



استاد وحید اسدی کیا



# مسابقات ریاضی ششم دبستان

بانک سوال

تیز هوشان



وحید اسدی کیا  
مهدی افتخاری  
ندا قدسی

ویژه داوطلبان شرکت در مسابقات ریاضی و آزمون‌های مدارس برتر  
۲۰۰۰ تست (شامل: آزمون‌های تیزهوشان و نمونه دولتی و مسابقات جهانی  
ریاضی، المپیادها و مسابقات علمی داخلی و خارجی و...)  
آزمون‌های آمادگی تیزهوشان  
آزمون‌های تیزهوشان سال‌های اخیر  
پاسخ نامه کلیدی

- فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت اول: الگوهای عددی و عددنویسی»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت دوم: بخش پذیری و اعداد صحیح»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۲: کسر  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۳: اعداد اعشاری  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۴: تقارن و مختصات  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۵: اندازه گیری «قسمت اول: طول، سطح، حجم و جرم»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۵: اندازه گیری «قسمت دوم: خط و زاویه»  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۶: تناسب و درصد  
پاسخ نامه کلیدی .....
- فصل ۷: تقریب  
پاسخ نامه کلیدی .....



# تیزهوشان

۱۰۱. اگر ثلث خمس ربع نصف خمس ۴۰۰ را در نصف ثلث ربع خمس عدد ۳۰۰ ضرب کنیم، جواب کدام گزینه می شود؟

(تیزهوشان)



Handwritten solutions for the math problem:

