به نام خداوند بخشنده مهربان

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران

مدیریت آموزش و پرورش ساری ناحیه یک

دبیرستان غیردولتی دخترانه هدی (متوسطه اول)

نام و نام خانوادگی:

شماره دانش آموزی :

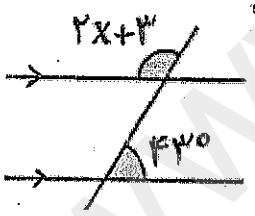
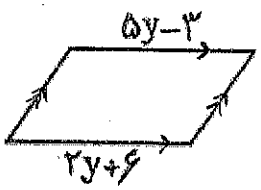
پایه: هشتم کلاس: پژوهش ....

آزمون نوبت اول

نام درس: ریاضی تاریخ امتحان: ۰۹/ ۱۰ / ۱۴۰۲ طراح: گروه ریاضی دبیرستان مدت امتحان : ۷۰ دقیقه

ردیف	"بنام خداوند لوح و قلم"	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.** الف) هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد. ص □ غ □ ب) مستطیل نوعی متوازی‌الاضلاع است. ص □ غ □ پ) دو خط موازی با یک خط با هم موازی هستند. ص □ غ □ ت) دو جمله‌ی $3x^2$ و $3x$ با هم متشابه اند. ص □ غ □	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.** الف) تنها عددی که معکوس ندارد عدد ..... است. ب) ک.م.م دو عدد اول برابر با ..... است. پ) اندازه‌ی هر زاویه‌ی خارجی یک ده ضلعی منتظم برابر با ..... درجه است. ت) چهار ضلعی‌ای که مرکز تقارن دارد امّا محور تقارن ندارد ..... نامیده می شود.	۲
۳	**در هر قسمت گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید.** A) کدامیک از اعداد زیر گویا نیست. الف) $-2\frac{1}{7}$ ب) $\sqrt{30}$ ج) ۰/۹ د) $\sqrt{16}$ B) در غربال اعداد اول ۱ تا ۱۰۰ کدام عدد زیر دیرتر از بقیه خط می‌خورد. الف) ۹۰ ب) ۶۳ ج) ۷۷ د) ۸۵ C) در کدامیک از اشکال هندسی زیر قطرها عمود منصف یکدیگرند. الف) لوزی ب) ذوزنقه ج) مستطیل د) متوازی‌الاضلاع D) کدامیک از شکل های هندسی زیر مرکز تقارن ندارد. الف) لوزی ب) ۹ضلعی منتظم ج) مستطیل د) ۱۴ضلعی منتظم	۲
۴	الف) در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید. $3\frac{2}{5} \times \ldots = 1$	۰/۵
	ب) جمع مقابل را روی محور نشان دهید و حاصل را بنویسید. $\frac{3}{4} + \left(-\frac{7}{4}\right) = \ldots$	۰/۷۵

www.kanoon.ir

۵	حاصل عبارات زیر را بیابید.	
	الف) $۲۷ - ۲ \times ۳^۲ \div ۶ =$	۰/۷۵
	ب) $\left(-\frac{۳}{۸} + \frac{۵}{۱۲}\right) \times (۶ - ۱۰) =$	۱
	ج) $۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵ + \cdots + ۵۹ + ۶۰ =$	۰/۷۵
۶	الف) در جای خالی ؟ عدد مناسب قرار دهید. $(\ldots\ , ۱۵) = ۱$ ب) دو برابر مجموع دو عدد اول ۳۸ شد، این دو عدد را بیابید.	۰/۵ ۰/۷۵
۷	مشخص کنید عدد ۱۴۳ اول است یا مرکب؟ (با راه حل)	۱
۸	در شکل‌های زیر مقدار y و x را بیابید. (با راه حل)  $X = \cdots$  $y = \cdots$	۱/۵
۹	الف) در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید. $\begin{cases} a \parallel b \\ b \perp c \end{cases} \rightarrow \ldots\ldots\ldots$ ب) اندازه‌ی هر زاویه داخلی یک چندضلعی منتظم ۱۰۸ درجه است. تعداد اضلاع این چندضلعی را بیابید.	۰/۵ ۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۰	آیا فقط با کاشی‌هایی به شکل شش ضلعی منتظم می‌توان یک سطح را کاشی‌کاری کرد؟..... چرا؟	۱
۱۲	عبارت های جبری زیر را تا حد امکان ساده کنید. الف) $-۳a(۴a+۷b)+ab+۱۲a^۲=$ ب) $(۲x-۳)(۲x+۳)=$	۰/۷۵ ۱
۱۳	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a=۲$ و $b=-۳$ محاسبه کنید. $b^۲+۲ab=$	۰/۷۵
۱۳	الف) عبارت زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید) $۲۴x^۳y-۱۸x^۲y^۳=$ الف) با تجزیه‌ی صورت و مخرج کسر زیر آن را ساده کنید. (مخرج کسر مخالف صفر است) $\frac{a^۲-a}{ab-b}=$	۰/۷۵ ۱
۱۴	معادله مقابل را حل کنید. $\frac{۲}{۳}x-\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۶}$	۱

"شاد و سربلند باشید عزیزانم"

www-kanoon-ir

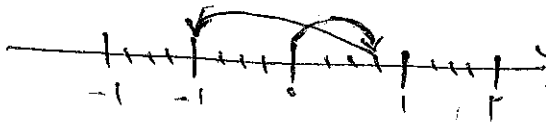
پایه هشتم - مدرسه هدی

۱- الف) غ ب) ص پ) ص ت) غ

۲- الف) صفر ب) حاصل ضرب آن دو عدد پ) ۳۶ ت) متوازی الاضلاع

۳- A) ب B) ج C) الف D) ب

۴- الف) $\frac{۵}{۱۷}$ ب) ۱-



۵- الف) ۲۴ ب) $-\frac{۱}{۶}$ ج) $\frac{۶۰ \times ۶۱}{۲} = ۱۸۳۰$

۶- الف) $(۱۴,۱۵)=۱$ و $(۱۳,۱۵)=۱$ ب) $\underline{۱۷,۲}$ $۳۸ \div ۲ = ۱۹$

$۱۹ - ۲ = ۱۷$

۷- $۲^۲ < ۱۴۳$ بر ۲ نیست $۳^۲ < ۱۴۳$ بر ۳ نیست $۵^۲ < ۱۴۳$ بر ۵ نیست $۷^۲ < ۱۴۳$ بر ۷ نیست $۱۱^۲ < ۱۴۳$ بر ۱۱ است پس اول نیست $۱۳^۲ < ۱۴۳$ بر ۱۳ تقسیم نمی‌کنیم.

۸- $y = ۳$ و $x = ۲۰$

۹- الف) $a \perp c$ ب) $\frac{(n-۲)\times ۱۸۰}{n} = ۱۰۸$

$۱۰۸n = ۱۸۰n - ۳۶۰ \Rightarrow n = ۵$

۱۰- خیر

۱۱- $-۱۲a^۲ - ۲۱ab + ab + ۱۲a^۲ = -۲۰ab$

$(۲x-۳)(۲x+۳) = ۴x^۲ - ۹$

۱۲- $۹ + (-۱۸) = -۹$

۱۳- الف) $۶x^۲y(۴x - ۳y^۲)$

ب) $\frac{a(a-۱)}{b(c-۱)} = \frac{a}{b}$

۱۴- $\left(\frac{۲}{۳}x - \frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۶}\right) \times ۶ \Rightarrow ۴x - ۳ = ۱$

$۴x = ۴ \Rightarrow \boxed{x = ۱}$