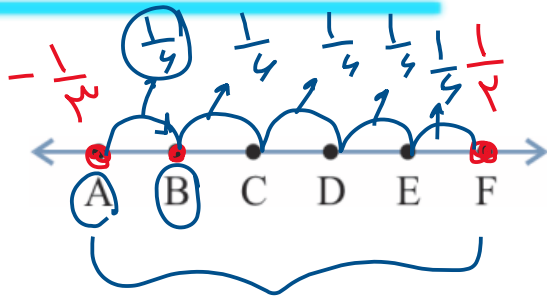
$$4 \times \frac{3}{4} = 3$$



واحد کامل



$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16}$$



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

$\frac{1}{2}$ باشد، نقطه‌ی B کدام عدد را نشان می‌دهد؟ (آزمون پیشرفت تحصیلی نینزهوشان ۹۵-۹۴)

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

د $\frac{3}{10}$

ج $-\frac{1}{6}$

ب $\frac{1}{6}$

الف $\frac{11}{30}$

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

فاصله‌ی $\frac{1}{3}$ تا $\frac{1}{2}$

$$\frac{5}{6} \div 5 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{6}$$

صدارس نزهوشان
موتور دولتی نیت تحصیل
باید نیت حاصل بسیار

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

کمترین
آرزوی من ۵۹ تا ۹۹ تا ۱۰۰



استاد وحید اسدی کیا

