

پاسخ آزمون شماره ۴	نام: / / تاریخ آزمون:	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش ریاضی هشت ۸ — (نوبت اول)
	نام خانوادگی:	
	نام کلاس:	
	زمان آزمون: دقیقه	
	نمره آزمون:	

بارم	دانش آموز عزیز: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.	ردیف
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (✓، ✗) الف) اگر عددی اول نباشد، مرکب است. ✗ (ب) هفده ضلعی منتظم، مرکز تقارن دارد. ✗ ج) در مستطیل، قطرهای عمود منصف یکدیگرند. ✗ (د) عدد صفر، معکوس ندارد. ✓	۱
۱/۲۵	جملات زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. الف) مجموع زاویه‌های خارجی هر چندضلعی محدب ۳۶۰ درجه است. ب) حاصل ضرب هر عدد (غیر صفر) در معکوسش، برابر یک است. ج) بین هر دو عدد گویا بی شمار عدد گویا وجود دارد. د) متوازی الاضلاعی که اضلاعش مساوی و قطرهایش برهم عمود است لوزی نام دارد. ه) حاصل ضرب دو عدد طبیعی زوج، عددی زوج است. (زوج، فرد)	۲
۰/۲۵	* اعداد اول کوچکتر از ۳۰ چند تا است؟ الف) ۱۰ ✓ (ب) ۱۲ □ (ج) ۱۳ □ (د) ۱۴ □	۳
۰/۲۵	** کدام گزینه همواره نسبت به هم اولند؟ الف) دو عدد اول ✓ (ب) دو عدد مرکب □ (ج) یک عدد اول و یک عدد مرکب □ (د) دو عدد فرد □	
۰/۲۵	*** کدام چهارضلعی فقط دو ضلع موازی دارد؟ الف) مربع □ (ب) لوزی □ (ج) ذوزنقه ✓ (د) مستطیل □	
۰/۲۵	**** آخرین عددی که در غربال اعداد ۱ تا ۶۰ خط می خورد، کدام است؟ الف) ۴۹ ✓ (ب) ۵۸ □ (ج) ۵۹ □ (د) ۵۲ □	
	حاصل عبارت ها را به دست آورید. الف) $-3 + 9 - 9 + 12 - 15 + 18 - 21 + 24 = -3 + 9 - 9 + 12 - 15 + 18 - 21 + 24 = -3 - 15 - 21 + 12 + 18 + 24 = -9 + 24 = 15$ ب) $\left[\left(-\frac{3}{10} \right) + \left(-\frac{1}{15} \right) \right] \div \left(+2\frac{1}{5} \right) = \left[\left(-\frac{9}{30} \right) + \left(-\frac{2}{30} \right) \right] \div \left(\frac{11}{5} \right) = \left[-\frac{11}{30} \right] \times \left(\frac{5}{11} \right) = -\frac{5}{30} = -\frac{1}{6}$ د) $\frac{(-27) \times 21}{(-49) \times (-36)} = -\frac{9}{28}$ ج) $-\frac{1}{8} + 2 = -\frac{1}{8} + \frac{16}{8} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$	۴

$$\sqrt{173} = 13$$

مشخص کنید عدد ۱۷۳ اول است یا مرکب؟ (باراه حل)

بخش پذیری به عدد های اول ۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱, ۱۳ را باید بررسی کنیم.

$\begin{array}{r} 173 \overline{) 13} \\ \underline{13} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 173 \overline{) 11} \\ \underline{10} \\ 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 173 \overline{) 7} \\ \underline{7} \\ 0 \end{array}$	به ۵ بخش پذیر نیست زیرا رقم یکان ۳ است.	به ۳ بخش پذیر نیست ها به ۳ بخش پذیر نیست.	به ۲ بخش پذیر نیست زیرا فرد است.
---	---	---	---	---	--

به هیچ یک از اعداد اول ۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱, ۱۳ بخش پذیر نبود بنابراین عددی اول است.

$$151 - 2 = 149$$

مجموع دو عدد اول، ۱۵۱ شده است. آن دو عدد را به دست آورید.