Option 1:  $\frac{3}{4}$

Option 2:  $\frac{1}{2}$

Option 3:  $\frac{2}{3}$

Option 4:  $\frac{1}{3}$

Option 5:  $\frac{1}{5}$

Option 6:  $\frac{1}{3}$

Option 7:  $\frac{1}{3}$

Option 8:  $\frac{1}{3}$

Option 9:  $\frac{1}{3}$

Option 10:  $\frac{1}{3}$

Option 11:  $\frac{1}{3}$

Option 12:  $\frac{1}{3}$

Option 13:  $\frac{1}{3}$

Option 14:  $\frac{1}{3}$

Option 15:  $\frac{1}{3}$

Option 16:  $\frac{1}{3}$

Option 17:  $\frac{1}{3}$

Option 18:  $\frac{1}{3}$

Option 19:  $\frac{1}{3}$

Option 20:  $\frac{1}{3}$

Option 21:  $\frac{1}{3}$

Option 22:  $\frac{1}{3}$

Option 23:  $\frac{1}{3}$

Option 24:  $\frac{1}{3}$

Option 25:  $\frac{1}{3}$

Option 26:  $\frac{1}{3}$

Option 27:  $\frac{1}{3}$

Option 28:  $\frac{1}{3}$

Option 29:  $\frac{1}{3}$

Option 30:  $\frac{1}{3}$

Option 31:  $\frac{1}{3}$

Option 32:  $\frac{1}{3}$

Option 33:  $\frac{1}{3}$

Option 34:  $\frac{1}{3}$

Option 35:  $\frac{1}{3}$

Option 36:  $\frac{1}{3}$

Option 37:  $\frac{1}{3}$

Option 38:  $\frac{1}{3}$

Option 39:  $\frac{1}{3}$

Option 40:  $\frac{1}{3}$

Option 41:  $\frac{1}{3}$

Option 42:  $\frac{1}{3}$

Option 43:  $\frac{1}{3}$

Option 44:  $\frac{1}{3}$

Option 45:  $\frac{1}{3}$

Option 46:  $\frac{1}{3}$

Option 47:  $\frac{1}{3}$

Option 48:  $\frac{1}{3}$

Option 49:  $\frac{1}{3}$

Option 50:  $\frac{1}{3}$

Option 51:  $\frac{1}{3}$

Option 52:  $\frac{1}{3}$

Option 53:  $\frac{1}{3}$

Option 54:  $\frac{1}{3}$

Option 55:  $\frac{1}{3}$

Option 56:  $\frac{1}{3}$

Option 57:  $\frac{1}{3}$

Option 58:  $\frac{1}{3}$

Option 59:  $\frac{1}{3}$

Option 60:  $\frac{1}{3}$

Option 61:  $\frac{1}{3}$

Option 62:  $\frac{1}{3}$

Option 63:  $\frac{1}{3}$

Option 64:  $\frac{1}{3}$

Option 65:  $\frac{1}{3}$

Option 66:  $\frac{1}{3}$

Option 67:  $\frac{1}{3}$

Option 68:  $\frac{1}{3}$

Option 69:  $\frac{1}{3}$

Option 70:  $\frac{1}{3}$

Option 71:  $\frac{1}{3}$

Option 72:  $\frac{1}{3}$

Option 73:  $\frac{1}{3}$

Option 74:  $\frac{1}{3}$

Option 75:  $\frac{1}{3}$

Option 76:  $\frac{1}{3}$

Option 77:  $\frac{1}{3}$

Option 78:  $\frac{1}{3}$

Option 79:  $\frac{1}{3}$

Option 80:  $\frac{1}{3}$

Option 81:  $\frac{1}{3}$

Option 82:  $\frac{1}{3}$

Option 83:  $\frac{1}{3}$

Option 84:  $\frac{1}{3}$

Option 85:  $\frac{1}{3}$

Option 86:  $\frac{1}{3}$

Option 87:  $\frac{1}{3}$

Option 88:  $\frac{1}{3}$

Option 89:  $\frac{1}{3}$

Option 90:  $\frac{1}{3}$

Option 91:  $\frac{1}{3}$

Option 92:  $\frac{1}{3}$

Option 93:  $\frac{1}{3}$

Option 94:  $\frac{1}{3}$

Option 95:  $\frac{1}{3}$

Option 96:  $\frac{1}{3}$

Option 97:  $\frac{1}{3}$

Option 98:  $\frac{1}{3}$

Option 99:  $\frac{1}{3}$

Option 100:  $\frac{1}{3}$

$$\frac{1}{3} \times \frac{5}{1} = \frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$$

تیزهوشان

مرکز تیزهوشان ایران


تیزهوشان از ۱۹۹۱  
شماره های روز



استاد وحید اسدی کیا





استاد وحید اسدی کیا 



**هوشلند**  
سرزمین تیزهوشان ایران



۱۰۳. به جای آن که عددی را بر ۵/۰ تقسیم کنیم، می توانیم آن را:

① ۲ برابر کنیم

② ۴ برابر کنیم

③ نصف کنیم

④ رُبَع کنیم

$$7 \div 5 = 7 \div \frac{1}{2} = 7 \times \frac{2}{1} = \frac{14}{1} = 14$$



# اولویت‌های اعمال ریاضی : ۱- رانتر ۲- ضرب و تقسیم ۳- جمع و تفریق

✉ ۱۰۵. حاصل عبارت  $[5 \div (6 \div 7)] \div [4 \div (2 \div 3)]$  کدام است؟

$\frac{1}{35}$  (4)



Handwritten mathematical work showing the step-by-step evaluation of the expression  $[5 \div (6 \div 7)] \div [4 \div (2 \div 3)]$ . The work includes several stages of calculation with annotations:

- Initial expression:  $[5 \div (6 \div 7)] \div [4 \div (2 \div 3)]$
- Step 1:  $\frac{5}{6 \div 7} \div [4 \div (2 \div 3)]$
- Step 2:  $\frac{5}{\frac{6}{7}} \div [4 \div (2 \div 3)]$
- Step 3:  $\frac{5}{6} \times \frac{7}{1} \div [4 \div (2 \div 3)]$
- Step 4:  $\frac{35}{6} \div [4 \div (2 \div 3)]$
- Step 5:  $\frac{35}{6} \div \frac{4}{2 \div 3}$
- Step 6:  $\frac{35}{6} \div \frac{4}{\frac{2}{3}}$
- Step 7:  $\frac{35}{6} \div 4 \times \frac{3}{2}$
- Step 8:  $\frac{35}{6} \times \frac{3}{2} \div 4$
- Step 9:  $\frac{35}{4} \div 4$
- Step 10:  $\frac{35}{16}$

Annotations include a large green bracket on the right side of the work, a purple circle around the final answer  $\frac{1}{35}$ , and various arrows and lines indicating the order of operations.





