

نمره

ردیف

تنظیم از: غلامرضا قدیری

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

☐ عدد یک با هر عدد مرکب نسبت به هم اول‌اند.☐ بزرگ‌ترین عدد فرد طبیعی سه رقمی ۱۰۰ می‌باشد.☐ مجموع دو عدد زوج و فرد همیشه یک عدد فرد است.☐ هر چهارضلعی که قطرهاش برهم عمود باشد لوزی است.

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

جمع دو بردار برابر بردار صفر است.

مستطیل، متوازی‌الاضلاع است که زاویه‌های دارد.

معکوس دو عدد گویای ۱ و با خود عدد برابر می‌باشد.

دو عدد ۴۰ و ۸۰ به جز ۲ و شمارنده اول دیگری ندارند.

(C) گزینه درست را انتخاب کنید.

در کدامیک از اشکال زیر اضلاع مقابل موازی نیستند؟

☐ الف) مثلث متساوی‌الاضلاع ☐ ب) هشت ضلعی منتظم ☐ ج) مربع ☐ د) گزینه الف و بحاصل عبارت $((-1) + (2) + (3) + (-4) - 5)$ برابر کدام گزینه است؟☐ الف) صفر ☐ ب) -۵ ☐ ج) ۴ ☐ د) -۲

مجموع زاویه‌های داخلی و خارجی یک نه ضلعی منتظم چند درجه است؟

☐ الف) 360° ☐ ب) $9 \times 180^\circ$ ☐ ج) $8 \times 180^\circ$ ☐ د) $7 \times 180^\circ$

تفاضل هر عدد دو رقمی از مقلوبش می‌باشد.

☐ الف) شمارنده ۱۰ ☐ ب) مضرب ۹ ☐ ج) شمارنده ۹ ☐ د) مضرب ۱۰

(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

۱/۵ حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.
$$\left[\left(-\frac{7}{9} \right) + \left(-\frac{4}{15} \right) \right] \div \left(-2 + \frac{3}{25} \right) =$$
۱/۲۵ الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده‌ترین شکل ممکن بنویسید.
$$\frac{(-78) \times (+29/5)}{(-59) \times (-26)} =$$
ب) حاصل $(5/4 - 3/7)$ برابر چه عددی است؟۱ هریک از اعداد مقابل را در جدول زیر بنویسید.
 $-2/1$ و $-1\frac{8}{9}$ و $+5/0.5$ و $-6\frac{2}{5}$

$-2 < x < -1$	$-7 < x < -6$	$-3 < x < -2$	$5 < x < 6$

اول یا مرکب بودن اعداد مقابل را مشخص کنید.

۰/۷۵

۳۰۰۳ و ۲۵۱ و ۱۰۷

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

۱/۲۵

(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؟

جدول زیر را کامل کنید.

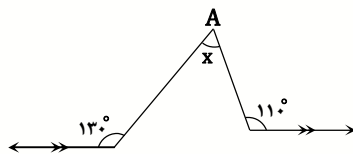
۱

ذوزنقه متساوی الساقین	هفت ضلعی منتظم	نام شکل
		تعداد محورهاى تقارن
		مرکز تقارن (دارد یا ندارد)

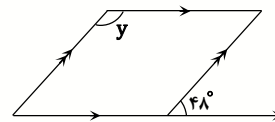
در شکل‌های زیر مقدار x و y را تعیین کنید.

۱

(الف)

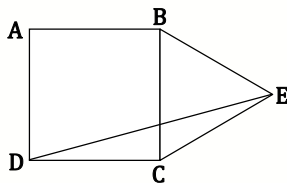


(ب)

در شکل زیر چهارضلعی $ABCD$ مربع و مثلث BEC سه ضلعی منتظم می‌باشد به سوال‌های زیر پاسخ دهید و

۱

دلیل خود را توضیح دهید.

(الف) چرا سه ضلعی CDE مثلث متساوی الساقین است؟(ب) اندازه زاویه CED را مشخص کنید.

چرا با کاشی‌های به شکل پنج‌ضلعی منتظم نمی‌توان يك سطح را کاشی‌کاری کرد؟ توضیح دهید.

۰/۵

صورت و مخرج کسر زیر را با تبدیل به ضرب ساده کنید. ($a \neq b$ و $ab \neq 0$)

۱

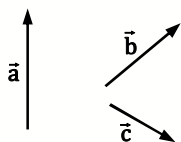
$$\frac{a^3b^2 - a^2b^3}{a^2b - ab^2} =$$

الف) عبارت مقابل را ساده کنید.

$$(\Delta x - 1)(2x + 3) =$$

ب) مقدار عددی $2x + x^3$ را به ازای $x = -2$ به دست آورید.

طول يك مستطیل از دو برابر عرض آن ۲۰ واحد کمتر است. اگر محیط مستطیل ۲۶۰ واحد باشد، طول این مستطیل چند واحد است؟

الف) مجموع سه بردار a ، b و c را از نقطه A رسم کنید.

A

ب) در تساوی مقابل مقدار x و y را تعیین کنید.

$$\begin{bmatrix} x-3 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ y+1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix}$$

الف) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار $\vec{c} = 2\vec{a} - 3\vec{b}$ را بنویسید.ب) مختصات بردار x را بر حسب \vec{i} و \vec{j} بنویسید.

$$-2\vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 8 \\ -5 \end{bmatrix}$$

الف) اگر $x - y = 3$ باشد، حاصل عبارت $(3y - 3x - 5)^2$ را به دست آورید.ب) اگر $a = 12000$ و $b = 25000$ باشد، حاصل $(a - b)^4 - (b - a)^4$ چه قدر است؟در شکل مقابل $\vec{a} - (\vec{b} + 2\vec{c})$ را رسم کنید.