

دانش آموز گرامی مفهوم سوال جزیی از سوال است لطفا سوالی پرسیده نشود و راه حل را به طور کامل بنویسید

ردیف

سوال

بارم

۱

درستی جملات را با $\sqrt{}$ و جملات نادرست را با $\times$ مشخص کنید.

○ عدد اعشاری مربوط به کسر $\frac{11}{4}$ متناوب ساده است.

○ دو مستطیل همواره متشابه اند.

○ همواره $\sqrt{a^2}$ برابر با a است.

○ عدد $\sqrt{3.2}$ یک عدد گنگ است.

○ چهار میوه خوشمزه یک مجموعه را تشکیل نمی دهد.

○ استفاده از حواس برای اثبات یک موضوع کافی است.

○ اگر در یک مثلث دو زاویه نابرابر باشند، ضلع روبرو به زاویه بزرگتر، کوچکتر است.

○ عددی وجود دارد که صحیح و گویا باشد.

۲

جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

در مثلث نقطه برخورد سه عمود منصف وسط وتر است.

دو لوزی همواره متشابه (هستند- نیستند)

اجتماع مجموعه گنگ و گویا برابر با می شود.

حقایق و اصولی که درستی آنها از قبل برای ما معلوم شده است، همان است. (فرض- حکم)

به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد می گویند.

دو تاس آبی و قرمز را با هم بیندازیم، احتمال دارد هر دو بار، عدد اول رو شود.

اگر $0 < a, 0 < b$ باشد، حاصل $|a + b|$ برابر با می شود.

۳

گزینه مناسب را انتخاب کنید.

▲ کدام گزینه درست است؟

الف) $W - N = 0$ ب) $W - N = \{0\}$ ج) $Q \cup Q^c = Q$ د) $Z \cup N = W$

▲ دو مجموعه $\{1, 2, 3, a\} = \{1, 2, b, 4\}$ برابر هستند مقدار $a - b$ کدام است؟

الف) ۳ ب) -۱ ج) ۷ د) ۱

▲ کسر مولد $0.\bar{2}$ کدام است؟

الف) $\frac{2}{99}$ ب) $\frac{99}{2}$ ج) $\frac{2}{9}$ د) $\frac{2}{10}$

▲ دو تاس و یک سکه را با هم می اندازیم، احتمال اینکه عدد روی هر تاس فرد و سکه رو بیاید، کدام است؟

الف) $\frac{1}{18}$ ب) $\frac{3}{7}$ ج) $\frac{10}{72}$ د) $\frac{1}{72}$

▲ حاصل عبارت $|-1 \times 1|$ کدام است؟

الف) -۱ ب) ۰ ج) ۱ د) ۴

▲ کدام عدد بین ۱ و ۲ قرار دارد؟

الف) $\sqrt{5}$ ب) $\sqrt{2}$ ج) $\sqrt{0}$ د) هیچکدام

۴

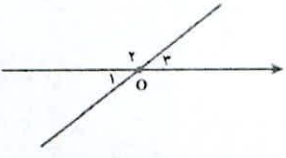
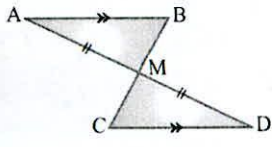
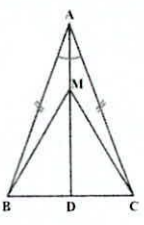
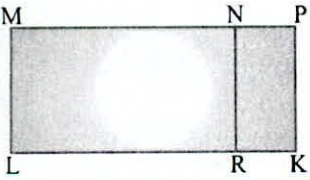
به پرسش زیر با «بله» و «خیر» پاسخ دهید و دلیل خود را بنویسید.

آیا یک مجموعه ای با ۴ زیر مجموعه، ۳ عضو دارد؟ دلیل:

دو مثلث متساوی الاضلاع متشابه اند؟ دلیل:

۱

۱	۵	الف) مجموعه های $A = \{2,4,6,8,9\}$ و $B = \{1,5,7,3,9\}$ و $C = \{1,7,10,11\}$ را در نظر بگیرید. مجموعه $(A \cup B) - C$ را بنویسید. ب) در نمودار ون زیر مجموعه مورد نظر را هاشور بزنید.
۱/۵	۶	الف) مجموعه اعداد حسابی بین ۳- و ۵ را به زبان نمادین (بیان ریاضی) بنویسید. ب) مجموعه $\{x x \in \mathbb{N}, 7 \leq x \leq 10\}$ را به صورت عددی بنویسید. ج) مجموعه مربوط به محور زیر را به بیان ریاضی بنویسید.
۱/۵	۷	الف) بین دو عدد ۶ و ۷ دو عدد گنگ بنویسید. ب) بین ۰ و $\frac{-1}{3}$ دو عدد گویا بنویسید. ج) عدد $\sqrt{2}$ را روی محور نمایش دهید.
۱	۸	اگر $a = 0.25$, $b = \frac{-1}{4}$, $c = 2\frac{1}{2}$ باشد، حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $ a + b + 2 a - b + c =$
۱/۵	۹	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $-\frac{1}{2} + \frac{-5}{6} \div \frac{7}{3} \times \frac{7}{5} + \frac{2}{3} =$ $\frac{1}{-1 - \frac{1}{-1 - \frac{1}{3}}} =$ $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} =$
۱	۱۰	نشان دهید در مربع، هر قطر نیمساز زاویه های دو سر آن قطر است. (در هر مربع همه اضلاع با هم و همه زوایا با هم برابرند).

۱۱	ثابت کنید دو زاویه متقابل به راس مساوی اند. (از زاویه نیم صفحه کمک بگیرید)	۱	
۱۲	در شکل مقابل ثابت کنید M وسط پاره خط BC است. (از خطوط موازی و زاویه متقابل به راس کمک بگیرید.)	۱	
۱۳	نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین، فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز ($\hat{A}_1 = \hat{A}_2$) زاویه رأس از دو سر قاعده، برابر است $MC = BM$ (فرض و حکم را بنویسید)	۱/۷۵	
۱۴	دو مستطیل MNRL و NPKR با هم متشابه اند. اگر $RK = 12$ و $PK = 30$ باشد، مساحت مستطیل MPKL کدام است؟	۱	
۱۵	در یک نقشه، مقیاس ۱:۲۰۰ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۳/۵ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟	۰/۵	
۱۶	مثلث ABC به ضلع های ۴ و ۵ و ۸ با مثلث DEF به ضلع $x - 1$, 10 , $x + 7$ با هم متشابه اند. (اندازه ضلع های مثلث ها، از کوچک به بزرگ نوشته شده است) مقدار x را پیدا کنید.	۱	