

۱- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. اگر مربع کسر بر ۲ و ۵ بخش پذیر باشد آن کسر متناهی یا مختوم به صفر است.

$$\frac{۱۴۷ \div ۳}{۱۰۵ \div ۳} = \frac{۴۹ \div ۷}{۳۵ \div ۷} = \frac{۷}{۵}$$

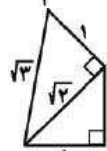
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - شماره: ۸۰۷۲۰۱

۲- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. طبق قضیه فیثاغورس داریم:

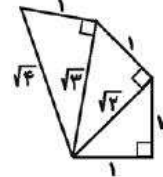
محیط شکل اول:  $۲ + \sqrt{۲}$



محیط شکل دوم:  $۳ + \sqrt{۳}$



محیط شکل سوم:  $۴ + \sqrt{۴}$



به همین ترتیب داریم:  
محیط شکل هشتم:  $۹ + \sqrt{۹} = ۱۲$

تذکر: دقت کنید مثالی که در مرحله هشتم به شکل اضافه می‌شود، با مثالی که در مرحله نخست وجود دارد به جز در رأس مشترک همه مثلث‌ها، برخوردی ندارد چرا که زاویه نزدیک به این رأس مشترک در همه مثلث‌های مراحل دو به بعد، از چهل و پنج درجه کم‌تر است و  $۳۶۰^\circ = ۸ \times ۴۵^\circ$  درجه و تمام صفحه است، در غیر این صورت نمی‌توانستیم از الگویی که برای محیط کشف کردیم، در این مرحله هم استفاده کنیم.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسائل ترکیبی، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۳ - شماره: ۹۷۰۴۸۶

۳- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

$$\begin{aligned} \frac{1}{\sqrt{1}} &= \frac{1}{9} \\ \frac{1}{\sqrt{21}} &= \frac{21}{99} \Rightarrow \frac{1}{9} + \frac{21}{99} = \frac{11 + 21}{99} = \frac{32}{99} \end{aligned}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه اعداد گنگ، حقیقی و گو، و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۹ - سوال تستی و تشریحی - پیش‌دانشگاهی - شماره: ۴۶۵۶۶۴

۴- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. روش اعشاری

$$\frac{۲}{۵} = ۰/۴, \quad \frac{۳}{۵} = ۰/۶$$

$$\frac{۷}{۲۰} \approx ۰/۳۵ \qquad \frac{۴}{۷} \approx ۰/۵۷ \qquad \frac{۱}{۲} = ۰/۵$$

$$\frac{۳}{۷} \approx ۰/۴۲$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - شماره: ۸۰۷۲۰۰

۵- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است.

$$\sqrt{(5\sqrt{3} - 3\sqrt{5})^2} = \underbrace{|5\sqrt{3} - 3\sqrt{5}|}_{\text{حاصل مثبت}} = 5\sqrt{3} - 3\sqrt{5}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: قدرمطلق و محاسبه تقری، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - شماره: ۸۰۷۲۴۴

۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$\frac{3}{4} \xrightarrow{\text{منخرج مشترک}} \frac{1}{2}, \frac{15}{20} \times \frac{5}{5} \rightarrow \frac{40}{100}, \frac{75}{100}$$

$$\Rightarrow 75 - (40 + 1) = 34$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - آزمونهای نشان برتر - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - نهم - آزمون ۱ - شماره: ۹۹۶۸۱۵

۷- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. نخست عددهای درون کسر را ساده‌تر می‌کنیم یعنی تعداد ارقام دوره تناوب اعداد را در صورت امکان یکی می‌کنیم تا بتوانیم آنها را با هم جمع کنیم:

$$\begin{aligned} \frac{4}{250} &= \frac{4}{250} \cdot \frac{250}{250} \dots = \frac{4}{250} \\ \frac{0}{0.200} &= \frac{0}{0.200} \cdot \frac{200}{200} \dots = \frac{0}{200} \\ \frac{1}{3} &= \frac{1}{3333} \dots = \frac{1}{333} \\ \frac{2}{1} &= \frac{2}{111111} \dots = \frac{2}{111} \end{aligned}$$

