

نمره

ردیف

تنظیم از: مهدی عزت‌اللهی نژاد

(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 دضلعی 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.

حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $(-7 + 9) \div 2 \times (-3 - 5) =$

ب) $\left[\frac{-5}{42} - \left(\frac{-1}{63} \right) \right] \div \left(\frac{-3}{28} \right) =$

الف) به کمک محور، حاصل $\left(\frac{-5}{3} \right) + \left(\frac{7}{3} \right)$ را بیابید.

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.
 $(13-2)(12-2)(11-2) \dots (-4-2)(-5-2) =$

۲/۵

۰/۵

۰/۵

۳

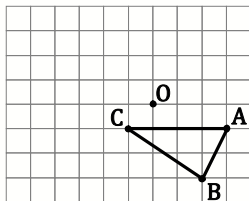
الف) آیا عدد ۲۵۳ عددی اول است؟ چرا؟

ب) شمارنده‌های اول عدد ۱۴۷۰ را به روش درختی بیابید.

۴

الف) با توجه به جدول، قرینه مثلث ABC را نسبت به نقطه O رسم کنید.

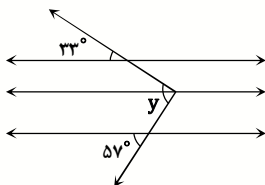
ب) مرکز تقارن لوزی کدام نقطه است؟



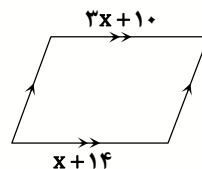
۵

با توجه به شکل‌ها اندازه مقدارهای x و y را پیدا کنید.

الف)



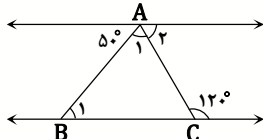
ب)



۶

الف) مجموع زاویه‌های داخلی یک چهاردهضلعی چند درجه است؟

ب) با توجه به شکل مقابل اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.



$$\hat{A}_1 = \dots\dots\dots$$

$$\hat{A}_2 = \dots\dots\dots$$

$$\hat{B}_1 = \dots\dots\dots$$

۷

الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.

$$(3x - 5y - 7)^2 =$$

۸

الف) معادله مقابل را حل کنید.

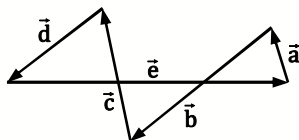
$$8x + 3 - 5(x + 2) = 17$$

۹

ب) برای مسئله زیر فقط معادله تشکیل دهید. (لازم نیست حل کنید)

«اگر از پنج برابر عددی سه واحد کم کنیم، حاصل مربع همان عدد است»

۰/۷۵



$$\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d} + \vec{e} =$$

الف) با توجه به شکل، حاصل جمع زیر را بنویسید.

۰/۷۵

ب) در يك محور مختصات بردار $\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$ را از نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ رسم کنید.

۱/۵

$$\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix}$$

پ) معادله مختصاتی مقابل را حل کنید.