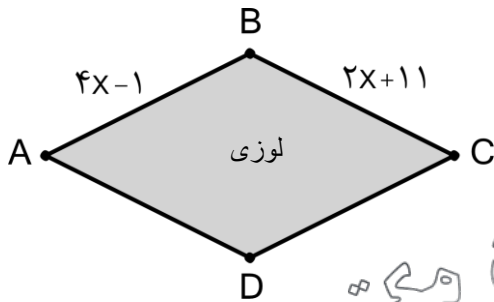
۲ و ۱۴۹ عدد های مورد نظر هستند

برای تعیین اول یا مرکب بودن عدد ۲۳۱، حداکثر چند تقسیم انجام می شود؟ چرا؟

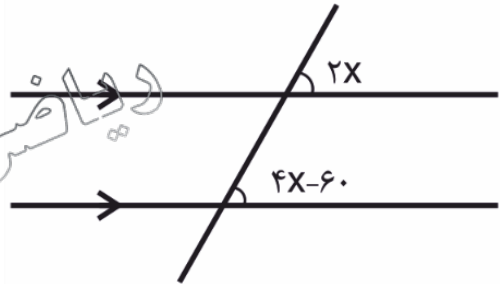
$$\sqrt{231} = 15 \rightarrow 2, 3, 5, 7, 11, 13$$

حد اکثر شش تقسیم

با توجه به هر شکل مقدار مجهول را به دست آورید.



$$\begin{aligned} 4x - 1 &= 2x + 11 \\ 4x - 2x &= 11 + 1 \\ 2x &= 12 \\ x &= 6 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 2x &= 4x - 60 \\ 2x - 4x &= -60 \\ -2x &= -60 \rightarrow x = 30 \end{aligned}$$

باستان شناسی، یک بشقاب قدیمی پیدا کرده که فقط یکی از زاویه های آن به طور کامل مشخص است و اندازه آن ۱۳۵ درجه است. به نظر شما این بشقاب احتمالاً چندضلعی منتظم بوده است؟ (باراه حل)



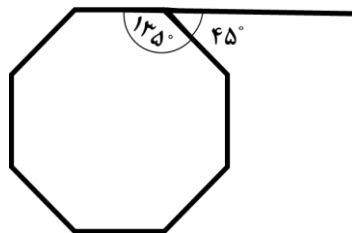
$$180 - 135 = 45$$

اندازه هر زاویه خارجی این بشقاب برابر است با

بنابراین با توجه به این نکته که مجموع زاویه های خارجی ۳۶۰ درجه است این بشقاب

$$360 \div 45 = 8$$

۸ ضلعی منتظم بوده است.



پاسخ آزمون شماره ۴	تاریخ آزمون: / /	نام:	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش ریاضی هشت ۸ — (نوبت اول)
	زمان آزمون: دقیقه	نام خانوادگی:	
	نمره آزمون:	نام کلاس:	

۱	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) ۲۱ ضلعی منتظم، چند محور تقارن دارد؟ 21 محور تقارن دارد.</p> <p>ب) مثلث متساوی الساقین، چند محور تقارن دارد؟ ی یک محور تقارن دارد.</p> <p>ج) اندازه‌ی هر زاویه‌ی خارجی یک ۱۰ ضلعی منتظم، چند درجه است؟ ۳۶ درجه</p> <p>د) متوازی الاضلاعی که چهار ضلع مساوی و زاویه‌های قائمه دارد. چه نام دارد؟ مستطیل</p>	۱۰
۱/۵	<p>عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.</p> $3xy + 4x^2 + 5y^2 - 5xy + x^2 + 3 = -2xy + 5x^2 + 5y^2 + 3$ $2(x^2 + 4) - 5x(x - 3) + 7 = 2x^2 + 8 - 5x^2 + 15x + 7 = -3x^2 + 15x + 15$	۱۱
۱	<p>الف) جمله nام الگوی مقابل را بنویسید.</p> <p>۰ , ۳ , ۸ , ۱۵ , ۲۴ , ... $n \times n - 1$</p> <p>ب) جمله بیستم را به دست آورید. $n = 20$</p> <p>$n \times n - 1 = 20 \times 20 - 1 = 400 - 1 = 399$</p>	۱۲
۱/۵	<p>عبارت‌های زیر را تجزیه کنید.</p> $3nx - 6n^2 = 3n(x - 2n)$ $5(a - b) + x(a - b) = (a - b)(5 + x)$	۱۳
۱/۷۵	<p>معادله‌های زیر را حل کنید.</p> $3x - 12 = -2x + 23$ $3x - 2x = 23 + 12$ $x = 35$ $6x \left(\frac{2}{3}x + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{6} \times 6 \Rightarrow 4x + 3 = 1 \Rightarrow 4x = 1 - 3 \Rightarrow 4x = -2 \rightarrow x = -\frac{1}{2}$	۱۴

موفق و پیروز باشید.

تهیه کننده: علی نادری