حال داریم:

$$\begin{aligned} & \frac{0}{1001000} \dots & \frac{1}{333333} \dots \\ + & & + \\ & \frac{2}{111111} \dots & \frac{4}{250} \cdot \frac{250}{100} \dots \\ + & & + \\ & \frac{0}{0.200} \cdot \frac{200}{100} \dots & \frac{1}{110110} \dots \\ \hline & \frac{2}{231231} \dots = \frac{2}{231} & \frac{6}{693693} \dots = \frac{6}{693} \end{aligned}$$

اکنون داریم:

$$\frac{6/693}{2/231} = \frac{3 \times 2/231}{2/231} = 3$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۵ - شماره: ۱۰۳۶۳۸

۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right) \left(1 + \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 + \frac{1}{n}\right) = \left(\frac{3}{2}\right) \left(\frac{4}{3}\right) \left(\frac{5}{4}\right) \dots \left(\frac{n+1}{n}\right) = \frac{n+1}{2}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - شماره: ۹۴۵۱۰۱

۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. ابتدا با استفاده از رابطه فیثاغورس وترهای دو مثلث را به دست آورده و اعداد متناظر با نقاط A و B را مشخص کرد.

$$MC^2 = 4^2 + 2^2 = 16 + 4 = 20 \Rightarrow MC = MB = \sqrt{20} \Rightarrow B = -\sqrt{20}$$

$$MD^2 = 2^2 + 1^2 = 4 + 1 = 5 \Rightarrow MD = MA = \sqrt{5} \Rightarrow A = \sqrt{5}$$

$$|AB| = |-\sqrt{20} - \sqrt{5}| = \sqrt{20} + \sqrt{5}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: عددهای حقیقی، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - آزمونهای نشان برتر - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - نهم - آزمون ۳ - شماره: ۹۹۶۸۵۴

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۱۰- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$40 < \sqrt{1650} < 41 \Rightarrow \sqrt{45} < \sqrt{5 + \sqrt{1650}} < \sqrt{46} \Rightarrow 6 < \sqrt{5 + \sqrt{1650}} < 7$$

$$\Rightarrow \sqrt{10} < \sqrt{4 + \sqrt{5 + \sqrt{1650}}} < \sqrt{11} \Rightarrow 3 < \sqrt{4 + \sqrt{5 + \sqrt{1650}}} < 4$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسائل تریبی، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۴، شماره: ۹۷۰۵۲۵

۱۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. برای قضاوت صحیح، کسر مثبت کوچکتر از واحد  $\frac{3}{4}$  و کسر مثبت بزرگتر از واحد  $\frac{4}{3}$  را در نظر می‌گیریم و به صورت و مخرج هر دو کسر، عدد مثبت ۱ را اضافه می‌کنیم و کسر جدید را با قبلی مقایسه می‌کنیم.

$$\frac{3+1}{4+1} = \frac{4}{5} = \frac{3}{4} \boxed{<} \frac{4}{5} \quad (\text{کسر جدید، بزرگتر شده})$$

$$\frac{4+1}{3+1} = \frac{5}{4} = \frac{4}{3} \boxed{>} \frac{5}{4} \quad (\text{کسر جدید، کوچکتر شده})$$

با این مثال‌ها، هم گزینه‌ی ۱ و هم گزینه‌ی ۲ می‌تواند درست باشد، ولی اگر دقت کنیم، در هر دو مثال، کسر جدید به عدد ۱، نزدیک‌تر شده است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۰۰۸۲۴۴

