

ردیف	سؤالات فصل دوم ریاضی نهم
	چند گزینه ای
۱	حاصل عبارت $\sqrt{5}-3+ \sqrt{5}-2 + -2 $ برابر است با: ۳(۱) ۲(۲) ۵(۳) ۴(۴)
۲	اگر $a > 0 > b$ باشد، حاصل $ a-b + a+1 - 1-b $ کدام است؟ ۲a(۱) ۲b(۲) ۲a+۲b(۳) ۲a+۲b+۱(۴)
۳	عدد اعشاری کدام یک از کسرهای زیر متناهی است؟ ۳/۲۰(۱) ۳/۷(۲) ۵/۶(۳) ۱۲/۴۵(۴)
۴	کدامیک از گزینه های زیر نادرست است؟ $\sqrt{5} \in \mathbb{R}$ (۱) $\pi \notin \mathbb{Q}$ (۲) $\sqrt{7} \notin \mathbb{R}$ (۳) $(1-\sqrt{2}) \in \mathbb{Q}'$ (۴)
۵	اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشند، حاصل $ a-b $ کدام است؟ -a-b(۱) a+b(۲) b-a(۳) a-b(۴)
۶	مجموعه $\{x x \in \mathbb{R}, -3 \leq x < 2\}$ چند عضو دارد؟ بیشمار(۱) صفر(۲) ۶ عضو(۳) ۵ عضو(۴)
۷	عدد $3-\sqrt{17}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۷ و ۸(۱) ۶ و ۷(۲) ۲ و ۳(۳) ۱ و ۲(۴)
۸	حاصل عبارت $\sqrt{5}-3+ \sqrt{5}-2 + -2 $ برابر است با: ۳(۱) ۵(۲) ۲(۳) ۴(۴)
۹	عدد اعشاری کدامیک از کسرهای زیر متناهی است؟ ۳/۲۰(۱) ۳/۷(۲) ۵/۶(۳) ۱۲/۴۵(۴)
۱۰	کدام جمله صحیح است؟ (۱) تمام اعداد گنگ یا زوج اند یا فرد (۲) تمام اعداد طبیعی گنگ هستند. (۳) تمام اعداد اول فرد می باشند. (۴) تمام اعداد صحیح، گویا هستند.
۱۱	عدد $\sqrt{18}$ عضو کدام مجموعه زیر است؟ (۱) $\{x x \in \mathbb{R}, -x > 5\}$ (۲) $\{x x \in \mathbb{R}, x < 4\}$ (۳) $\{x x \in \mathbb{R}, -x > -5\}$ (۴) $\{x x \in \mathbb{Q}, x < 5\}$
۱۲	حاصل عبارت $\sqrt{(3-\sqrt{10})^2}$ برابر است با: ۳- $\sqrt{10}$ (۱) $\sqrt{10}-3$ (۲) -۳- $\sqrt{10}$ (۳) ۳+ $\sqrt{10}$ (۴)
۱۳	کدام کسر بین $\frac{2}{7}, \frac{3}{4}$ است؟ ۵/۶(۱) ۱/۵(۲) ۱۰/۱۱(۳) ۵/۱۱(۴)
۱۴	مجموعه ی $A = \{9^n \mid n \in \mathbb{N}\}$ نسبت به کدام یک از چهار عمل اصلی بسته است؟ (۱) جمع (۲) تفریق (۳) ضرب (۴) تقسیم
۱۵	چندتا از مجموعه های زیر نسبت به عمل ضرب بسته نیستند؟ $A = \{2^x \mid x \in \mathbb{Z}\}$ $B = \{4, 16, 64, \dots\}$ $C = \{2^{x-1} \mid x \in \mathbb{Z}\}$ $D = \{-1, 0, 1, 2\}$ ۴(۱) ۳(۲) ۲(۳) ۱(۴)

