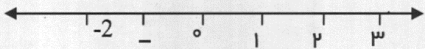
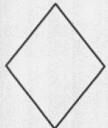
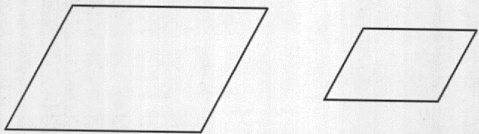


|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| تاریخ: _____<br>مدت: ۹۰ دقیقه<br>تعداد: ۱۶ سؤال در ۳ صفحه | «بسمه تعالی»<br>آزمون نوبت اول <b>ریاضی</b> - پایه سوم متوسطه اول (فهم)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | نام و نام خانوادگی: .....<br>کلاس: .....<br>نام دبیر: خانم .....<br>شماره: ..... |
| نمره                                                      | استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.<br>www.elmgram.ir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | سؤال                                                                             |
| ۱                                                         | عبارت‌های درست را با (✓) و عبارت‌های نادرست را با (*) مشخص کنید.<br>الف) عبارت «نام سه کشور» یک مجموعه را مشخص می‌کند. ( )<br>ب) اشتراک مجموعه اعداد زوج طبیعی و مجموعه اعداد اول، مجموعه {2} است. ( )<br>ج) بین هر دو عدد متفاوت، بی‌شمار عدد گویا وجود دارد. ( )<br>د) تفاضل دو مجموعه، خاصیت جابجایی دارد. ( )                                                                                                                             | ۱                                                                                |
| ۱                                                         | عبارت‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.<br>الف) مجموعه «عددهای صحیح بین ۱- و ۱» یک مجموعه ..... عضوی است.<br>ب) اجتماع دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ، مجموعه ..... را تشکیل می‌دهد.<br>ج) تعداد زیر مجموعه‌های یک مجموعه ۳ عضوی، ..... می‌باشد.<br>د) یک خانواده دارای سه فرزند هستند، احتمال اینکه هر سه فرزند دختر باشند .....                                                                                           | ۲                                                                                |
| ۲                                                         | اگر مجموعه $A$ شامل عددهای طبیعی کوچک‌تر از ۵ باشد و $B = \{2, 3, 5, 7\}$ باشد؛<br>الف) مجموعه $A$ را با عضوهایش نمایش دهید. (۵/۰ نمره)<br>$A = \{ \quad \quad \quad \}$<br>ب) مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید. (۱ نمره)<br>$B - A =$<br>$A \cap B =$<br>ج) با توجه به مجموعه‌های بالا، عبارت‌های درست را با ✓ و عبارت‌های نادرست را با * مشخص کنید. (۵/۰ نمره)<br>$A \subseteq B ( \quad ) \quad \quad \quad \circ \in A ( \quad )$ | ۳                                                                                |
| ۱                                                         | تاس سالمی را دو بار پرتاب می‌کنیم، پیشامد اینکه هر دو بار عدد بزرگتر از ۴ بیاید را بنویسید و احتمال آن را به دست آورید.<br>$C = \{ \quad \quad \quad \}$<br>$P(C) =$                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۴                                                                                |
| 1/5                                                       | حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید.<br>$\frac{\frac{5}{6} + \frac{1}{9}}{\frac{1}{5}} \div 4\frac{1}{3} =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                                |

| صفحه دوم |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ۶        | الف - مجموعه مقابل را با عضوهایش نمایش دهید.<br>$E = \{x \mid x \in N, 7 \leq x < 11\}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ۰   |
|          | ب - مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید.<br>$F = \{x \in R \mid x \geq -1\}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۲   |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| ۷        | الف - عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.<br>$ -4 + \sqrt{3}  =$<br>ب (مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = -2$ و $b = 5$ به دست آورید).<br>$ 4a + b  =$                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1   |
| ۸        | الف) دو کسر بین $\frac{6}{7}$ و $\frac{3}{4}$ بنویسید.<br>ب) دو عدد گنگ بین ۵ و ۶ بنویسید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ۱   |
| ۹        | الف) تعیین کنید هر استدلال معتبر است یا نا معتبر.<br>* هر سال در فصل زمستان سرما میخورم، پس امسال هم حتما سرما خواهم خورد. <input type="radio"/> معتبر <input type="radio"/> نامعتبر<br>* در هر مربع، همه ضلع ها با هم برابرند. در چهارضلعی ABCD ضلع ها با هم برابر نیستند؛ پس ABCD مربع نیست. <input type="radio"/> معتبر <input type="radio"/> نامعتبر<br>ب) برای رد ادعای زیر یک مثال نقض بزنید.<br>حاصل ضرب هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است. | ۱   |
| ۱۰       | در مثلث متساوی الساقین ABC، میانه AD را رسم کرده ایم.<br>الف - مثلث های ABD و ACD چرا هم نهشت هستند؟ دلیل و حالت هم نهشتی را بنویسید.<br>ب - چرا AD نیمساز زاویه A است؟                                                                                                                                                                                                                                                                      | ۱/۵ |
| ۱۱       | هر قطر لوزی، نیمساز زاویه های دو سر آن است. فرض و حکم را بنویسید.<br>حکم :<br>فرض :<br>                                                                                                                                                                                                                                                                   | ۱   |

| صفحه سوم          |                                                                                                                                                                                               |              |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ۱                 | در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{1000}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۶ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟                                                                   | ۱۲           |
| ۱                 | دو متوازی الاضلاع زیر متشابه هستند و نسبت تشابه آن ها $\frac{3}{2}$ است. مقدار $x$ و $y$ را به دست آورید.                                                                                     | ۱۳           |
|                   |                                                                                                              |              |
| ۱                 | اعداد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.<br>$0/00084 =$ $2160000 =$                                                                                                                            | ۱۴           |
| ۱/۵               | الف- حاصل عبارت مقابل را بنویسید.<br>$4\sqrt{3} - 2\sqrt{27} - \sqrt{48} =$<br>$\sqrt[3]{\frac{-27}{125}} =$<br>ب- عبارت مقابل را گویا کنید.<br>$\frac{2}{\sqrt{7}}$                          | ۱۵           |
| ۱/۵               | حاصل عبارات زیر را به صورت توان دار بنویسید.<br>$2^7 \times (-5)^7 =$<br>$\frac{7^{-6} \times 7^{-3}}{21^6 \div 3^6}$<br>$\left(\frac{2}{5}\right)^{-10} \times \left(\frac{5}{2}\right)^8 =$ | ۱۶           |
| موفق باشید عزیزان |                                                                                                                                                                                               | جمع: ۲۰ نمره |