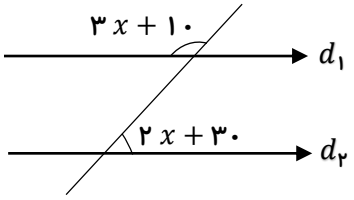
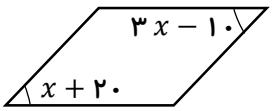
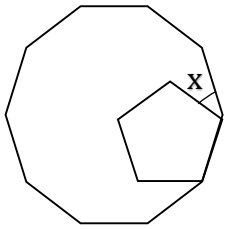
نام :	آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی دبیرستان غیردولتی دوره اول مشکاه تبریز	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۹
نام خانوادگی :		ساعت برگزاری : ۱۰ صبح
نام دبیر : حسن نعمتیان		مدت زمان آزمون : ۹۰ دقیقه
نام امتحان : آزمون نوبت اول ریاضی هشتم		تعداد صفحات : ۳ صفحه

« مرگ هر بوته سبز ، مرگ ما انسان هاست ، مواظبشان باشیم . »

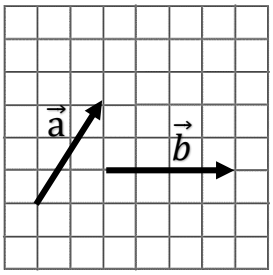
ردیف	سوالات	بارم
۱	جمله های درست را با « ✓ » و جمله های نادرست را با « × » مشخص کنید . الف) بین دو عدد ۲ و ۳ ، بیشمار عدد گویا وجود دارد . درست ☐ نادرست ☐ ب) متوازی الاضلاع مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد . درست ☐ نادرست ☐ ج) ب . م . م دو عدد اول ، برابر حاصل ضرب آنها است . درست ☐ نادرست ☐ د) دو عبارت یک جمله ای $۳xy^۲$ و $-۳x^۲y$ با هم متشابه هستند . درست ☐ نادرست ☐	۲
۲	هریک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید . الف) عدد ..... تنها عددی است که معکوس ندارد . ب) اندازه هر زاویه خارجی یک ۳۶ ضلعی منتظم برابر ..... است. ج) در روش غربال اعداد ۱ تا ۷۰ آخرین عدد اولی که مضارب آن خط می خورد ..... است. د) مقدار عددی عبارت جبری $۲x^۲ + xy$ به ازای $x = ۲$ و $y = -۱$ برابر با ..... است.	۲
۳	در هریک از پرسش های چهارگزینه ای زیر ، گزینه درست را انتخاب کنید . الف) کدام یک از اعداد زیر گویا نیست ؟ ۱) صفر ۲) $\sqrt{۲۵}$ ۳) $\sqrt{۱۹}$ ۴) ۱/۵ ب) کدام جفت اعداد زیر نسبت به هم اول هستند؟ ۱) ۱۸ و ۳ ۲) ۱۱ و ۷ ۳) ۱۷ و ۳۴ ۴) ۷۷ و ۸۸ ج) عبارت جبری جمله n ام الگوی عددی " ... و ۲۴ و ۱۵ و ۸ و۳ و۰ " کدام است ؟ ۱) $n(n-۱)$ ۲) $۲n^۲ - ۱$ ۳) $۲(n-۱)$ ۴) $n^۲ - ۱$ د) کدامیک از شکل های زیر برای کاشی کاری (با یک نوع کاشی) مناسب نیست ؟ ۱) هفت ضلعی منتظم ۲) شش ضلعی منتظم ۳) مثلث متساوی الاضلاع ۴) مستطیل	۲
۴	عبارت های جبری زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید . الف) $(۲x+۳)(۲x-۳) =$ ب) $۳x(۵x+۱) - ۱۵x^۲ + x =$	۱

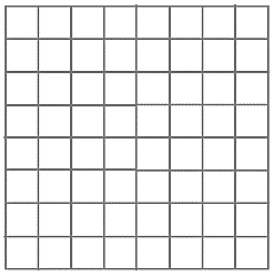
www-kanoon-ir

۵	عدد ۹۷ اول است یا مرکب؟ چرا؟ (با روش تقسیم)	۱
۶	دو خط d_1 و d_2 باهم موازی هستند . مقدار x را به دست آورید . 	۱
۷	در شکل زیر چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است . مقادیر x را بیابید. 	۱
۸	اندازه هر زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم ۱۴۴درجه میباشد . این شکل ، چند ضلع دارد؟	۱
۹	چندضلعی های شکل روبرو منتظم هستند . مقدار زاویه x را بیابید . 	۱
۱۰	عبارت جبری زیر را ساده کنید . الف) $\frac{x^2 - x}{2x - 2}$ ب) $\frac{12x^3 - 3x}{6x^2 + 3x}$	۲
۱۱	معادله زیر را حل کنید . $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$	۱

