



# مسابقات

## ریاضی هشتم

### بانک سوالات



وحید اسدی کیا

محدوده ۱۰۰۰: نسبت جمل نسبت  
محدوده ۷۰۰: تابعیتی اگزپو: دروس و ریاضیات انتخابی هشتم  
محدوده ۵۰۰: جمله پنجه داره و اقسام فعلی هایی کتاب دروس ریاضی  
محدوده ۳۰۰: مجموعه مسائل آموزشی: مدارس هنری و اینترنتی  
محدوده ۲۰۰: ریاضی انتخابی



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: چندضلعی‌ها .....  
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**



۱۴۱. مقدار کسر  $\frac{(-12) \times (+39)}{(-13) \times (-8)}$  چند برابر مقدار کسر  $\frac{(+35) \times (+18)}{(+42) \times (-20)}$  است؟

1  
۱

A hand-drawn diagram on a grid illustrating vector operations. The grid consists of a central point connected to several surrounding points by lines, forming a network of triangles.

Key elements of the diagram:

- Vector  $\vec{u}$ :** A vector originating from the center point and pointing towards the top-left.
- Vector  $\vec{v}$ :** A vector originating from the center point and pointing towards the bottom-right.
- Vector  $\vec{w}$ :** A vector originating from the center point and pointing towards the top-right.
- Vector  $\vec{x}$ :** A vector originating from the center point and pointing towards the bottom-left.
- Sum  $\vec{u} + \vec{v}$ :** The resultant vector from the center point to the top-right corner of the central triangle.
- Sum  $\vec{u} + \vec{w}$ :** The resultant vector from the center point to the top-left corner of the central triangle.
- Sum  $\vec{v} + \vec{w}$ :** The resultant vector from the center point to the bottom-right corner of the central triangle.
- Sum  $\vec{u} + \vec{v} + \vec{w}$ :** The resultant vector from the center point to the top-right corner of the outermost triangle.
- Subtraction  $\vec{u} - \vec{v}$ :** The resultant vector from the center point to the top-left corner of the triangle below the central one.
- Subtraction  $\vec{u} - \vec{w}$ :** The resultant vector from the center point to the top-right corner of the triangle to the right of the central one.
- Subtraction  $\vec{v} - \vec{w}$ :** The resultant vector from the center point to the bottom-right corner of the triangle to the right of the central one.
- Subtraction  $\vec{u} - \vec{v} - \vec{w}$ :** The resultant vector from the center point to the bottom-left corner of the triangle below the central one.

٤ الف

$$\frac{(-12) \times (+15)}{(-12) \times (-15)} \div \frac{(+10) \times (+18)}{(+15) \times (-15)} = \frac{\cancel{(-12)} \times (+15)}{\cancel{(-12)} \times \cancel{(-15)}} \times \frac{(+15)}{\cancel{(+15)} \times \cancel{(-15)}}$$



استاد وحید اسدی کیا



سوالات

عددهای صحیح و گویا

فصل



استاد وحید اسدی کیا



«بخشن ۱: عددهای صحیح»

«شناختِ اعداد صحیح»

سرزمین تیزهوشان ایران



$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow a \times d = b \times c$$

طريق و سطح

: (ج) مراجعة /

نکته

$$\boxed{\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}}$$

$$\frac{w}{x} = \frac{y}{z} \Rightarrow \frac{w+y}{x+z} = \frac{y+z}{z}$$

ترکیب در صورت:

$$\frac{a}{b+1} = \frac{c}{d} + 1 \Rightarrow \frac{a}{b} + \frac{b}{b} = \frac{c}{d} + \frac{d}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$$

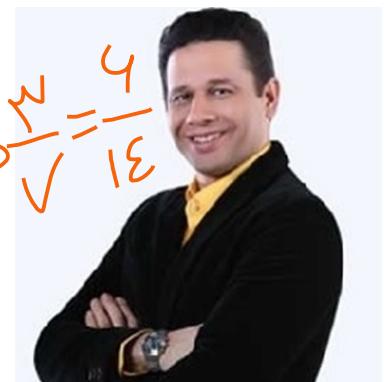
ترکیب اضافه نهاده شده:

$$\rightarrow \boxed{\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a}{b+a} = \frac{c}{d+c}}$$

$$\frac{w}{x} = \frac{y}{z} \Rightarrow \frac{w}{x+y} = \frac{y}{z+y}$$

ترکیب از انداره های:

$$(\omega) \quad \frac{b+d}{a} + 1 \Rightarrow \frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c} \Rightarrow \frac{a}{a+b} = \frac{c}{c+d}$$



استاد وحید اسدی کیا





$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d} \rightarrow \frac{b-a}{b} = \frac{d-c}{d}$$

$$\frac{1 - \frac{r}{\mu}}{\frac{r}{\mu}} = \frac{1 - \frac{r}{\gamma}}{\frac{\gamma}{\mu}} \Rightarrow \frac{1 - \frac{r}{\mu}}{1 - \frac{r}{\gamma}} = \frac{\frac{\gamma - r}{\mu}}{\frac{\gamma - r}{\gamma}} \Rightarrow \frac{r}{\mu} = \frac{1 - \frac{r}{\gamma}}{\frac{\gamma - r}{\gamma}}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a}{b-a} = \frac{c}{d-c}$$

$$\frac{a}{a-b} = \frac{c}{c-d}$$

فتوشند

سرزمین اخترشناسان

لَعْنَدْ لَعْنَدْ



لَعْنَدْ لَعْنَدْ



استاد وحید اسدی کیا





جواب ریاضی



$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d} = \frac{a-c}{b-d}$$

$$\frac{x}{c} = \frac{y}{\lambda} = \frac{\underbrace{x+y}_{q}}{\underbrace{c+\lambda}_{p}} = \frac{x-y}{c-\lambda} = \frac{-x}{-c}$$

: جواب

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a+c+e}{b+d+f} = \frac{a-c-e}{b-d-f} = \frac{a+c-e}{b+d-f}$$

: ایضاً



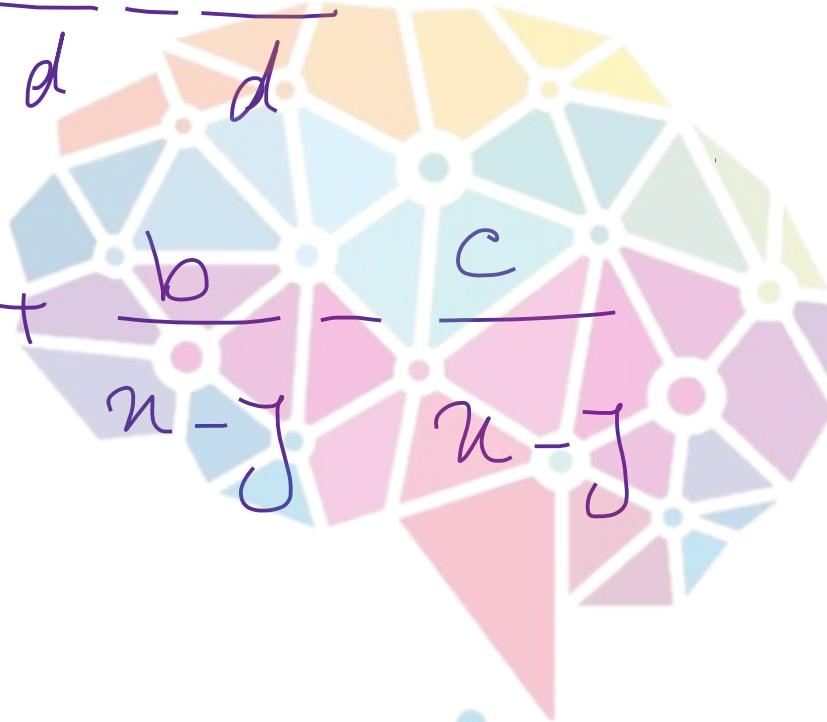
استاد وحید اسدی کیا



$$\frac{a+b-c}{d} = \frac{a}{d} + \frac{b}{d} - \frac{c}{d}$$

$$\frac{a+b-c}{n-j} = \frac{a}{n-j} + \frac{b}{n-j} - \frac{c}{n-j}$$

وَزُونِ تَعْلِمِ لَرْدَنِي مَدَارِسِ //



# هوشمند

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا





## ١٤٣. حاصل عبارت

برابر است با:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = e$$
$$\frac{2 \times 4 \times 8 + 444 \times 888 \times 1776 + 888 \times 1776 \times 3002}{8 + 222 \times 444 \times 888 + 444 \times 888 \times 1776}$$

(تیز هوشان)

ד<img alt="Blue triangle icon pointing right" data-bbox="908 967 958 988"/>

۶۷

٤٦



$$\frac{a}{b} = \gamma_x \varepsilon_x \kappa = \lambda$$

$$\frac{c}{d} = \frac{\cancel{\Sigma \Sigma x \wedge \wedge \wedge x \vee \vee \vee y}}{\cancel{y \wedge y x \Sigma \Sigma x \wedge \wedge \wedge}} = \wedge$$

$$\frac{e}{f} = \frac{\cancel{\wedge\wedge\wedge} \times \cancel{|V|V^y} \times \cancel{y\delta\delta\delta}}{\cancel{\varepsilon\varepsilon\varepsilon} \times \cancel{\wedge\wedge\wedge} \times \cancel{|V|V^y}} = \wedge$$

$$\lambda = \frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a+c+e}{b+d+f} = \lambda$$

$$\frac{\Lambda \times (\star + \square + \square)}{\Lambda \times \star + \Lambda \times \square + \Lambda \times \square} = \Lambda$$