نکته: دور در دور و نزدیک در نزدیک :  
 هرگاه دو کسر به هم تقسیم شود ، از این روش استفاده می کنند :

دور در دور

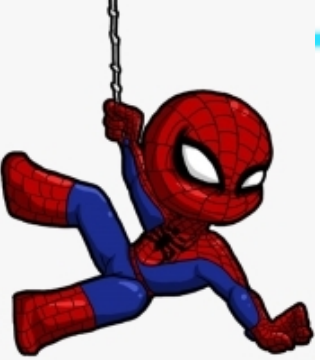
$$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

نزدیک در نزدیک

$$\frac{\frac{15}{17}}{\frac{2}{12}} = \frac{15}{17} \times \frac{12}{2} = \frac{15 \times 12}{17 \times 2} = \frac{180}{34} = \frac{90}{17}$$

مثال:





۱۰۶. حاصل عبارت  $\frac{2}{3} \div \frac{2}{5}$  با حاصل کدام عبارت زیر برابر نیست؟

$\frac{2}{3} \div \frac{2}{5}$

$\frac{2}{3} \div \frac{4}{5}$

$\frac{2}{3} \div \frac{4}{5}$   
 $\frac{3}{5} \div \frac{2}{5}$

$\frac{2}{3} \times \frac{5}{2}$   
 $\frac{3}{5} \times \frac{4}{2}$

$\frac{2}{3} \div \frac{4}{5}$

$\frac{2}{3} \div \frac{2}{5}$

$\frac{2}{3} \times \frac{5}{2}$   
 $\frac{3}{5} \times \frac{4}{2}$

$\frac{2}{3} \div \frac{3}{5}$





۱۱۱. صورت کسری را ۵ برابر و مخرج آن را خمس کردیم. حاصل کسر، چند برابر می شود؟

۱) ۲۵ برابر  
۲)  $\frac{1}{25}$  برابر  
۳) ۱۰ برابر  
۴) تغییری نمی کند.

$$\frac{1}{1} \Rightarrow \frac{1 \times 5}{1 \div 5} = \left( \frac{5}{\frac{1}{5}} \right) = \frac{5 \times 5}{1 \times 1} = \frac{25}{1} = 25$$







سلام به دانش آموزان  
باهوش و زرنگان

نکته:

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \frac{(2 \times 5) + 3}{5} = \frac{13}{5}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{6} = \frac{2 \times 6}{6} + \frac{1}{6} = \frac{13}{6}$$

$$5 - \frac{1}{6} = \frac{(5 \times 6) - 1}{6} = \frac{29}{6}$$

$$7 - \frac{2}{5} = \frac{(7 \times 5) - 2}{5} = \frac{31}{5}$$



۱۱۳. حاصل عبارت  $(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4})(1 - \frac{1}{5}) \dots (1 - \frac{1}{100})$  کدام است؟

$\frac{100}{3}$  ۴

$\frac{2}{100}$  ۳

$\frac{3}{100}$  ۲

$\frac{100}{2}$  ۱

$$(1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times (1 - \frac{1}{5}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{100}) =$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \dots \times \frac{99}{100} = \frac{2}{100} = \frac{1}{50}$$



فکریتشانت  
سرزمین تیزموشان ایران



$$9 \div 2 = 3$$

۶ تکرار ۲ است؟

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

است؟

$$\frac{18 \times 3 \times 17 \times 19}{9 \times 13 \times 7 \times 2}$$

چند برابر کسر

$$\frac{17 \times 18 \times 19 \times 20}{13 \times 14 \times 2 \times 9}$$

۱۱۷ کسر

۲ (۴)

۲ (۳) معلول

۳ (۲)

۳ (۱)



$$\frac{17 \times 18 \times 19 \times 20}{13 \times 14 \times 2 \times 9}$$

X

$$\frac{9 \times 13 \times 7 \times 2}{18 \times 3 \times 17 \times 19}$$

$$\frac{20 \times 17}{14 \times 3} = \frac{10}{3}$$

مهرشنید  
مرکز آموزش تخصصی ایران



استاد وحید اسدی کیا





# کسره‌های طبقه‌ای و مسلسلی

کسره دربی

—  
—

دور دور نزدیک / دور نزدیک

$$\left( \frac{a}{b} \middle| \frac{c}{d} \right) = \frac{a \times d}{b \times c}$$