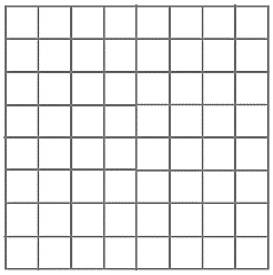
www-kanoon-ir

۱۲	برآیند بردارهای زیر را به روش مثلث و متوازی الاضلاع رسم کنید .	۱





روش مثلث



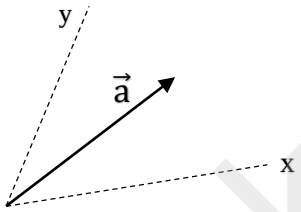
روش متوازی الاضلاع

۱۳	در عبارت های زیر مقدار x و y را به دست آورید .	۲

الف) $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۱ \\ ۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ $\quad x = \quad y =$

ب) $\begin{bmatrix} x \\ -۱ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۳ \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۵ \end{bmatrix}$ $\quad x = \quad y =$

۱۴	بردارداده شده را روی راستاهای داده شده تجزیه کنید .	۰/۵



۱۵	در غربال اعداد ۱ تا ۵۰ برای تعیین اعداد اول به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) اولین عددی که در مرحله حذف مضارب ۵ خط می خورد کدام عدد است ؟ ب) عدد ۳۵ چندمین عددی است که خط می خورد ؟ ج) عدد ۹۱ در مرحله حذف مضارب کدام عدد اول خط می خورد ؟	۱/۵

موفق باشید – نعمتیان

امضا و نمره دانش آموز :

www-kanoon-ir

پاسخنامه تشریحی سوالات

۱ جمله های درست را با « ✓ » و جمله های نادرست را با « × » مشخص کنید .

الف) بین دو عدد ۲ و ۳ ، بیشمار عدد گویا وجود دارد . ■ درست ☐ نادرست

ب) متوازی الاضلاع مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد . ■ درست ☐ نادرست

ج) ب . م . م دو عدد اول ، برابر حاصل ضرب آنها است . ☐ درست ■ نادرست

د) دو عبارت یک جمله ای $۳xy^۲$ و $-۳x^۲y$ با هم متشابه هستند . ☐ درست ■ نادرست

۲ هریک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .

الف) عدد صفر تنها عددی است که معکوس ندارد .

ب) اندازه هر زاویه خارجی یک ۳۶ ضلعی منتظم برابر ۱۰ درجه است.

ج) در روش غربال اعداد ۱ تا ۷۰ آخرین عدد اولی که مضارب آن خط می خورد ۷ است.

د) مقدار عددی عبارت جبری $xy + ۲x^۲ - ۲$ به ازای $x = ۲$ و $y = -۱$ برابر با ۱۰- است.

۳ در هریک از پرسش های چهارگزینه ای زیر ، گزینه درست را انتخاب کنید .

الف) کدام یک از اعداد زیر گویا نیست ؟

۱) صفر ۲) $\sqrt{۲۵}$ ✓۳) $\sqrt{۱۹}$ ۴) ۱/۵

ب) کدام جفت اعداد زیر نسبت به هم اول هستند؟

۱) ۱۸ و ۳ ✓۲) ۱۱ و ۷ ۳) ۱۷ و ۳۴ ۴) ۷۷ و ۸۸

ج) عبارت جبری جمله n ام الگوی عددی " ... و ۲۴ و ۱۵ و ۸ و۳ و۰ " کدام است ؟

۱) $n(n-۱)$ ۲) $۲n^۲ - ۱$ ۳) $۲(n-۱)$ ✓۴) $n^۲ - ۱$

د) کدامیک از شکل های زیر برای کاشی کاری (با یک نوع کاشی) مناسب نیست ؟

✓۱) هفت ضلعی منتظم ۲) شش ضلعی منتظم ۳) مثلث متساوی الاضلاع ۴) مستطیل

۴ عبارت های جبری زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید .

الف) $(۲x+۳)(۲x-۳) = ۴x^۲ - ۹$

ب) $۳x(۵x+۱) - ۱۵x^۲ + x = ۱۵x^۲ + ۳x - ۱۵x^۲ + x = ۴x$

۵ عدد ۹۷ اول است یا مرکب؟ چرا؟ (با روش تقسیم)

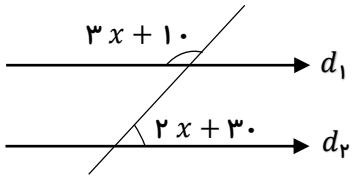
اعداد اول ۲ و ۳ و ۵ و ۷ ⟵ $\sqrt{۹۷} \simeq ۹/۸$

۹۷ | ۲	۹۷ | ۳	۹۷ | ۵	۹۷ | ۷
۹۶ | ۴۸	۹۶ | ۳۲	۹۵ | ۱۹	۹۱ | ۱۳
۱	۱	۲	۶

۹۷ بر هیچکدام از اعداد اول فوق بخش پذیر نیست . بنابراین ۹۷ عدد اول است .