۱۶	کدام کسر بین $\frac{2}{7}$ و $\frac{3}{4}$ است؟	(۱) $\frac{5}{6}$	(۲) $\frac{1}{5}$	(۳) $\frac{10}{11}$	(۴) $\frac{5}{11}$
۱۷	حاصل عبارت $\frac{2-\frac{3}{5}}{1-\frac{2}{3}} \div \frac{2-\frac{1}{3}}{2-\frac{3}{2}}$ چیست؟	(۱) $\frac{1}{3}$	(۲) $\frac{5}{2}$	(۳) $\frac{7}{1}$	(۴) $\frac{9}{1}$
۱۸	کوچک ترین عدد صحیح ناکمتر از $-5\sqrt{3}$ کدام است؟	(۱) -10	(۲) -7	(۳) -9	(۴) -8
۱۹	a عددی نامثبت است. حاصل $ a $ کدام است؟	(۱) a	(۲) $-a$	(۳) $\pm a$	(۴) هیچکدام
۲۰	جواب معادله $ 2x-7 =0$ کدام است؟	(۱) $\frac{2}{5}$	(۲) $-\frac{3}{5}$	(۳) $\frac{3}{5}$	(۴) $-\frac{2}{5}$
۲۱	A و B دو عدد حقیقی اند به طوری که $ a-b =a-b$. در این صورت:	(۱) $a \geq b$	(۲) $a < b$	(۳) $a \leq b$	(۴) $a \geq b$
۲۲	a و b و c سه عدد حقیقی اند به طوری که $a \geq b \geq c$. حاصل کسر رو به رو کدام است؟	(۱) $\frac{a-c}{c-b}$	(۲) $\frac{a-c}{b-c}$	(۳) $\frac{a+c}{b-c}$	(۴) $\frac{a-c}{b+c}$
۲۳	حاصل عبارت $\frac{ 2-2\sqrt{3} - 2-3\sqrt{2} }{ 2\sqrt{3}-3\sqrt{2} }$ چیست؟	(۱) صفر	(۲) 1	(۳) -1	(۴) $\frac{-1}{2}$
۲۴	حاصل عبارت $ \sqrt{90}-5\sqrt{20}+\sqrt{2} $ کدام است؟	(۱) $3\sqrt{10}-10\sqrt{5}-\sqrt{2}$	(۲) $3\sqrt{10}-10\sqrt{5}+\sqrt{2}$	(۳) $10\sqrt{5}+3\sqrt{10}-\sqrt{2}$	(۴) $10\sqrt{5}-3\sqrt{10}-\sqrt{2}$
۲۵	اگر $x \neq y$ باشند حاصل عبارت $ x-y-7 - x-2 + y-3 $ کدام است؟	(۱) 0	(۲) 2	(۳) -7	(۴) 8
۲۶	حاصل عبارت $ x^2-2 - 2^{ y+1} - xy $ به ازاء $x=1$ و $y=-4$ کدام است؟	(۱) 0	(۲) -8	(۳) -9	(۴) -10
۲۷	حاصل $\frac{ \frac{4}{2}-\frac{2}{4} }{ \frac{1}{2}-\frac{2}{1} }$ کدام است؟	(۱) 1	(۲) 2	(۳) 3	(۴) 4
۲۸	کدام همواره درست است؟	(۱) $ a+b = a + b $	(۲) $ a-b = a - b $	(۳) $ a + b = a + b $	(۴) $ a - b = a - b $
۲۹	اگر a عددی حقیقی و $1 < a < p < 0$ باشد کدام گزینه درست است؟	(۱) $a^2 f$	(۲) $\frac{1}{a} p a$	(۳) $a^2 p a$	(۴) $a^2 f a$
۳۰	اگر $a \neq b$ و $c \neq d$ باشد کدام گزینه درست است؟	(۱) $a-d \neq b-c$	(۲) $a+d \neq b+c$	(۳) $a-c \neq b-d$	(۴) $ad \neq bc$