۱۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$A = \frac{|2 + (-3)| - 2| - \sqrt{2} + 1| - 3 \quad |-1| - 2| - \sqrt{2} + 1| - 3}{|-3 + 1| \times |-\sqrt{2} + 1 - 1|} = \frac{|-1| - 2| - \sqrt{2} + 1| - 3 \quad |-1| \times |-\sqrt{2}|}{1 - 2 \times (\sqrt{2} - 1) - 3 \quad 1 - 2\sqrt{2} + 2 - 3 \quad -2\sqrt{2}}$$

$$= \frac{1 - 2 \times \sqrt{2}}{2 \times \sqrt{2}} = \frac{1 - 2\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} = -1$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: قدرمطلق و محاسبه تقری، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۷، شماره: ۱۰۳۶۴۸

۱۳- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

$$|2 - \sqrt{5}| + |\sqrt{5} - 3| + \sqrt{3} |2 - \sqrt{3}|$$

$$= -(2 - \sqrt{5}) - (\sqrt{5} - 3) + \sqrt{3} (2 - \sqrt{3})$$

$$= -2 + \sqrt{5} - \sqrt{5} + 3 + 2\sqrt{3} - 3 = 2\sqrt{3} - 2 = 2(\sqrt{3} - 1)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ساده کردن، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - انسانی - مرحله ۹، شماره: ۳۱۹۳۴۸

۱۴- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\frac{2}{3} = \text{وارون و قرینه} = -\frac{3}{2}$$

$$\frac{x-3}{3x+1} = -\frac{3}{2} \Rightarrow 2(x-3) = -3(3x+1) \Rightarrow 2x-6 = -9x-3 \Rightarrow 2x+9x = -3+6$$

$$\Rightarrow 11x = 3 \Rightarrow x = \frac{3}{11}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - ۱۰ - نهم، شماره: ۱۰۰۴۷۱۰

۱۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$-1 < x < 0 \Rightarrow 1 > -x > 0 \Rightarrow 3 > 2 - x > 2 \Rightarrow |2 - x| = 2 - x$$

$$-1 < x < 0 \Rightarrow -2 < 2x < 0 \Rightarrow -3 < 2x - 1 < -1 \Rightarrow |2x - 1| = -(2x - 1) = -2x + 1$$

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

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۲: عددهای حقیقی. و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - دوره اول متوسطه (نهم). شماره: ۹۶۳۳۳

۱۶- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

$$1^2 + 1^2 = 1 + 1 = 2 \Rightarrow \sqrt{2} = \text{وتر}$$

$$(\sqrt{2})^2 + 1^2 = 2 + 1 = 3 \Rightarrow \sqrt{3} = \text{وتر}$$

$$A = 2 + \sqrt{3}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: عددهای حقیقی. و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم). شماره: ۸۰۷۲۲۳

۱۷- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است.

$$\frac{3}{7} \times \frac{5}{5} = \frac{15}{35} \times \frac{2}{2} = \frac{30}{70}$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{7}{7} = \frac{14}{35} \times \frac{2}{2} = \frac{28}{70}$$

$$\Rightarrow \frac{28}{70} < \frac{29}{70} < \frac{30}{70}$$

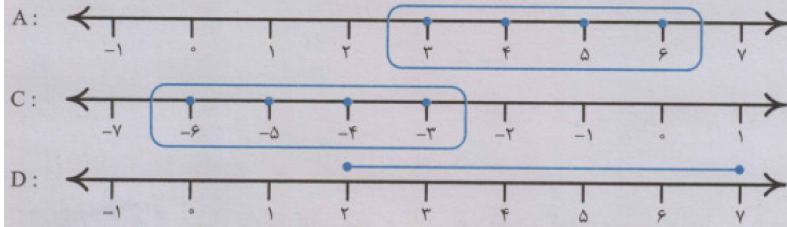
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه اعداد (گنگ، حقیقی و گو. و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۱ - سال تحصیلی ۹۲ - ۹۱ - انسانی - مرحله ۹. شماره: ۳۱۹۳۶۶

۱۸- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$a - b \in Q, \frac{bc + ac}{ac} = \frac{b + a}{a} \in Q \Rightarrow \frac{b + a}{a} \in Q$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: عددهای حقیقی. و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۴. شماره: ۹۷۰۵۰۲