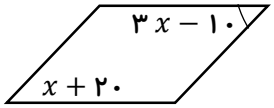
www.kanoon.ir

۶ دو خط d_1 و d_2 باهم موازی هستند . مقدار x را به دست آورید .



$$3x+10=2x-30$$
$$3x-2x=10+30$$
$$x=40$$

۷ در شکل زیر چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است . مقادیر x را بیابید.

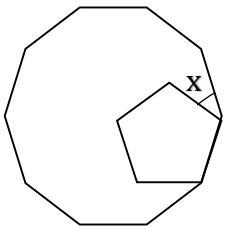


$$3x-10=x+20$$
$$3x-x=20+10$$
$$2x=30$$
$$x=15$$

۸ اندازه هر زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم ۱۴۴درجه میباشد . این شکل ، چند ضلع دارد؟

$180-144=36$ $\quad 360\div 36=10$ $\quad$ ۱۰ ضلعی

۹ چندضلعی های شکل روبرو منتظم هستند . مقدار زاویه x را بیابید .



$$\frac{(10-2)\times 180}{10}=144$$
$$\frac{(5-2)\times 180}{5}=108$$
$$X=144-108=36$$

۱۰ عبارت جبری زیر را ساده کنید .

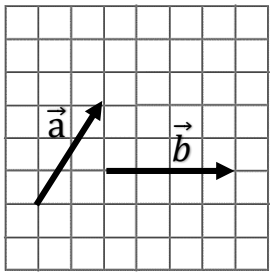
الف) $\dfrac{x^2-x}{2x-2}=\dfrac{x(x-1)}{2(x-1)}=\dfrac{x}{2}$

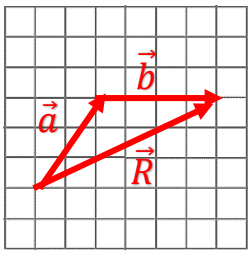
ب) $\dfrac{12x^3-3x}{6x^2+3x}=\dfrac{3x(4x^2-1)}{3x(2x+1)}=\dfrac{(2x-1)(2x+1)}{(2x+1)}=2x-1$

۱۱ معادله زیر را حل کنید .

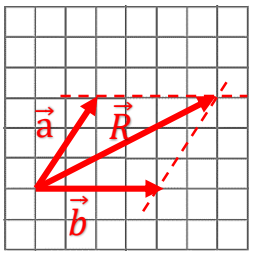
$$\left(\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}=\frac{1}{6}\right)\times 6$$
$$4x-3=1$$
$$4x=4$$
$$x=1$$

۱۲ برآیند بردارهای زیر را به روش مثلث و متوازی الاضلاع رسم کنید .



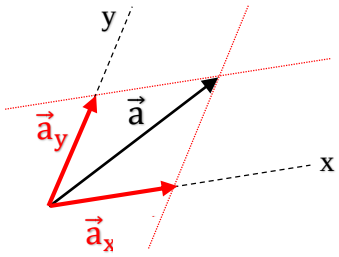


روش مثلث



روش متوازی الاضلاع

www.kanoon.ir

۱۳	در عبارت های زیر مقدار x و y را به دست آورید . الف) $\begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۱\\۲\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}$ $x=۱$ $y=۵$ ب) $\begin{bmatrix}x\\-۱\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۳\\y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۲\\-۵\end{bmatrix}$ $x=-۱$ $y=-۴$
۱۴	بردارداده شده را روی راستاهای داده شده تجزیه کنید . 
۱۵	در غربال اعداد ۱ تا ۵۰ برای تعیین اعداد اول به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) اولین عددی که در مرحله حذف مضارب ۵ خط می خورد کدام عدد است ؟ $۵^۲=۲۵$ ب) عدد ۳۵ چندمین عددی است که خط می خورد ؟ ابتدا عدد یک خط می خورد سپس ۲۴ تا مضرب ۲ خط می خورد و سپس ۷ تا از مضارب ۳ خط می خورد و در نهایت ۳۵ دومین عددی است که در مضارب ۵ خط می خورد . نتیجه آنکه عدد ۳۵ ، سی و چهارمین عددی است که خط می خورد . ج) عدد ۹۱ در مرحله حذف مضارب کدام عدد اول خط می خورد ؟ ۹۱ به اعداد ۷ و ۱۳ بخش پذیر است . پس در مضارب ۷ خط می خورد .

موفق باشید – نعمتیان