

مرجع تخصصی ریاضیات متوسطه اول (هفتم هشتم نهم)

گام به گام نهم

گام به گام هشتم

گام به گام هفتم

کلیپ های آموزشی نهم

کلیپ های آموزشی هشتم

کلیپ های آموزشی هفتم

نمونه سوالات نهم

نمونه سوالات هشتم

نمونه سوالات هفتم

جزوه و درسامه نهم

جزوه و درسامه هشتم

جزوه و درسامه هفتم

آزمون های آنلاین نهم

آزمون های آنلاین هشتم

آزمون های آنلاین هفتم



سوال ۱ -- گزینه صحیح: ۲ -- کد سوال : ۲۷۰۱۲۷۰۲
(صفحه‌های ۹ تا ۶ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

$$-4 < -3\frac{1}{17} < -3$$

سوال ۲ -- گزینه صحیح: ۱ -- کد سوال : ۲۷۰۱۱۳۱۸
(صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی)

حاصل ضرب سه عدد فرد متوالی حتماً عددی فرد است، پس باقی‌مانده‌ی آن بر عدد دو، همواره عدد یک است. هم‌چنین الزاماً یکی از مقسوم‌علیه‌های این عبارت مضرب سه است؛ بنابراین این عدد همواره مضرب سه و باقی‌مانده‌ی تقسیم آن بر عدد سه، صفر است. بنابراین عدد a ، عدد دو یا عدد سه است.

سوال ۳ -- گزینه صحیح: ۳ -- کد سوال : ۲۷۰۱۳۸۶۰

با توجه به عبارت زیر، حاصل $A + B$ چقدر است؟

$$A = -47 - 46 - 45 - \dots - 8 - 7$$

$$B = 12 + 13 + 14 + \dots + 52 + 53$$

۲۶۵ (۴)

۲۵۸ (۳)

۲۱۸ (۲)

۳۰۳ (۱)

سوال ۴ -- گزینه صحیح: ۳ -- کد سوال : ۲۷۰۱۳۳۱۴
(صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

چون میانگین ۲ عدد ۱۱ است، پس حاصل جمع دو عدد $2 \times 11 = 22$ است. زیرا:

$$2 \times 11 = 22 = \text{میانگین} \times 2 = \text{عدد کوچک‌تر} + \text{عدد بزرگ‌تر}$$

$$58 = \text{عدد کوچک‌تر} - \text{عدد بزرگ‌تر}$$

با جمع کردن دو عبارت فوق نتیجه می‌شود که:

$$40 = 2 + 80 = \text{عدد بزرگ‌تر} \Rightarrow 80 + 58 = 22 = \text{عدد بزرگ‌تر} \times 2$$

بنابراین:

$$\text{عدد کوچک‌تر} = 40 - 58 = -18$$

سوال ۵ -- گزینه صحیح: ۳ -- کد سوال : ۲۷۰۱۱۶۳۸
(صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی - اعداد صحیح و گویا)

بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی برابر (-1) است و بزرگ‌ترین عدد طبیعی تک رقمی برابر ۹ که مجموع آن‌ها: $(-1) + 9 = 8$

سوال ۶ -- گزینه صحیح: ۴ -- کد سوال : ۲۷۰۱۱۷۲۴





ابتدا حاصل هر یک از گزینه‌ها را محاسبه می‌کنیم.

$$\text{گزینه‌ی «۱» : } (-2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}) \div [-1\frac{1}{4} \times (-\frac{2}{5})] = (-\frac{5}{2} + \frac{4}{3}) \div [-\frac{5}{4} \times (-\frac{2}{5})] = (-\frac{15}{6} + \frac{8}{6}) \div (\frac{2}{4}) =$$

$$-\frac{7}{6} \times \frac{4}{2} = -\frac{7}{3} = -2\frac{1}{3} \rightarrow -3 < -2\frac{1}{3} < -2$$

$$\text{گزینه‌ی «۲» : } 1 - \frac{1 - 1\frac{1}{2}}{-1 + 1\frac{1}{3}} = 1 - \frac{\frac{2}{2} - \frac{3}{2}}{-1 + \frac{4}{3}} = 1 - \frac{-\frac{1}{2}}{-\frac{3}{3} + \frac{4}{3}} = 1 + \frac{3}{2} = 2\frac{1}{2} \rightarrow 2 < 2\frac{1}{2} < 3$$

$$\text{گزینه‌ی «۳» : } -4\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{4} = -\frac{9}{2} \div \frac{9}{4} = -\frac{9}{2} \times \frac{4}{9} = -\frac{4}{2} = -2$$

$$\text{گزینه‌ی «۴» : } -1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4} \times (-\frac{2}{5}) = -\frac{4}{3} - \frac{5}{4} \times (-\frac{2}{5}) = -\frac{4}{3} + \frac{1}{2} = -\frac{8}{6} + \frac{3}{6} = -\frac{5}{6} \rightarrow -1 < -\frac{5}{6} < 0$$

