

نام: نام خانوادگی: شماره دانش آموزی: مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

نام مدرسه: سوالات امتحانی درس ریاضی تاریخ امتحان: / / ساعت شروع: پایه هشتم دوره تحصیلی: متوسطه اول استان گیلان تعداد صفحات سوال: ۴ صفحه اول

نمره مستمر: نمره پایانی: نمره نوبت:

ردیف	☺ دانش آموز خوبم ، با توکل به پروردگار مهربان سوالات را با دقت بخوان و پاسخ مناسب را بنویس. (ان شاء الله... موفق هستی.)	بارم										
۱	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) نصف عدد $1\frac{1}{5}$ ، مساوی $-\frac{12}{5}$ است. ب) اگر یک چندضلعی محور تقارن داشته باشد، حتما مرکز تقارن هم دارد. ج) عدد ۱۷۱ عددی مرکب است . د) حاصل عبارت $(a + b)^2$ برابر $a^2 + b^2$ است. صحیح غلط ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	۱										
۲	در سوالات زیر فقط گزینه درست را با علامت × مشخص کنید . A) کدام یک از اعداد زیر گویا نیست؟ الف) $\sqrt{32} \times \sqrt{2}$ ☐ ب) $\sqrt{14 + 22}$ ☐ ج) $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{9}}$ ☐ د) صفر ☐ B) بین دو عدد گویا، چند عدد گویای دیگر وجود دارد؟ الف) صفر ☐ ب) ۱۰ ☐ ج) بستگی به اعداد دارد ☐ د) بی شمار ☐ C) اگر مربع عددی به آن عدد اضافه شود، حاصل ۴۲ خواهد بود، کدام عدد زیر می تواند مقدار آن عدد باشد؟ الف) -۶ ☐ ب) -۷ ☐ ج) ۱۴ ☐ د) ۴۲ ☐ D) با کدام نوع از کاشی های زیر، یک سطح را می توان فقط با یک نوع کاشی، پوشش داد؟ الف) پنج ضلعی منتظم ☐ ب) شش ضلعی منتظم ☐ ج) هشت ضلعی منتظم ☐ د) ده ضلعی منتظم ☐	۱										
۳	کدام یک از عبارت های سمت چپ پاسخ مناسب سوالات سمت راست است . داخل پرانتز مشخص کنید . <table><tr><td>سمت راست</td><td>سمت چپ</td></tr><tr><td>() تنها عددی که معکوس ندارد، کدام است؟</td><td>الف) ۱</td></tr><tr><td>() مقدار عددی $-b^2$ به ازای $b = -2$ چیست؟</td><td>ب) ۴+</td></tr><tr><td></td><td>ج) صفر</td></tr><tr><td></td><td>د) ۴-</td></tr></table>	سمت راست	سمت چپ	() تنها عددی که معکوس ندارد، کدام است؟	الف) ۱	() مقدار عددی $-b^2$ به ازای $b = -2$ چیست؟	ب) ۴+		ج) صفر		د) ۴-	۰/۵
سمت راست	سمت چپ											
() تنها عددی که معکوس ندارد، کدام است؟	الف) ۱											
() مقدار عددی $-b^2$ به ازای $b = -2$ چیست؟	ب) ۴+											
	ج) صفر											
	د) ۴-											

۴	جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید . الف) حاصل ضرب هر عدد در معکوشش برابر می باشد. ب) برای تشخیص اول یا مرکب بودن عدد ۱۶۳ حداکثر به تقسیم احتیاج است. ج) مجموع زوایای داخلی و خارجی هر n ضلعی محدب می باشد. د) در n ضلعی منتظم، اگر n عددی باشد، مرکز تقارن دارد.
۵	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. (با راه حل) الف) $= 5 - ((10 - (10 - 5))) - 10$ ب) $= \left(+1\frac{3}{18} \right) \div \left(-\frac{7}{12} - \left(-\frac{5}{9} \right) \right)$
۶	الف) کسری مساوی $\frac{3}{8}$ بنویسید که اختلاف صورت و مخرج آن ۱۶۰ باشد. (با راه حل) ب) بین دو کسر $\frac{4}{5}$ و $\frac{3}{7}$ دو کسر دیگر بنویسید. (با راه حل) ج) ثلث معکوس قرینه ی $-\frac{2}{9}$ را به دست آورید. (با راه حل)
۷	الف) در غربال عددهای از ۱ تا ۶۰ ، ☺ آخرین عددی که خط می خورد، کدام است؟ ☺☺ آخرین مضرب ۳ که خط می خورد، کدام است؟ ب) اول یا مرکب بودن اعداد زیر را بررسی کنید و دلیل خود را بنویسید. (با راه حل) ۹۱ ۱۹۹
۸	با یک مثال نشان دهید که حاصل ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد، عددی زوج است. <u>سپس این مطلب را در حالت کلی اثبات نمایید.</u>

