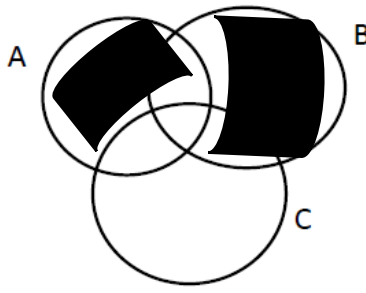
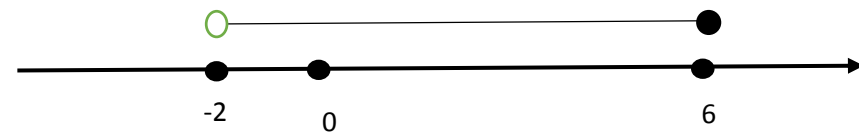
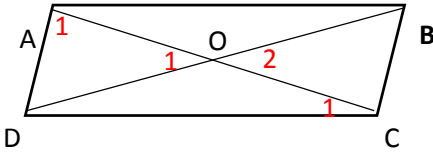
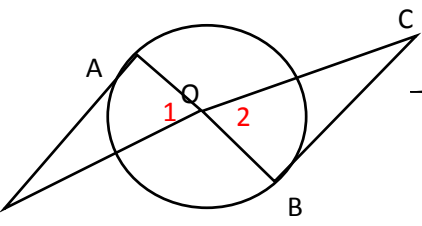
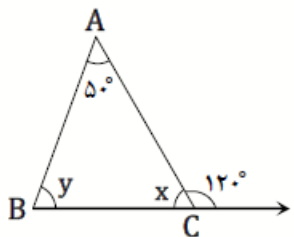




راهنمای تصحیح

ردیف	دانش آموز خوبم، با توکل به پروردگار مهربان سوالات را با دقت بخوان و پاسخ مناسب را بنویس (ان شاء الله.... موفق باشی)	بارم
1	درستی (/) یا نادرستی (X) عبارت های زیر را مشخص کنید. A- مجموعه $\{2, \frac{4}{2}, 3, 3\}$ با مجموعه $\{3, 2\}$ برابر است. درست B- عدد $-\frac{\sqrt{25}}{4}$، گویا است. درست C- دو مثلث متساوی الساقین دلخواه همیشه باهم متشابه هستند. نادرست D- حاصل $(3)^{-2}$ مساوی $-\frac{1}{32}$ است. درست	1
1/25	در سوالات زیر فقط گزینه درست را با علامت (X) مشخص کنید. A- اگر $3 \in (A \cup B)$ و $3 \notin A$ آن گاه: الف) $3 \in (A - B)$ ب) $3 \in (B - A)$ ج) $3 \in (A \cap B)$ د) گزینه 2 و 3 درست است. B- کدام گزینه صحیح است؟ الف) $N \cup Z = N$ ب) $R - Q' = Q$ ج) $Q \cap Q' = R$ د) $W \subseteq N$ C- دو مثلث روبرو هم نهشت هستند. مقدار x, y کدام است؟ الف) $x=3, y=2$ ب) $x=2, y=3$ ج) $x=1, y=4$ د) $x=1, y=5$ D- مقدار $\sqrt{x^2}$ با کدام گزینه برابر است. الف) x ب) x ج) $-x$ د) x^2	1/25
3	جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید. A- $n(s)$، در پرتاب یک سکه و یک تاس برابر است با..... 12..... B- اگر $x > 0$ و داشته باشیم $xy = -(xy)$، آن گاه داریم..... $y < 0$..... ($y < 0$ و $y > 0$) C- استفاده از دانسته های قبلی برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است..... استدلال..... نام دارد. D- نماد علمی $23/476$ برابر است با $2/3476 \times 10^1$.....	1

ازمون ریاضی نوبت دوم	پایه نهم	برگه دوم
4	الف) مجموعه زیر را بانوشتن اعضا نشان دهید. $\left\{ \frac{x^2}{x+1} \mid x \in N, x < 5 \right\} = \left\{ \frac{1}{2}, \frac{4}{3}, \frac{9}{4}, \frac{16}{5} \right\}$ ب) مجموعه زیر را با نماد ریاضی بنویسید. $\{1,3,5,...,11\} = \{2x-1 \mid x \in N, 1 \leq x \leq 6\}$ ج) با توجه به مجموعه $A = \{2,4,6\}$ و $B = \{2,5,8\}$ ، مجموعه های زیر را به دست آورید. $A-B = \{4,6\}$ $A \cap B = \{2\}$ $(A-B) \cap (B) = \{\}$	1 1 0/75
5	مجموعه $A = \{2x+1,3\}$ و $B = \{y\}$ با هم مساوی هستند. مقدار x,y را به دست آورید. $2x+1=3 \quad 0/25$ $2x=3-1=2 \quad 0/25$ $x=1 \quad 0/25$ $y=3 \quad 0/25$	1
6	در شکل زیر مجموعه $(A \cup B) - (A \cap C)$ را هاشور بزنید. 	0/5
7	اعضای مجموعه $A = \{x \mid x \in R, -2 < x \leq 6\}$ را روی محور نشان دهید. 	0/5
8	الف) بین -1 و $-\frac{1}{2}$ دو کسر بنویسید. حل: $-\frac{1}{2} = \frac{-1}{2} = \frac{-2}{4} = \frac{-3}{6}$ و $-1 = \frac{-2}{2} = \frac{-4}{4} = \frac{-6}{6}$ ب) بین $\sqrt{6}$ و 3 دو عدد گنگ بنویسید. حل: $3 = \sqrt{9}, \sqrt{8}, \sqrt{7}, \sqrt{6}$	1