۱۹- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. هریک از مجموعه‌های A، C و D را به صورت زیر می‌توان روی محور نمایش دهیم:



اما مجموعه B را نمی‌توان روی محور نشان داد، زیرا از اعداد ۲ تا عدد ۷ بی‌شمار عدد گویا داریم که در بین همین عددها، بی‌شمار عدد گنگ یا اصم مانند  $\sqrt{48}, \dots, \sqrt{11/2}, \sqrt{11}, \sqrt{8}, \sqrt{7}, \sqrt{6}, \sqrt{5}$  وجود دارد که نمی‌توان تمام آن‌ها را از عددهای گویا جدا کرد و روی محور اعداد نمایش داد.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسائل ترکیبی. و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - دوره اول متوسطه (نهم). شماره: ۹۸۰۶۹۳

۲۰- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. یعنی هر چهار عدد، بین دو عدد گویای  $\frac{7}{11}$  و  $\frac{8}{13}$  قرار دارد. زیرا: برای هر دو عدد

$$\frac{a}{b} < \frac{c}{d} \Rightarrow \begin{cases} \frac{a}{b} < \frac{\frac{a}{b} + \frac{c}{b}}{2} < \frac{c}{b} \\ \frac{a}{b} < \frac{a+c}{b+d} < \frac{c}{d} \end{cases} \quad \text{گویای } \frac{a}{b}, \frac{c}{b} \text{ داریم:}$$

بنابراین:

$$\frac{8}{13} < \frac{7}{11} \Rightarrow \frac{8}{13} < \frac{\frac{8}{13} + \frac{7}{11}}{2} < \frac{7}{11} \Rightarrow \frac{8}{13} < \frac{179}{286} < \frac{7}{11}$$

الف:

$$\frac{5}{8} < \frac{7}{11} \Rightarrow \frac{5}{8} < \frac{\frac{5}{8} + \frac{7}{11}}{2} < \frac{7}{11} \Rightarrow \frac{5}{8} < \frac{111}{176} < \frac{7}{11}$$

ب:

$$\frac{8}{13} < \frac{7}{11} \Rightarrow \frac{8}{13} < \frac{8+7}{13+11} < \frac{7}{11} \Rightarrow \frac{8}{13} < \frac{15}{24} < \frac{7}{11} \Rightarrow \frac{8}{13} < \frac{5}{8} < \frac{7}{11}$$

پ:

$$\frac{8}{13} < \frac{5}{8} \Rightarrow \frac{8}{13} < \frac{\frac{8}{13} + \frac{5}{8}}{2} < \frac{5}{8} \Rightarrow \frac{8}{13} < \frac{129}{208} < \frac{5}{8}$$

ت:

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ویژگیهای اعداد حقیقی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - انسانی - سال تحصیلی ۹۳-۹۲ - مرحله سوم . شماره: ۳۳۰۷۸۷

۲۱- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\frac{3}{4} - \frac{3}{5} = \frac{15 - 12}{20} = \frac{3}{20}$$

صورت کسر:

$$\frac{3}{5} + \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{3}{5} - \frac{1}{4} = \frac{12 - 5}{20} = \frac{7}{20}$$

مخرج کسر:

$$\frac{\frac{3}{20}}{\frac{7}{20}} = \frac{3}{20} \div \frac{7}{20} = \frac{3}{20} \times \frac{20}{7} = \frac{3}{7}$$

حاصل کسر:

$$\frac{3}{7} \div \frac{1}{7} = \frac{3}{7} \times \frac{7}{1} = 3 \Rightarrow -\frac{1}{3} + \frac{3}{1} = \frac{-1 + 9}{3} = \frac{8}{3}$$

حاصل کل عبارت:

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۷-۹۶ - نهم - مرحله ۷، شماره: ۱۰۳۶۴۷۵

