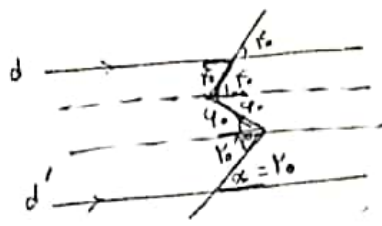
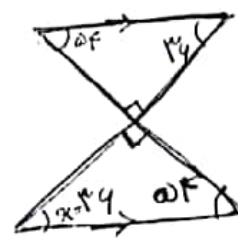
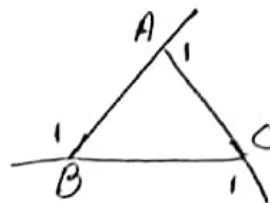


ردیف	شرح سؤال	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. (الف) عدد ۱ تنها عددی است که معکوس ندارد. ☐ ص ☒ غ (ب) ۵ عدد طبیعی دو رقمی وجود دارد که اعداد قبل و بعد آن، یکی مربع کامل و دیگری عدد اول است. ☐ غ ☒ ص ۸۲، ۸۰، ۴۸، ۲۴، ۱۰ (ج) هر n ضلعی منتظم دارای n محور تقارن است. ☐ غ ☒ ص (د) حاصل عبارت $xyz - zyx$ همواره بر ۱۱ بخش پذیر است. ☐ غ ☒ ص	۱
۲	جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. (الف) اگر $(a, b) = ۱$ باشد، ک.م.م. آن‌ها برابر است با ab (ب) معکوس قرینه $\frac{-۲۸}{-۷}$ برابر است با $\frac{۷}{۲۸}$ (ج) اگر $a \perp b$ و $a \perp c$ باشد آنگاه $b \parallel c$ (د) جمله n ام الگوی اعداد طبیعی زوج $۲n$ است.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) کدام گزینه همواره نسبت به هم اول هستند. دو عدد مرکب ☐ یک عدد اول و یک عدد مرکب ☐ دو عدد اول ☒ دو عدد فرد ☐ (ب) کدام شکل محور تقارن دارد اما مرکز تقارن ندارد؟ مستطیل ☐ مثلث متساوی الساقین ☒ دایره ☐ متوازی الاضلاع ☐ (ج) حاصل $\left(1 - \frac{1}{5}\right)\left(1 - \frac{1}{6}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{n}\right)$ در کدام گزینه آمده است؟ ☐ $\frac{1}{n}$ ☐ $\frac{n-4}{n}$ ☐ $\frac{2n-1}{n}$ ☒ $\frac{4}{n}$ (د) کدام یک از گزینه‌های زیر با $-3x^2yz^2$ مشابه نیست؟ ☐ $-\sqrt{3}yx^2z^2$ ☒ $-3x^2y^2z$ ☐ $\frac{x^2yz^2}{5}$ ☐ $\frac{z^2x^2y}{-2}$	۲
۴	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\left(-2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}\right) \div \left(-1\frac{1}{4} \times \frac{-2}{5}\right) = -\frac{7}{4} \times \frac{4}{1} = -\frac{7}{1}$ $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{9 \times 10} = \frac{1}{1} - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$ $29 \div (-2) + 65 \div 5 = -13 + 13 = 0$ جمع نمره	۳

بارم	ادامه سوالات - صفحه‌ی سوم	ردیف
۱/۵	(د) در هر شکل مقدار x را به دست آورید.  $\hat{x} = 20$ $\begin{aligned} 100 - 40 &= 40 \\ 180 - 40 &= 140 \end{aligned}$  $\hat{x} = 90 - 54 = 36$	
۱/۷۵	عبارت جبری زیر را ساده کنید. $xyx - x(yx + r) - (r - x) = \cancel{xyx} - \cancel{xyx} - 2x - 3 + x = \boxed{-2x - 3}$ (ب) عبارت مقابل را به صورت ضرب دو عبارت جبری در آورید. (فاکتورگیری) $2xy^2 - 3x^2y^2 = 7xy^2(4 - 5x)$ (ج) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = -2$ و $b = -3$ بدست آورید. $a^2 - b^2 - ab = (-2)^2 - (-3)^2 - (-2 \times -3) = 4 - 9 - 6 = \boxed{-11}$ (د) معادله مقابل را حل کنید. $\frac{14^2 - 2x + 1}{2x^2 - 4} = \frac{2}{-4} \rightarrow 2 - 2x + 1 = 3 \rightarrow -2x + 3 = 3 \rightarrow \boxed{x = 0}$ (ه) به روش جبری ثابت کنید «مجموع دو عدد فرد، عددی زوج است» $\begin{aligned} \text{عدد فرد} &= 2n - 1 \\ \text{عدد فرد دیگر} &= 2m - 1 \\ 2n - 1 + 2m - 1 &= 2n + 2m - 2 = 2(n + m - 1) \end{aligned}$	۱۰
۱	سوال ویژه: ثابت کنید مجموع زوایای خارجی هر مثلث 360° است.  $\begin{cases} A + A_1 = 180 \\ B + B_1 = 180 \\ C + C_1 = 180 \end{cases} +$ $(A + B + C) + A_1 + B_1 + C_1 = 3 \times 180 = 540$ «موفق باشید» $A_1 + B_1 + C_1 = 540 - 180 = \boxed{360}$	

ردیف	ادامه سوالات - صفحه‌ی دوم	بارم
۵	عدد M بعد از تجزیه به صورت $M = 3^2 \times 2^1 \times 5^2$ درآمده است. تعداد کل شمارنده‌ها و تعداد شمارنده‌های اول و تعداد شمارنده‌های مرکب را به دست آورید. $(3+1)(2+1)(2+1) = 24$ کل شمارنده $24 - 3 - 1 = 20$ شمارنده مرکب $3 \times 2 \times 3$	۱/۵
۶	کسر زیر را ساده کنید. $\frac{1 \times 1 \times 5}{2 \times (-25) \times 65} = -\frac{5}{9}$ $\frac{25 \times 2 \times (-24)}{3 \times 15 \times 1}$	۱
۷	جمع متناظر با حرکت مقابل را بنویسید. $(-\frac{5}{3}) + (+\frac{4}{3}) + (-\frac{22}{3}) = -\frac{11}{3}$ $-\frac{32}{3}$	۱
۸	اعداد ۱ تا ۱۲۰ را نوشته و غربال کرده‌ایم. با توجه به آن به سوال‌های زیر پاسخ دهید. الف) اولین عددی که خط می‌خورد؟ <u>۱</u> ب) اولین مضرب ۵ که برای اولین بار خط می‌خورد؟ <u>۲۵</u> ج) تمام مضارب ۷ که برای اولین بار خط می‌خورد؟ <u>۴۹</u> <u>۴۹/۷۷/۹۱/۱۱۹</u>	۱/۵
۹	الف) اندازه هر زاویه خارجی یک n ضلعی منتظم ۳۶ درجه است. الف) n را به دست آورید. $\frac{360}{n} = 36 \rightarrow \frac{360}{36} = 10 = n$ ب) آیا این n ضلعی مرکز تقارن دارد؟ چرا؟ بلی. چون تقارن آن زوج است. ج) در شش ضلعی منتظم زیر اندازه زاویه x چند درجه است؟ $\frac{(4-2) \times 180}{4} = 90 \rightarrow$ $180 - 90 = 90 \div 2 = 45 = x$	۱
	جمع نمره	