۳۱	x و y دو عدد حقیقی اند به طوری که $x \neq y$. در این صورت:	(۱) $ x p y $	(۲) $x^2 p y^2$	(۳) $ x-y =x-y$	(۴) $ x-y =y-x$
۳۲	اگر x و y دو عدد صحیح باشند به طوری که $x p y p 0$ آن گاه داریم:	(۱) $-x p -y$	(۲) $-\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$	(۳) $\frac{1}{x} - \frac{1}{y}$	(۴) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$
۳۳	جواب معادله $ 2x-3 = x-5 $ کدام است؟	(۱) $\frac{8}{3}$ یا 2	(۲) $-\frac{8}{3}$ یا -2	(۳) $-\frac{8}{3}$ یا 2	(۴) $\frac{8}{3}$ یا -2
۳۴	اگر $ x \geq x$ باشد حدود x کدام است؟	(۱) $x p 0$	(۲) $x f 0$	(۳) $x \leq 0$	(۴) $x \geq 0$
۳۵	اگر $ x-2 p 3$ باشد حدود x کدام است؟	(۱) $-1 p x p 5$	(۲) $1 p x p 5$	(۳) $-2 p x p 5$	(۴) $0 p x p 4$
۳۶	اگر $1 \leq x-3 $ باشد کدام می تواند درست باشد؟	(۱) $-2 \leq x p 4$ یا $3 p x p 4$	(۲) $-2 \leq x p 4$ یا $2 p x p 4$	(۳) $-2 \leq x p 4$ یا $2 p x p 4$	(۴) $-2 \leq x p 4$ یا $3 p x p 4$
۳۷	اختلاف کوچکترین و بزرگترین عضو صحیح $A = \left\{ x \mid x \in \mathbb{R}, 3\sqrt{2} \leq x p \frac{79}{3} \right\}$ چیست؟	(۱) ۲۰	(۲) ۲۱	(۳) ۲۲	(۴) ۲۳
۳۸	چند عدد صحیح مانند x می توان یافت به طوری که $13 p \frac{2x-1}{3} p 13$.	(۱) ۱۹	(۲) ۲۰	(۳) ۲۱	(۴) ۲۲
۳۹	یکصدمین عدد صحیحی که در رابطه $\frac{5x-1}{7} \geq -19$ صدق می کند کدام است؟	(۱) ۷۰	(۲) ۷۱	(۳) ۷۲	(۴) ۷۳

جور گردنی

هر عبارت سمت راست، نتیجه یک عبارت سمت چپ است. آن ها را طوری به هم وصل کنید که هیچ عبارتی باقی نماند.

- | | | |
|----------------|---|----------------------|
| $a > 0, b < 0$ | • | $ a \times b = ab$ |
| $a > 0, b > 0$ | • | $ a \times b = -ab$ |
| $a < 0, b < 0$ | • | $ a + b = -(a + b)$ |
| $a < 0, b > 0$ | • | $ a - b = a - b$ |

ردیف	سؤالات	بارم
	چند گزینه ای	
۱	حاصل جمع تمام اعداد صحیحی که در رابطه $13 p \frac{2x-1}{3} p 13$ صدق می کنند کدام است؟	۰/۲۵
۲	حاصل کسر $\frac{1}{2 - \frac{1}{1 - \frac{3}{1 + \frac{1}{2 - \frac{1}{3}}}}}$ چیست؟	۰/۲۵
۳	حاصل عبارت $\frac{1}{5 \times 8} + \frac{1}{8 \times 11} + \frac{1}{11 \times 14} + \dots + \frac{1}{62 \times 65}$ کدام است؟	۰/۲۵