الف) عبارات جبری زیر را ساده کنید. (با راه حل)

۹

$$\odot x(2x + 5y) - (6x^2 + 5xy) =$$

۱/۵

$$\odot\odot (x - 2y)(x + 2y) =$$

۰/۵

$$56ab^2 - \dots = \dots (7 - 6a)$$

ج) جاهای خالی را کامل کنید.

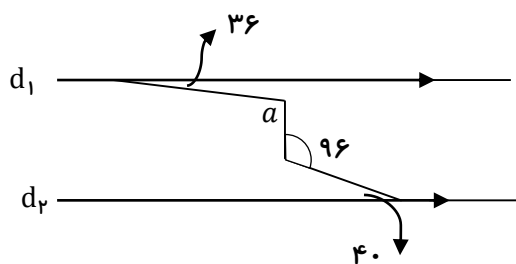
$$\frac{3x-2}{4} - \frac{1}{3} = 6$$

۱

د) معادله ی مقابل را حل کنید. (با راه حل)

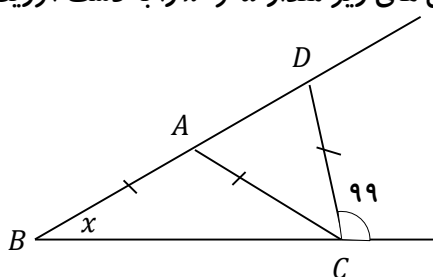
در شکل های زیر مقدار a و x را به دست آورید. (با راه حل)

۱۰



۱

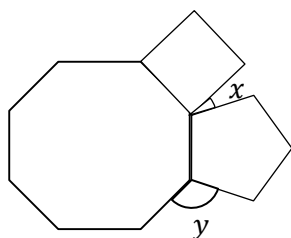
$$a =$$



$$x =$$

همه ی چندضلعی های شکل زیر منتظم هستند، اندازه ی زاویه های خواسته شده را بنویسید. (با راه حل)

۱۱



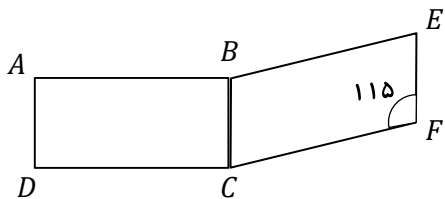
۱

$$x = \dots$$

$$y = \dots$$

۱۲ در شکل زیر، $ABCD$ مستطیل و $BCFE$ متوازی الاضلاع است. به سوال های زیر با ذکر دلیل پاسخ دهید.

الف) زاویه ی $\widehat{DCF}$ چند درجه است؟



(ب) چرا $\overline{AD} = \overline{EF}$ است؟

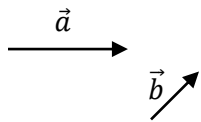
(ج) چرا $\overline{AD} \parallel \overline{EF}$ است؟

(الف) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -5 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار $\vec{c} = -2\vec{a} - 3\vec{b}$ را به دست آورید. (باراه حل کامل)

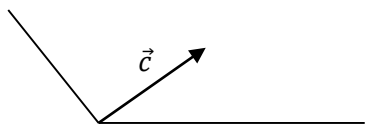
(ب) معادله ی مختصاتی زیر را حل کنید. (با راه حل کامل)

$$-2\vec{x} + \begin{bmatrix} -4 \\ +5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -7 \end{bmatrix}$$

(الف) با توجه به بردارهای داده شده، بردار $\vec{c} = -2\vec{a} + 3\vec{b}$ را رسم کنید.



(ب) بردار $\vec{C}$ را در امتدادهای رسم شده تجزیه کنید.



❀ ❀ عزیزان ؛ دقت کنید پاسخ سوالی از قلم نیفتاده باشد. ❀ ❀

..... نمره با عدد: نمره با حروف: