



هوشلند
سرزمین نرگهوشان ایران

مسابقات ریاضی هفتم

از مجموعه
مربیان



وحید اسدی کیا

۲۰۰۰ کتاب حل شده
۲۰۰۰ تکنیک کلیدی درس ریاضی کلاس هفتم
طرحه روزی شده بر اساس فصل‌های کتاب درسی ریاضی
روز به دانش‌آموزان مدارس، معلمان و اولیادان
با پاسخ‌های کاملی

فصل ۶: سطح و حجم ...
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۷: توان و جذر
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۸: بردار و مختصات
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۹: آمار و احتمال
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۱: راهبردهای حل مسئله..
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۲: اعداد صحیح
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۳: جبر و معادله
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۴: هندسه و استدلال
پاسخ‌نامه کلیدی

فصل ۵: اعداد طبیعی
پاسخ‌نامه کلیدی

استاد وحید اسدی کیا



تربی

۲۰۴. جواب معادله‌ی $(2x+1)(2x+1) - (x-3)(x-3) = 0$ در کدام گزینه آمده است؟



ب +۴

الف -۴

د گزینه‌ی الف و ج

ج ۲ | ۳

تعمیر از ۱۹۸۰ تا ۲۰۲۰ هر یک یک مورد

$$2x+1 = x-3 \Rightarrow 2x-x = -3-1$$

$$x = -4$$

$$2x+1 = -(x-3)$$

$$\Rightarrow 2x+1 = -x+3$$

$$\Rightarrow 2x+x = +3-1 \Rightarrow 3x = +2$$

$$x = \frac{2}{3}$$

$$x = \frac{2}{3}$$





فصل ۳ جبر و معادله



استاد وحید اسدی کیا



۲۰۷. از نصفِ عددی، $\frac{1}{3}$ آن عدد را کم می‌کنیم، حاصل ۱۴ واحد از $\frac{5}{6}$ عدد بیش‌تر است. عدد مورد نظر کدام است؟

(آزمون ورودی)



x

د -۴۲

ج ۴۲

ب -۲۱

الف ۲۱

$$\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}x = \frac{5}{6}x + 14$$

$$\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}x = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}x = \frac{5}{6}x + 14$$

$$\frac{1}{6}x - \frac{5}{6}x = 14 \Rightarrow \frac{-4}{6}x = 14 \Rightarrow \frac{-2}{3}x = 14$$

$$\Rightarrow x = 14 \div \frac{-2}{3} = 14 \times \frac{3}{-2} = -21$$

$$\Rightarrow x = -21$$

$$+12 - 27 = -15$$

۲۱۱. در معادله $\left(\frac{2(x+1)}{3} - \frac{3(x-1)}{2} = \frac{x+25}{9} \right)$ مقدار x برابر است با:

$$+\frac{11}{17} \text{ (د)}$$

$$-\frac{11}{17} \text{ (ج)}$$

$$+\frac{17}{11} \text{ (ب)}$$

$$-\frac{17}{11} \text{ (الف)}$$



$$\frac{\cancel{18}x^2(x+1)}{\cancel{18}} - \frac{\cancel{18}x^3(x-1)}{\cancel{18}} = \frac{\cancel{18}x(x+25)}{\cancel{18}}$$

همدی کهر حارا در محرم سترک فری می کنم

$$\rightarrow +12x + 12 - 27x + 27 = 2x + 25 \Rightarrow -15x + 39 = 2x + 25$$

$$\Rightarrow -15x - 2x = 25 - 39 \Rightarrow -17x = -14 \Rightarrow x = \frac{14}{17}$$

$$\Rightarrow x = -\frac{11}{17}$$



$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} \Rightarrow 2 \times 6 = 3 \times 4$$

۲۱۳. اگر $y = \frac{3x+2}{1-x}$ باشد، x کدام است؟

$$\frac{y+3}{y-2} \quad \text{د}$$

$$\frac{y-3}{y+2} \quad \text{ج}$$

$$\frac{y-2}{y+3} \quad \text{ب}$$

$$\frac{y+2}{y-3} \quad \text{الف}$$



$$y = \frac{3x+2}{1-x} \Rightarrow 1x(3x+2) = yx(1-x)$$

$$\Rightarrow 3x+2 = y - yx \Rightarrow 3x+yx = y-2$$

$$\Rightarrow \frac{x(3+y)}{(3+y)} = \frac{y-2}{(3+y)} \Rightarrow x = \frac{y-2}{y+3}$$



$$\frac{-3}{-5} = -1$$



۲۱۸. اگر $\frac{a+b}{a-b} = \frac{3}{5}$ باشد، نسبت $\frac{b}{a}$ چه قدر است؟

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



ج

ب

الف

د

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{3}{5}$$

$$\Rightarrow 5(a+b) = 3(a-b)$$

$$5a + 5b = 3a - 3b$$

$$\Rightarrow 5a - 3a = -3b - 5b$$

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

$$\Rightarrow \frac{2}{-1} = \frac{-8 \times b}{a}$$

$$\Rightarrow \frac{b}{a} = -\frac{1}{4}$$

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

بزرگ



۲۳۶. اگر $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ باشد و هم چنین $x+y+z=15$ باشد، حاصل $x \times x \times x + y \times y + z$ کدام است؟ (تیزهوشان)



$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4} = k$$

$$\frac{x-1}{2} = k \Rightarrow x = 2k + 1 \Rightarrow x = 3$$

$$\frac{y-2}{3} = k \Rightarrow y = 3k + 2 \Rightarrow y = 5$$

$$\frac{z-3}{4} = k \Rightarrow z = 4k + 3 \Rightarrow z = 7$$

$$27 + 25 + 7 = 59$$

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$$

الف ۶۲ ب ۶۱ ج ۶۰ د ۵۹

$$x + y + z = 15$$

$$2k + 1 + 3k + 2 + 4k + 3 = 15$$

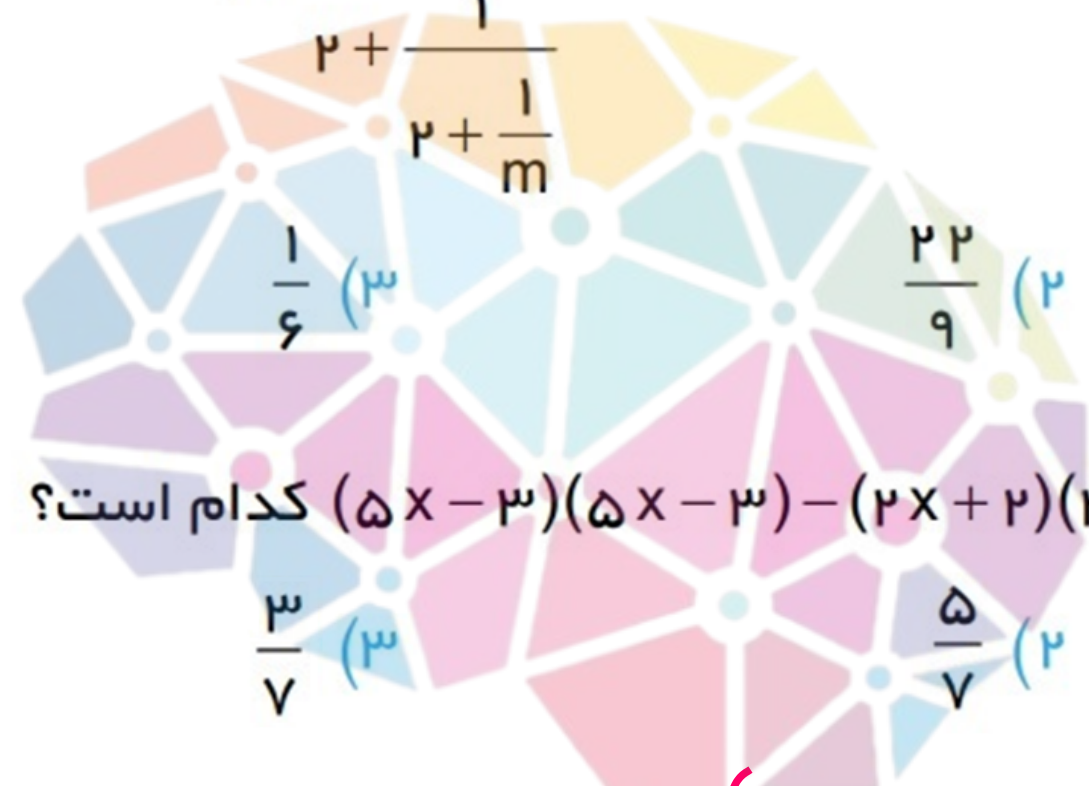
$$9k + 6 = 15$$

$$9k = 9 \Rightarrow k = 1$$

تعمیر از ۲.۵ تا ۲.۳۷ شماره ها کرد



۱- اگر $۲ + \frac{۱}{۲ + \frac{۱}{m}} = ۴$ باشد، مقدار عددی عبارت $۲ + \frac{۱}{۲ + \frac{۱}{۱}}$ کدام است؟



(۱) $\frac{۴}{۹}$

(۲) $\frac{۲۲}{۹}$

(۳) $\frac{۱}{۶}$

(۴) $\frac{۳}{۶}$

۲- جواب معادله $(۲x+۲)(۲x+۲) - (۵x-۳)(۵x-۳) = ۰$ کدام است؟

(۱) $\frac{۴}{۷}$

(۲) $\frac{۵}{۷}$

(۳) $\frac{۳}{۷}$

(۴) $\frac{۵}{۳}$

کسا لقا

مفروشند



دانش تشریحی

مسئله ریاضی

اگر $2 + \frac{1}{m} = 4$ باشد، مقدار عددی عبارت $2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{m}}}}$ کدام است؟

(۱) $\frac{4}{9}$

(۲) $\frac{22}{9}$

(۳) $\frac{1}{6}$

(۴) $\frac{13}{6}$

گزینه (۲)

$$2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{m}}}} = 2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{4}} = 2 + \frac{1}{\frac{9}{4}} = 2 + \frac{4}{9} = \frac{22}{9}$$

گزینه ۲ یا ۲.۵
شماره ها در

جواب معادله $(5x-3)(5x-3) - (2x+2)(2x+2) = 0$ کدام است؟

گزینه (۴)

(۱) $\frac{4}{7}$

(۲) $\frac{5}{7}$

(۳) $\frac{3}{7}$

(۴) $\frac{5}{4}$

$$(5x-3)(5x-3) - (2x+2)(2x+2) = 0 \rightarrow (2x+2)(2x+2) = (5x-3)(5x-3)$$

از آنجا که حاصل ضرب دو عدد منفی، مثبت خواهد بود، یکی از دو حالت زیر پیش می آید:

۱) $2x+2 = 5x-3 \rightarrow 2+3 = 5x-2x \rightarrow 5 = 3x \rightarrow x = \frac{5}{3}$

۲) $2x+2 = -(5x-3) \rightarrow 2x+5x = 3-2 \rightarrow 7x = 1 \rightarrow x = \frac{1}{7}$



فروشگاه