۰/۲۵	۴	حاصل عبارت $A = (1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3}) \dots (1 - \frac{1}{1377})$ کدام است؟ $(1) \frac{1}{1377}$ (۲) $-\frac{1}{1377}$ (۳) صفر (۴) ۱
۰/۲۵	۵	حاصل ضرب $(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4}) \dots (1 - \frac{1}{n})$ کدام است؟ $(1) \frac{1}{n}$ (۲) $\frac{2}{n}$ (۳) $\frac{3(n-1)}{n}$ (۴) $\frac{3}{n(n+1)}$
۰/۲۵	۶	چند کسر بین $\frac{2}{5}$ و $\frac{7}{9}$ با مخرج ۱۰۰ وجود دارد؟ $(1) ۳۴$ (۲) ۳۵ (۳) ۳۶ (۴) ۳۷
۰/۲۵	۷	چند کسر با صورت ۲۰ بین دو کسر $\frac{4}{7}$ و $\frac{5}{9}$ وجود دارد؟ (1) هیچ (۲) یک (۳) دو (۴) ده
۰/۲۵	۸	حاصل عبارت $\frac{0}{21} + \frac{0}{21} + \frac{0}{21}$ کدام است؟ $(1) \frac{2033}{3300}$ (۲) $\frac{79}{300}$ (۳) $\frac{1394}{207}$ (۴) $\frac{137}{937}$
۰/۲۵	۹	حاصل کسر $\frac{3/\bar{2} - 2/\bar{3}}{2/\bar{1} - 1/\bar{2}}$ کدام است؟ $(1) ۱$ (۲) ۲ (۳) -۳ (۴) $\frac{1}{4}$
۰/۲۵	۱۰	اختلاف دو عدد $\frac{0}{5}$ و $\frac{0}{555}$ کدام است؟ (1) صفر (۲) $\frac{1}{500}$ (۳) $\frac{1}{300555}$ (۴) $\frac{1}{2250}$
۰/۲۵	۱۱	کسر متعارفی مولد نماد اعشاری $\frac{1}{23}$ کدام است؟ $(1) \frac{123}{90}$ (۲) $\frac{122}{99}$ (۳) $\frac{122}{990}$ (۴) $\frac{123}{99}$
۰/۲۵	۱۲	اختلاف $\frac{7}{9}$ و ۸ کدام است؟ $(1) \frac{0}{1}$ (۲) $\frac{0}{1}$ (۳) صفر (۴) $\frac{1}{01}$
۰/۲۵	۱۳	حاصل $\frac{1}{2/37} \times \frac{0}{237}$ کدام است؟ $(1) \frac{0}{1}$ (۲) $\frac{0}{2}$ (۳) $\frac{0}{3}$ (۴) $\frac{0}{4}$
۰/۲۵	۱۴	اگر $x = \frac{2}{27}$ باشد حاصل $\sqrt{11x}$ کدام است؟ $(1) 3$ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶
۰/۲۵	۱۵	حاصل $\frac{0}{01} - \frac{0}{12} + (\frac{0}{3})^2$ برابر است با: $(1) \frac{77}{330}$ (۲) $\frac{71}{330}$ (۳) $\frac{65}{330}$ (۴) $\frac{76}{330}$
۰/۲۵	۱۶	در نماد اعشاری کسر $\frac{3}{7}$ یکصدمین رقم بعد از ممیز کدام است؟ $(1) 2$ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۵
۰/۲۵	۱۷	رقم هزار و سیصد و نود و چهارم نماد اعشاری عدد $\frac{1}{7}$ کدام است؟ $(1) ۱$ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۸
۰/۲۵	۱۸	کسر متعارفی $\frac{a}{11}$ در چه صورت نمایش یک عدد اعشاری متناوب مرکب است؟ (1) a مضرب ۳ و مضرب ۴ باشد (2) a مضرب ۳ باشد ولی مضرب ۴ نباشد (3) a مضرب ۳ نباشد ولی مضرب ۴ باشد (4) a مضرب هیچ یک از اعداد ۳ و ۴ نباشد

۰/۲۵	به ازاء چند عدد طبیعی a کسر کوچک تر از واحد $\frac{a}{175}$ مولد یک نماد اعشاری متناوب ساده است؟	۱۴۴(۱)	۱۴۶(۲)	۱۴۸(۳)	۱۵۰(۴)
۰/۲۵	رقم هفتم نماد اعشاری $\frac{23}{28}$ برابر است با:	۲(۱)	۴(۲)	۶(۳)	۸(۴)
۰/۲۵	رقم ۱۳۹۴ام نماد اعشاری کسر $\frac{9}{13}$ کدام است؟	۶(۱)	۹(۲)	۲(۳)	۳(۴)
۰/۲۵	کسر متعارفی نماد اعشاری $0.\overline{83}$ به صورت $\frac{p}{q}$ که در آن $(p, q) = 1$ می باشد، نوشته شده است. حاصل $p - q$ کدام است؟	۱(۱)	-۱(۲)	۲(۳)	-۲(۴)
۰/۲۵	عدد $\sqrt{18}$ عضو کدام مجموعه ی زیر است؟ (۱) $\{x \mid x \in R, -x\}$ (۲) $\{X \mid X \in R, X \in R\}$ (۳) $\{X \mid -X\}$ (۴) $\{X \mid X \in Q, X \in \mathbb{N}\}$				
۰/۲۵	کدام جمله صحیح است؟ (۱) عدد ۱-بزرگ ترین عدد حقیقی منفی است (۲) مکعب هر عدد حقیقی با خودش هم علامت است (۳) حاصل ضرب دو عدد گنگ همواره گویاست (۴) مربع هر عدد حقیقی مثبت است				
۰/۲۵	کدام گنگ است؟	(۱) $(\sqrt{2})^2$	(۲) $\frac{\sqrt{2}-1}{2(\sqrt{2}-1)}$	(۳) Π	(۴) $\frac{3\sqrt{2}}{5\sqrt{2}}$
۰/۲۵	عدد $15 - \sqrt{19}$ بین کدام دو عدد صحیح است؟	۱۱ و ۱۰(۱)	۹ و ۸(۲)	۸ و ۷(۳)	۱۲ و ۱۱(۴)
۰/۲۵	عدد $3 - \sqrt{17}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۷ و ۸(۱)	-۶ و -۷(۲)	-۱ و -۲(۳)	-۷ و -۸(۴)
۰/۲۵	می دانیم که $\sqrt{2}$ گویا نیست. کدام یک گویاست؟	(۱) $1 + \sqrt{2}$	(۲) $\sqrt{4}$	(۳) $\sqrt{8}$	(۴) $\sqrt{50}$
۰/۲۵	کدام یک گنگ است؟	(۱) $\frac{1}{4}$	(۲) $(\sqrt{5})^2$	(۳) $\sqrt{\sqrt{16}}$	(۴) $\sqrt{9} \times \sqrt{2}$
۰/۲۵	کدام یک گویاست؟	(۱) $\sqrt{90}$	(۲) $\frac{\sqrt{7}}{3}$	(۳) $\frac{3}{141}$	(۴) Π^2
۰/۲۵	برای جای خالی کدام علامت صحیح است؟ $\sqrt{6/25} \square$	(۱) \in	(۲) \notin	(۳) \subseteq	(۴) \emptyset
۰/۲۵	عدد $\sqrt{2500001}$ به کدام مجموعه تعلق دارد؟	(۱) $\{X \mid 5001 < X < 5002\}$	(۲) $\{X \mid 5002 < X < 5003\}$	(۳) $\{X \mid 4999 < X < 5000\}$	(۴) $\{X \mid 5000 < X < 5001\}$
۰/۲۵	مجموعه ی $A = \{X \mid X^2 = 5, X \in \mathbb{R}\}$ برابر است با:	(۱) $\{\sqrt{5}\}$	(۲) $\{\frac{1}{5}\}$	(۳) $\{\}$	(۴) $\{5\}$