۲۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$a = 0/\sqrt{3} \Rightarrow 10a = 3/\sqrt{3} \Rightarrow 9a = 3 \Rightarrow a = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$b = 0/\sqrt{6} \Rightarrow 10b = 1/\sqrt{6} \Rightarrow 100b = 16/\sqrt{6} \Rightarrow 90b = 15 \Rightarrow \frac{15}{90} = \frac{1}{6}$$

$$\begin{cases} \frac{1}{3} = \frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{4}{12} \\ \frac{1}{6} = \frac{1 \times 2}{6 \times 2} = \frac{2}{12} \end{cases}, \frac{2}{12} < \frac{3}{12} < \frac{4}{12} \Rightarrow \frac{1}{6} < \frac{1}{4} < \frac{1}{3}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۷-۹۶ - نهم - مرحله ۱۱، شماره: ۱۰۲۸۱۴۳

۲۳- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$1 + \frac{3}{1 + \frac{2}{1 + \frac{1}{x}}} = \frac{3}{1 + 2\left(\frac{1}{1 + \frac{1}{x}}\right)} = \frac{3}{1 + 6} = \frac{3}{7}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۱۲، شماره: ۱۰۲۸۲۴۸

۲۴- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\sqrt{4} < \sqrt{7} < \sqrt{9} \Rightarrow 2 < \sqrt{7} < 3 \Rightarrow 2 + 2 < \sqrt{7} + 2 < 3 + 2 \Rightarrow 4 < \sqrt{7} + 2 < 5$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: عددهای حقیقی، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۱۱، شماره: ۱۰۲۸۱۲۴

۲۵- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$\frac{2018 \times 2015 + 2018 \times 1999}{2015 + 1999} = \frac{2018(2015 + 1999)}{(2015 + 1999)} = 2018$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - ۸ - نهم، شماره: ۱۰۰۴۳۳۱

۲۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۰۱۲۲۷۶

۲۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. عبارت موردنظر را برابر A در نظر می‌گیریم.

$$A = \frac{1}{\sqrt{}} + \frac{1}{49} + \frac{1}{343} + \dots$$

$$\sqrt{A} = 1 + \left( \frac{1}{\sqrt{}} + \frac{1}{49} + \dots \right)$$

دو طرف تساوی را در عدد ۷ ضرب می‌کنیم.

$$\sqrt{A} = 1 + A \Rightarrow 7\sqrt{A} = 7 + 7A \Rightarrow 7\sqrt{A} = 7 \Rightarrow \sqrt{A} = 1 \Rightarrow A = \frac{1}{6}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - ۸ - نهم، شماره: ۱۰۰۴۳۳۹

۲۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\left| \frac{x+2}{x-2} \right| = 5 \Rightarrow \begin{cases} \frac{x+2}{x-2} = 5 \Rightarrow x+2 = 5x-10 \Rightarrow 4x = 12 \Rightarrow x = 3 \\ \frac{x+2}{x-2} = -5 \Rightarrow x+2 = -5x+10 \Rightarrow 6x = 8 \Rightarrow x = \frac{4}{3} \end{cases}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۲: عددهای حقیقی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۹۲۶۳۴۴

۲۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\frac{\overbrace{-1+2}^{+1} + \overbrace{-3+4}^{+1} + \dots + \overbrace{-255+256}^{+1}}{\underbrace{1-2}_{-1} + \underbrace{3-4}_{-1} + \dots + \underbrace{383-384}_{-1}} = \frac{256}{2} \times 1 = \frac{128}{-192} = -\frac{2}{3}$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسائل ترکیبی، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۴، شماره: ۹۷۰۵۰۱

۳۰- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$a < b < 0 \Rightarrow a - b < 0$$

$$\frac{\sqrt[4]{(a-b)^4}}{\sqrt[3]{(a-b)^3}} = \frac{\overbrace{|a-b|}^{|a-b|}}{a-b} = \frac{-(a-b)}{a-b} = -1$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]. درس سوم: قدرمطلق و محاسبه تقری. و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده. - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - ۱۵ - شماره: ۹۴۵۵۱۷