

(A) جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «*» مشخص کنید.

☐ صفر عددی گویاست.☐ عدد ۱۲۱ عددی اول است.☐ عدد $\sqrt{8}$ عضو اعداد صحیح است.☐ دو عدد متوالی نسبت به هم اول‌اند.

(B) هر يك از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.

_____ چهارضلعی منتظم است.

قرینه قرینه هر عدد برابر است با _____.

بزرگ‌ترین شمارنده اول عدد ۷۰ _____ می‌باشد.

مجموع زاویه‌های خارجی هر چندضلعی محدب _____ است.

(C) گزینه درست را انتخاب کنید.

دمای هوای ارومیه در یک روز زمستانی -9° و دمای هوای همدان 3° درجه زیر صفر است. میانگین دمای هوای دوشهر کدام است؟☐ الف) -۴ ☐ ب) -۵ ☐ ج) -۶ ☐ د) -۷

اولین مضرب ۵ که در الگوریتم غربال خط می‌خورد کدام است؟

☐ الف) ۵ ☐ ب) ۱۰ ☐ ج) ۲۰ ☐ د) ۲۵

اندازه هر زاویه دهضلعی منتظم _____ درجه است.

☐ الف) ۱۲۰ ☐ ب) ۱۴۰ ☐ ج) ۱۴۴ ☐ د) ۱۳۵

متوازی‌الاضلاع _____ محور تقارن دارد.

☐ الف) ۱ ☐ ب) ۲ ☐ ج) ۴ ☐ د) ۰

(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

$$-2\frac{2}{5} \times \dots = 1$$

الف) جای خالی را با عدد گویای مناسب کامل کنید.

$$\underbrace{-(-(-(-\dots(-(-10))\dots)))}_{تا\ 503} =$$

ب) تساوی مقابل را کامل کنید.

پ) با علامت زدن در جدول مشخص کنید $\frac{-\sqrt{36}}{2}$

کدامیک از اعداد طبیعی، صحیح و گویا است؟

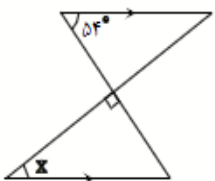
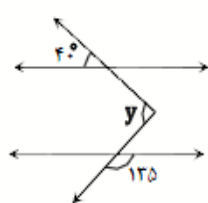
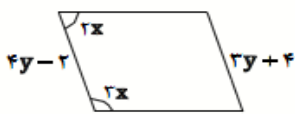
گویا	صحیح	طبیعی	ساده‌ترین حالت	عدد
				$\frac{-\sqrt{36}}{2}$

حاصل عبارت‌های زیر را حساب کنید.

$$= 3 - (-4) \times (-13) \div 91 \quad \text{الف)}$$

$$= -(-20) - [-18 - (-14)] \quad \text{ب)}$$

$$= 7 - 7[8 \div (-2)] \div [(4 - (-3)) \div 7] \quad \text{پ)}$$

۴	اول یا مرکب بودن اعداد مقابل را مشخص کنید.	۳۰۰۳ و ۲۵۱ و ۱۰۷	۷۵٪
۵	اختلاف دو عدد اول ۱۲۵ است. مجموع آن دو عدد را بیابید.		۵۰٪
۶	در شکل‌های زیر اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.	(الف)  $x = \dots\dots\dots$ (ب)  $y = \dots\dots\dots$	۷۵٪
۷	چهارضلعی زیر متوازی‌الاضلاع است با تشکیل معادله مقدارهای x و y را به دست آورید.		۷۵٪
۸	الف) اندازه هر زاویه خارجی يك ۱۲ ضلعی منتظم را به دست آورید. ب) تساوی‌های زیر را کامل کنید.	الف) $\left. \begin{matrix} a \perp b \\ b \parallel c \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots\dots\dots$ ب) $\left. \begin{matrix} d_1 \perp d_2 \\ d_2 \perp d_3 \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots\dots\dots$	۷۵٪
۹	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. ب) مقدار عددی عبارت $-6ab + \frac{1}{3}b$ را به ازای $a = 1$ و $b = -3$ به دست آورید.	$6a - 2(2a + 5b - 2) - 14b + 28a =$	۷۵٪
۱۰	الف) عبارت مقابل را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. ب) اگر به پنج برابر عددی سه واحد اضافه کنیم، حاصل ۳۸ می‌شود. آن عدد را با استفاده از معادله به دست آورید.	$12ab - 6a^2 =$	۷۵٪
۱۱	بردارهای $\vec{a} = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = -2\vec{i} + \vec{j}$ را از مبدأ رسم کنید. الف) بردار حاصل جمع $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را رسم کنید و $\vec{c}$ بنامید. ب) يك جمع برداری و يك جمع مختصاتی برای آن‌ها بنویسید.	۱	۷۵٪

۱/۲۵

در تعیین غربال اعداد از ۵۰ تا ۸۰ به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) اولین عدد زوجی که خط می‌خورد برابر چه عددی است؟

ب) آخرین عددی که خط می‌خورد چه عددی است؟

پ) عدد ۸۰ چندمین عددی است که برای اولین بار خط می‌خورد؟

ت) آخرین عددی که مضرب ۳ است و خط می‌خورد چند است؟

ث) تعداد اعداد اول از ۵۰ تا ۸۰ چقدر است؟

۱۲

۱

جدول زیر را کامل کنید.

نام شکل	شفت ضلعی منتظم	دورنقّه متساوی‌الساقین
تعداد محورهاى تقارن		
مرکز تقارن (دارد یا ندارد)		

۱۳

۱/۵

مقدار عبارت‌های زیر را تا حد امکان ساده کنید.

$$\text{الف) } \left[\frac{-10}{2} - \left(-\frac{1}{5} \right) \right] \div \left(-\frac{3}{5} \right) =$$

$$\text{ب) } 2\frac{1}{5} - 2\frac{2}{3} =$$

۱۴

۰/۵

$$\begin{bmatrix} 9 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ y \end{bmatrix}$$

مقدار x و y را در تساوی مقابل به دست آورید.

۱۵

۰/۷۵

$$-6\vec{I} + 8\vec{J} + 2\vec{K} = 2\vec{I} + \begin{bmatrix} 0 \\ 6 \end{bmatrix}$$

معادله برداری مقابل را حل کنید.

۱۷

۰/۷۵

با توجه به بردارهای a و b مختصات بردار c را به دست آورید.

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

$$\vec{b} = \begin{bmatrix} 10 \\ -15 \end{bmatrix}$$

$$\vec{c} = \frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$$

۱۸

دی ماه ۹۴

موفق و سرپلند باشید

طراح سوال: علی اکبر دهقانی