۰/۲۵	کدام عدد زیر گنگ است؟ $(1) \sqrt{2} - (\sqrt{2} + 1)$ (۲) $\frac{1-\pi}{2}$ (۳) مربع عدد π (۴) $\frac{3}{14}$	۳۴
۰/۲۵	کدام درست است؟ (۱) بین هر دو عدد گویای مختلف بیشمار عدد گویا وجود دارد (۲) بین هر دو عدد گنگ مختلف بیشمار عدد گنگ وجود دارد (۳) بین هر دو عدد گویای مختلف بیشمار عدد گنگ وجود دارد (۴) هر سه مورد صحیح است	۳۵
۰/۲۵	عدد $\sqrt{75} - \sqrt{75}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ (۱) ۶۶ و ۶۷ (۲) ۶۷ و ۶۸ (۳) ۶۸ و ۶۹ (۴) ۶۹ و ۷۰	۳۶
۰/۲۵	اگر $A = \{X \mid X \in \mathbb{R}, X \geq -2\}$ و $B = \{X \mid X \in \mathbb{R}, X < 1\}$ ، $A \cap B$ کدام است؟ (۱) $\{X \mid X \in \mathbb{R}, -2 \leq X \leq 1\}$ (۲) $\{X \mid X \in \mathbb{R}, -2 < X < 1\}$ (۳) $\{X \mid X \in \mathbb{R}, -2 < X \leq 1\}$ (۴) $\{X \mid X \in \mathbb{R}, -2 \leq X < 1\}$	۳۷
۰/۲۵	عدد $\sqrt{18}$ عضو کدام مجموعه ی زیر است؟ (۱) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, -x > -5\}$ (۲) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x < 4\}$ (۳) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, -x > 5\}$ (۴) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x < 5\}$	۳۸
۰/۲۵	تمام اعداد صحیح متعلق به بازه ی $(10\sqrt{13}, 13\sqrt{10})$ چندتا است؟ (۱) ۷۵ (۲) ۷۶ (۳) ۷۷ (۴) ۷۸	۳۹
۰/۲۵	کدام صحیح است؟ (۱) $A = \{-2X + 1 \mid X \in \mathbb{R}\}$ نسبت به جمع بسته است (۲) $B = \{n^2 \mid n \in \mathbb{R}\}$ نسبت به تفریق بسته است (۳) $P = \{P \mid P \text{ اول است}\}$ نسبت به جمع بسته است (۴) $D = \{2^{2x} \mid X \in \mathbb{R}\}$ نسبت به ضرب بسته است	۴۰