1	0/25 0/25 0/25 0/25 $3 - \frac{1}{2 - \frac{1}{3 - \frac{1}{3}}} = 3 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{\frac{9-1}{3}}}} = 3 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{\frac{8}{3}}}} = 3 - \frac{1}{2 - \frac{3}{2 - \frac{3}{8}}} = 3 - \frac{1}{2 - \frac{3}{\frac{16-3}{8}}} = 3 - \frac{1}{2 - \frac{3}{\frac{13}{8}}} = 3 - \frac{1}{2 - \frac{8}{13}} = 3 - \frac{1}{\frac{26-8}{13}} = 3 - \frac{13}{18} = \frac{39-13}{18} = \frac{26}{18} = \frac{13}{9}$	9
1	0/25 0/25 0/25 0/25 0/25 اگر $a=-2$ و $b=-1$ و $c=2$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. $2a+b-c = 2(-2)+(-1)-2 = -4-1-2 = -7 = 7$ $\sqrt{(7-5\sqrt{3})^2} = 7-5\sqrt{3} = 5\sqrt{3}-7$	10
1	0/25 0/25 0/25 0/25 0/25 ثابت کنید که قطرهای متوازی الاضلاع یکدیگر را نصف می کنند. یعنی در شکل مقابل نشان دهید که: $OA=OC, OB=OD$:  پس دو مثلث OBC و OAD همنهشت هستند. پس قطرهای یکدیگر را نصف می کنند. متقابل به راس $\angle O_1 = \angle O_2$ $DC=AB, \angle A_1 = \angle C_1$	11
1	0/25 0/25 0/25 0/25 0/25 در شکل مقابل O مرکز دایره است. BC, AD بر دایره مماس هستند. نشان دهید AD, BC برابرند.  متقابل به راس $\angle O_1 = \angle O_2$ $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ شعاع $OB=OA$ بنا به حالت دو زاویه و ضلع بین دو مثلث OCB و OAD هم نهشت هستند پس AB, AD باهم برابرند	12
1	0/5 0/5 0/5 0/5 0/5 مثلث ABC به ضلع 12 و 5 و 8 با مثلث DEF با ضلع های $x+7, 10, y-1$ با هم متشابه هستند. مقدار x, y را پیدا کنید. حل: $\frac{8}{x+7} = \frac{5}{10} = \frac{12}{y-1}$ پس داریم: $5(y-1)=120 \quad 5(x+7)=8(10)=80$ $5y-5=120 \quad 5x+35=80$ $5y=120+5=125 \quad 5x=80-35=45$ $y=25 \quad x=9$	13
0/5	0/25 0/25 0/25 0/25 0/25 در شکل مقابل مقدار x, y را به دست آورید.  $X=180-120=60$ (0/25) $Y=180-(60+50)=70$ (0/25)	14
0/75	0/25 0/25 0/25 0/25 0/25 در یک نقشه مقیاس نقشه $1:300$ است. اگر زاویه بین خطوط در نقشه 30 درجه باشد. در طبیعت چند درجه است؟ فاصله دو نقطه ای در طبیعت 30000 سانتی متر باشد در نقشه چقدر است؟ حل: زاویه در طبیعت همان 30 درجه است. و فاصله دو نقطه در نقشه $100 = 1(100)$ است	15

1	در هر یک از تساوی های زیر x چه عددی است؟ $9\sqrt[3]{-27} = \frac{(x)^3}{(-4)^3}$ $3^2(-3) = (\frac{x}{4})^3$ $x = -12$ $4^x \div 4^{-3} = 4^4$ $x-3=4$ $x=7$	<u>16</u>
0/5	کسر زیر را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt[3]{a^2}} \times \frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{a}} = \frac{2\sqrt[3]{a}}{a}$	<u>17</u>
1	نماد علمی هریک از عبارت های زیر را بنویسید. $124/023 = 1/24023 \times 10^2$ $\frac{25 \times 10^5}{0/5 \times 10^{-3}} = 5 \times 10^9$	<u>18</u>
0/75 0/5	حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید. $\frac{x^5 \times y^2 \times z}{x^{-2} \times y^{-5} \times z^{-6}} = x^7 \times y^7 \times z^7 = (xyz)^7$ $(-2)^2 \times (-\frac{1}{2})^{-6} = (-2)^2 \times (-2)^6 = (-2)^8$	<u>19</u>
1	حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید. $\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{32}}{\sqrt{4}} = \sqrt{\frac{8 \times 32}{4}} = \sqrt{64} = 8$ $\sqrt{27} + 3\sqrt{75} - 2\sqrt{3} = 3\sqrt{3} + 3 \times 5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 16\sqrt{3}$	<u>20</u>
20	ما می توانیم ، افق برآمدنی است.....	