کسره :

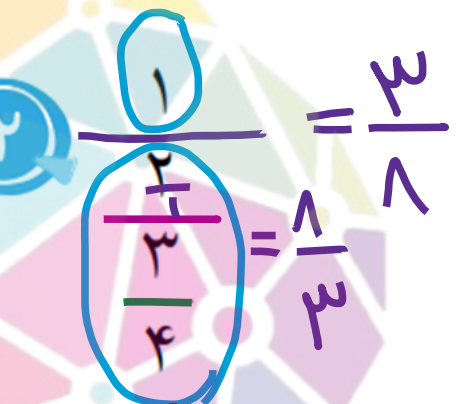
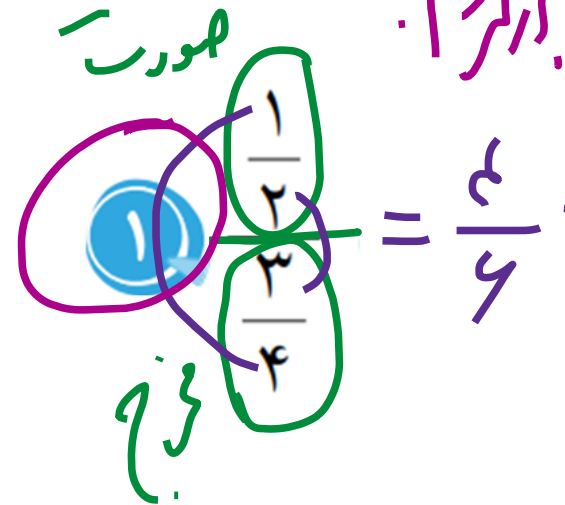
$$\frac{1}{2} \middle| \frac{3}{3} = \frac{3}{2} \quad \left( \frac{1}{5} \middle| \frac{6}{6} \right) = \frac{6 \times 1}{1 \times 5} = \frac{6}{5}$$





۱۲۶. کدام گزینه از بقیه بزرگتر است؟ نکته: هر عدد حتماً کبری بزرگتر باشد، اصلی همان کبری بود

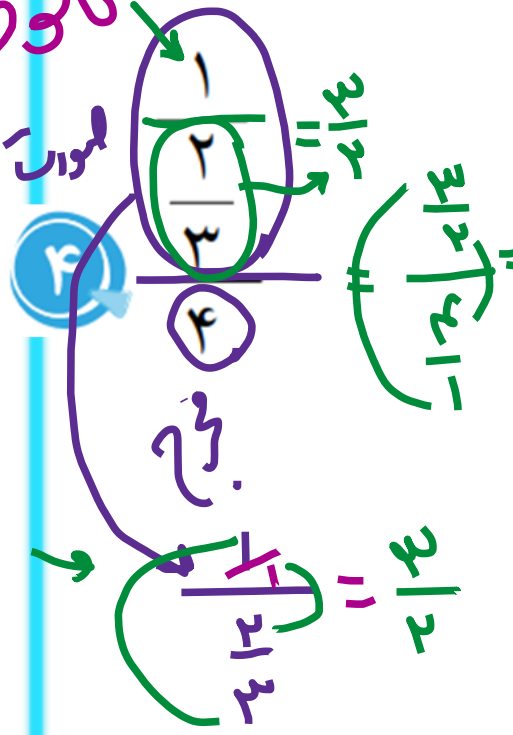
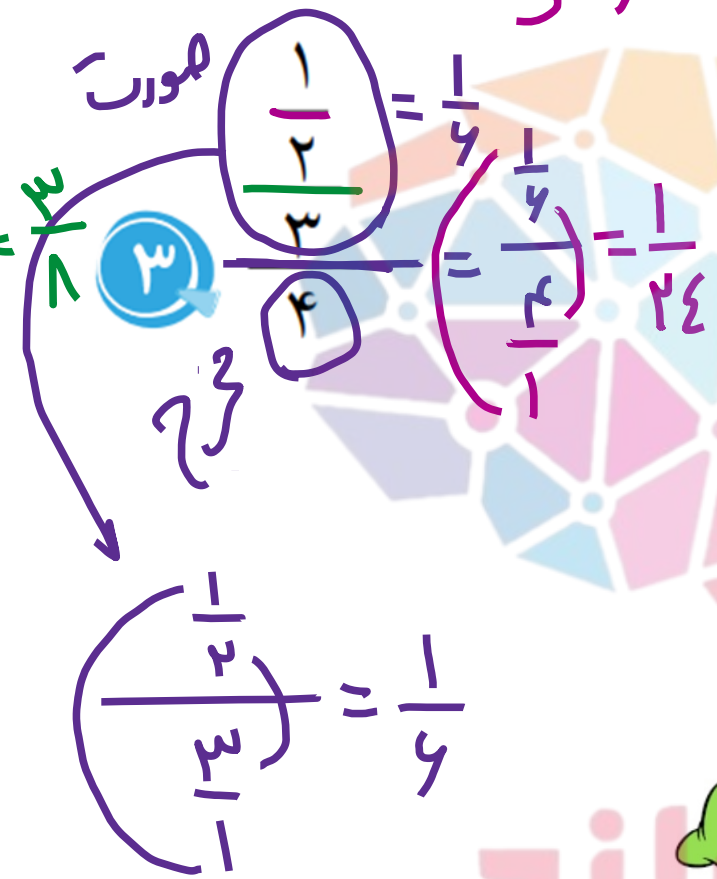
از هر دو بزرگتر است