سوال ۷ - گزینه صحیح: ۲ - کد سوال: ۲۷۰۱۳۹۵۲

$$-\frac{-21}{-28} = \frac{-18}{a} \rightarrow -\frac{21}{28} = \frac{-18}{a} \Rightarrow -\frac{3}{4} = -\frac{18}{a} \Rightarrow a = (-18) \times (-\frac{4}{3}) = 24$$

سوال ۸ - گزینه صحیح: ۱ - کد سوال: ۲۷۰۱۳۸۷۱

$$A = -5 - (-6) - 2 = -5 + 6 - 2 = -1$$

$$B = -6 + (-5) - (-2) = -6 - 5 + 2 = -9$$

$$\Rightarrow A - B = -1 - (-9) = -1 + 9 = 8$$

سوال ۹ - گزینه صحیح: ۲ - کد سوال: ۲۷۰۱۱۵۸۱

(صفحه‌های ۵ تا ۵ کتاب درسی - اعداد صحیح و کویا)

تقدم ضرب و تقسیم بر جمع و تفریق را باید رعایت کنیم:

$$A = 5 + 7 - (2 \times 2) + 3 + ((-2) \div 2) - 4 = 12 - 4 + 3 + (-1) - 4 = 4$$

سوال ۱۰ - گزینه صحیح: ۱ - کد سوال: ۲۷۰۱۲۳۶۶





$$A = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}} = 1 + \frac{1}{A} \Rightarrow A - \frac{1}{A} = 1$$

سوال ۱۱ -- گزینه صحیح: ۱ -- کد سوال: ۲۷۰۱۳۲۴۸

(صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

عدد $+۱۳$ با هر دو بار قرینه شدن مجدداً به خود $+۱۳$ تبدیل می‌شود. پس با ۲۹۶ بار قرینه کردن نیز حاصل $+۱۳$ خواهد شد. بنابراین ۲۹۷ امین قرینه برابر -۱۳ خواهد بود. پس داریم:

$$-۱۳ - (-۱۳) = -۱۳ + ۱۳ = ۰$$

سوال ۱۲ -- گزینه صحیح: ۴ -- کد سوال: ۲۷۰۱۳۲۹۸

کدام گزینه نا درست است؟

(۱) معکوس معکوس یک عدد غیر صفر برابر خود آن عدد است.

(۲) یک عدد غیر صفر و معکوس آن، هم علامت هستند.

(۳) لزوماً همه اعداد معکوس ندارند.

(۴) هیچ عددی وجود ندارد که با معکوس خود برابر باشد.

سوال ۱۳ -- گزینه صحیح: ۱ -- کد سوال: ۲۷۰۱۱۳۲

کدام گزینه علامت‌های $+$ یا $-$ را طوری در مربع‌ها قرار می‌دهد که حاصل عبارت بیش‌ترین مقدار

شود؟ (به ترتیب از راست به چپ)

$$A = -۵ \square - ۶ \square ۳ \square - ۹$$

$- , - , +$ (۴)

$+ , + , -$ (۳)

$+ , - , +$ (۲)

$- , + , -$ (۱)





سوال ۱۴ -- گزینه صحیح: ۳ -- کد سوال: ۲۷۰۱۳۹۳۲

حاصل کدام گزینه بزرگ تر از بقیه است؟

$$3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2} \quad (2)$$

$$5\frac{1}{3} - 5\frac{1}{4} \quad (4)$$

$$1\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2} \quad (1)$$

$$2\frac{3}{5} - 1\frac{2}{3} \quad (3)$$

سوال ۱۵ -- گزینه صحیح: ۲ -- کد سوال: ۲۷۰۱۱۴۸۴

(صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی)

$$3(2) + \frac{2(3) - 5(2)}{3(2) - (2(3) + 1)} = 6 + \frac{6 - 10}{6 - 7} = 6 + \frac{-4}{-1} = 6 + 4 = 10$$

سوال ۱۶ -- گزینه صحیح: ۳ -- کد سوال: ۲۷۰۱۳۵۲۰

مجموع سه عدد صحیح، ۱۵- و میانگین دو تای آنها ۴ است. عدد سوم کدام است؟

$$-19 \quad (2)$$

$$+27 \quad (1)$$

$$15 \quad (4)$$

$$-23 \quad (3)$$

سوال ۱۷ -- گزینه صحیح: ۱ -- کد سوال: ۲۷۰۱۱۰۵۲

(صفحه‌های ۱۰ تا ۱۷ کتاب درسی)

$$\begin{aligned} | [(-\frac{2}{9}) - (-\frac{7}{9})] \div (\frac{17}{24}) | &= | (\frac{-2}{9} + \frac{7}{9}) \div \frac{17}{24} | \\ &= (\frac{5}{9} \div \frac{17}{24}) = \frac{5}{9} \times \frac{24}{17} = \frac{5}{3} \times \frac{8}{17} = \frac{40}{51} \end{aligned}$$

سوال ۱۸ -- گزینه صحیح: ۱ -- کد سوال: ۲۷۰۱۹۰۷

(صفحه‌های ۲ تا ۵ و ۶ تا ۹ کتاب درسی)

$$-\frac{1}{3} > -1$$

اعداد منفی همگی از نصف، ثلث و ربع خود کوچک تر هستند.





(صفحه‌های ۲ تا ۹ کتاب درسی - اعداد صحیح و گویا)

- گزینه‌ی «۱»: نصف هر عدد صحیح منفی از خود آن عدد بزرگ‌تر است.
گزینه‌ی «۲»: اعداد صحیح و طبیعی همگی اعدادی گویا هستند.
گزینه‌ی «۳»: بین دو عدد گویا تعداد نامحدود عدد گویا وجود دارد.

سوال ۲۵ -- گزینه صحیح: ۱ -- کد سوال: ۲۷۰۱۱۶۹۵
(صفحه‌های ۶ تا ۹ کتاب درسی - اعداد صحیح و گویا)

$$\sqrt{100-6^2} = \sqrt{100-36} = \sqrt{64} = \sqrt{8 \times 8} = 8 \Rightarrow \text{عددی صحیح است و تمام اعداد صحیح گویا هستند.}$$

سوال ۲۶ -- گزینه صحیح: ۱ -- کد سوال: ۲۷۰۱۳۲۲۶
(صفحه‌های ۱۰ تا ۱۷ کتاب درسی - اعداد صحیح و گویا)

$$\frac{1378 \times 1354 - 563 \times 1378}{1354 - 563} = \frac{1378(1354 - 563)}{1354 - 563} = 1378$$

سوال ۲۷ -- گزینه صحیح: ۴ -- کد سوال: ۲۷۰۱۸۹۵
(صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی)

$$\begin{aligned} & 1 - 2 \times 3 + 4 - 5 \times 6 + 7 - 8 \times 9 \\ & = 1 - (2 \times 3) + 4 - (5 \times 6) + 7 - (8 \times 9) \\ & = 1 - 6 + 4 - 30 + 7 - 72 = -5 - 26 - 65 = -96 \end{aligned}$$

سوال ۲۸ -- گزینه صحیح: ۱ -- کد سوال: ۲۷۰۱۲۶۹۹
(صفحه‌های ۱۰ تا ۱۷ کتاب درسی - اعداد صحیح و گویا)

اولویت حل با تقسیم و ضرب سپس جمع و تفریق است.

$$\begin{aligned} & \frac{2 + \frac{1}{2}}{3 - 5} = \frac{\frac{5}{2}}{5 - \frac{2}{3}} = \frac{5}{2} \times \frac{3}{13} = \frac{15}{26} \\ & \frac{5 \times \frac{-1}{2}}{\frac{13}{3}} = \frac{-5}{2} \times \frac{3}{13} = \frac{-15}{26} \end{aligned}$$

سوال ۲۹ -- گزینه صحیح: ۱ -- کد سوال: ۲۷۰۱۴۱۳





(صفحه‌های ۶ و ۷ کتاب درسی)

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$$

$$\frac{2}{15} = \frac{1}{12.0}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{3.0}{12.0} - \frac{2.4}{12.0} = \frac{.6}{12.0}$$

از ابتدا تا انتهای محور به ۱۶ بخش مساوی تقسیم شده است. اختلاف اعداد $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{3}$ برابر است با،

پس هر واحد محور برابر است با:

از طرفی

پس نقطه‌ی $\frac{1}{4}$ روی محور به اندازه‌ی ۶ واحد جلوتر از $\frac{1}{5}$ قرار دارد، که معادل نقطه‌ی a است.

سوال ۳۰ -- گزینه صحیح: ۱ -- کد سوال: ۲۷۰۱۱۲۷
(صفحه‌ی ۴ کتاب درسی)

$$\underbrace{1.1 - 1.2}_{-1} + \underbrace{1.3 - 1.4}_{-1} + \dots + \underbrace{149 - 150}_{-1} = 25 \times (-1) = -25$$