استاد وحید اسدی کیا



## اعداد گویا و اعشار



۱۵۴. حاصل تقسیم دو عدد طبیعی کوچک‌تر از ۵۰ برابر ۳,۱۲۵ است. حاصل جمع آن‌ها کدام است؟ (المپیاد ریاضی)

۴۵ ه

۴۱ د

۳۳ ج ✓

۲۹ ب

۲۵ الف

$$\frac{a}{b} = ۳,۱۲۵ = ۳ \frac{۱۲۵}{۱۰۰۰} = ۳ \frac{۱}{۸} = \frac{۲۵}{۲۴} = \frac{۷}{۱۶} = \frac{\sqrt{۷}}{۴}$$

**ilmath**  
سرزمین تیزهوشان ایران

$$۲۵ + ۷ = ۳۲$$



استاد وحید اسدی کیا



۱۵۸. کسر مولد بسط اعشاری ۲/۶ کدام است؟ (تیز هوشان)

$$\frac{25}{9}$$

د

$$\frac{11}{9}$$

ج

$$\frac{8}{3}$$

ب

$$\frac{211}{19}$$

الف



$$A = 2,444444444444 \dots = \frac{1}{3}$$

$$10A = 24,4444444444 \dots$$

$$- A = 2,4999999999 \dots$$

$$9A = 28 \Rightarrow A = \frac{28}{9} = \frac{1}{3}$$

۲,۶۴۴۴۹۴۴



استاد وحید اسدی کیا



۱۶۰. کسر مولد عدد اعشاری ۷۱۵۳۲ برابر است با: (تیزهوشان)

$$A = \overline{71532} = 71\overline{532}$$

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

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

$$99000 A = \underline{\overline{71532}} - \underline{\overline{715}} = \underline{\underline{71817}}$$

$$A = \frac{\underline{\underline{71817}}}{99000}$$

جواب:

**تیزهوشان**

سرزمین تیزهوشان ایران

برچسب: ۷۱۵۳۲  
برچسب: ۵  
برچسب: ۷۱۵ عنوان

الف	$\frac{715}{99}$
ب	$\frac{70817}{99000}$
ج	$\frac{71532}{99000}$
د	$\frac{71532}{9900}$



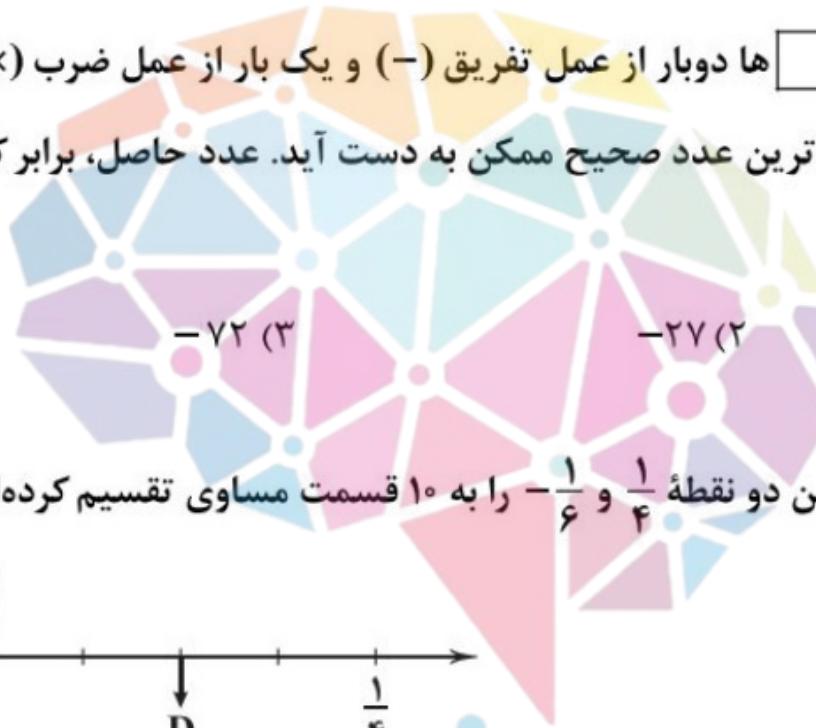
استاد وحید اسدی کیا



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؟

$$(-4)\square 5\square [2\square 3\square](-2)$$

۴) هیچ کدام



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؟



- D (۲)  
B (۴)  
A (۱)  
C (۳)



استاد وحید اسدی کیا



سوالات ص لور کلاسی ۱۴۰۳ مردانه