$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4}$$

صورت

مخرج



۱۳۱. حاصل عبارت

$$1 - \frac{4}{3 + \frac{14}{5}}$$

$$2 - \frac{8}{7 - \frac{6}{5}}$$

کدام است؟

- ۱  $\frac{29}{9}$
- ۳  $\frac{19}{221}$
- ۵  $\frac{1}{2}$



$$1 - \frac{4}{3 + \frac{14}{5}} = \frac{1 - \frac{4}{3 + \frac{14}{5}}}{2 - \frac{8}{7 - \frac{6}{5}}}$$

$$= \frac{1 - \frac{4}{\frac{15+14}{5}}}{2 - \frac{8}{\frac{35-6}{5}}}$$

$$= \frac{1 - \frac{4 \times 5}{29}}{2 - \frac{8 \times 5}{29}}$$

$$= \frac{1 - \frac{20}{29}}{2 - \frac{40}{29}}$$

$$= \frac{\frac{29-20}{29}}{\frac{58-40}{29}}$$

$$= \frac{9}{18}$$

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

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

$$1 - \frac{4}{3 + \frac{14}{5}} = \frac{1 - \frac{4}{\frac{15+14}{5}}}{2 - \frac{8}{\frac{35-6}{5}}}$$

$$= \frac{1 - \frac{4 \times 5}{29}}{2 - \frac{8 \times 5}{29}}$$

$$= \frac{1 - \frac{20}{29}}{2 - \frac{40}{29}}$$

$$= \frac{\frac{29-20}{29}}{\frac{58-40}{29}}$$

$$= \frac{9}{18}$$

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

مغوشلنت

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا





تکریباً از ۱.۰۲ تا ۱.۳۲ شمارهای اوج ارسال با محوریت

۱۳۲. حاصل عبارت

$$5 + \frac{2}{4} \div \frac{2}{5}$$

کدام گزینه است؟

- ۱  $\frac{145}{28}$
- ۲  $\frac{57}{28}$
- ۳  $\frac{73}{16}$
- ۴  $\frac{65}{8}$



Handwritten mathematical work showing the solution to the problem:

$$5 + \frac{2}{4} \div \frac{2}{5} = 5 + \frac{2}{4} \times \frac{5}{2} = 5 + \frac{10}{4} = 5 + \frac{5}{2} = \frac{10}{2} + \frac{5}{2} = \frac{15}{2} = \frac{65}{8}$$

The final result  $\frac{65}{8}$  is circled in purple, corresponding to option 4.

