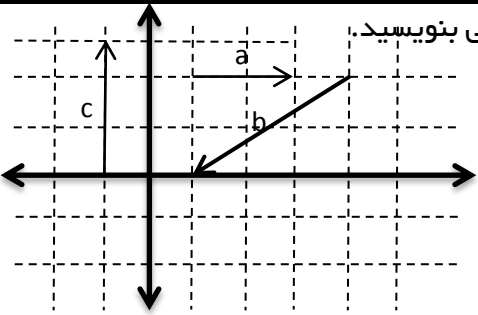


بارم ۱	۱- علامت مناسب $< = >$ قرار دهید. (الف) $\frac{5}{3} \bigcirc \frac{7}{4}$ (ب) $\frac{397}{1000} \bigcirc \frac{3}{97}$ (ج) $\sqrt{27} \bigcirc 3\sqrt{3}$ (د) $\sqrt{25^{12}} \bigcirc 5^6$
۲	۲- جواب صحیح را با علامت $\times$ مشخص کنید: A. هر کسر با مجذورش متناسب است. B. مجموعه ی اعداد گویا را به صورت $Q = \{ \frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0 \}$ نمایش می دهیم. C. مجموع مجذور و باقی مانده جذر برابر عدداصلی است. D. ۵۰٪ از هر عدد مساوی نصف آن عدد است.
۱	۳- دور گزینه صحیح خط بکشید. (الف) نمایش مجموعه $\{-12, -11, \dots, +3\}$ به زبان ریاضی کدام گزینه است؟ (۱) $\{x \mid x \in \mathbb{Z}, -12 < x < +3\}$ (۳) $\{x \mid x \in \mathbb{Z}, -13 < x < +4\}$ (۲) $\{x \mid x \in \mathbb{Z}, -13 < x < +2\}$ (۴) $\{x \mid x \in \mathbb{Z}, -11 < x < +4\}$ (ب) کدام یک از اعداد زیر گویا نیستند؟ (الف) $3\sqrt{17}$ (ب) $-3/25$ (ج) $5\sqrt{16}$ (د) $\sqrt{17+8}$
۲	(ج) جذر $7/45$ برابر کدام گزینه است؟ (الف) $3/9$ (ب) $2/8$ (ج) $2/7$ (د) $7/45$ (د) با توجه به مجموعه ی $\{x \mid x \in \mathbb{N}, -2 \leq x < +2\}$ کدام گزینه برابر این مجموعه می باشد؟ (الف) $\{-2, -1, 0, 1\}$ (ب) $\{2, 0, -1, -2\}$ (ج) $\{1\}$ (د) $\{-1, 0, 1\}$
۱	۴- در داخل $\square$ علامت $\in$ یا $\notin$ قرار دهید. $\frac{2}{3} \square \mathbb{Z}$ $12 \square 18$ $\frac{-8}{-2} \square \mathbb{N}$ $0 \square \mathbb{N}$
۱	۵- جملات زیر را کامل کنید. (الف) هر گاه در یک تناسب با افزایش یک کمیت، کمیت دیگر کاهش یابد، تناسب از نوع است.. (ب) بین دو عدد گویا عدد گویای دیگر می توان نوشت. (ج) نسبت هر عدد به مجذورش مساوی آن عدد است. (د) اگر پایه ی یک عدد توان دار را معکوس کنیم، توانش می شود.
۱	۶- کاری با ۸ نفر کارگر ۹ روزه تمام می شود. با $\frac{3}{4}$ این تعداد کارگر، کار چند روزه تمام می شود.
۱	۷- اگر $3^a = 17$ باشد، مقدار 3^{a+2} را به دست آورید.
۱	۸- اگر $2^{x-1} = 32$ باشد مقدار x را به دست آورید.

بارم	صفحه دوم سوالات آزمون ماهانه	نام و نام خانوادگی:
۱	۹- حاصل هر یک را محاسبه کنید. الف) $\sqrt{20} + 3\sqrt{125} - 2\sqrt{5} - \sqrt{45} =$ ب) $\sqrt{6 + \sqrt{3 + 3\sqrt{5} - \sqrt{1}}} =$	
۱	۱۰- مجموع مربعات دو عدد اول ۱۲۵ شده است. دو عدد اول را به دست آورید سپس اختلاف دو عدداول حساب کنید.	
۲	۱۱- حاصل را بدست آورید. الف) $(-\frac{+5}{6} - \frac{-2}{15}) \times (+2\frac{5}{8}) =$ ب) $(\frac{8}{3} + \frac{1}{15}) \times 0.03 =$	
۱	۱۲- کسر مقابل را به کمک ب. م. م. صورت و مخرج ساده کنید. $\frac{-98}{343} =$	
۱	۱۳- الف) با توجه به بردار زیر یک جمع متناظر بنویسید. ب) برای بردارهای شکل زیر یک ضرب بنویسید و برای حاصل به دست آمده یک بردار بکشید.	
۱	۱۴- کوچکترین عدد طبیعی که در 6×15^3 ضرب کنیم تا حاصل مجذور کامل شود را پیدا کنید.	
۲	۱۵- حاصل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. الف) $\frac{7^7 \times 3^9}{3^{12} \times 7^{10}} =$ ب) $\frac{6^{20}}{4^{23} \times 3^{17}} =$ ج) $\frac{a \times a \times a}{b \times b \times b} \times \frac{b+b+b}{a+a+a} =$ د) $9^5 + 9^5 + 9^5 =$	
۲	۱۶- مختصات بردارها را بنویسید. سپس برای بردار b یک جمع مختصاتی بنویسید.  $\vec{a} = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix} \quad \vec{b} = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix} \quad \vec{c} = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$	