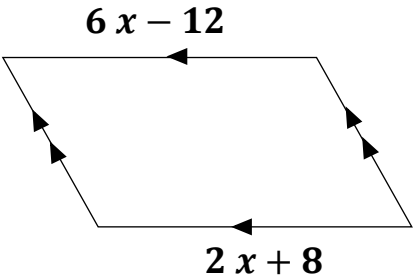
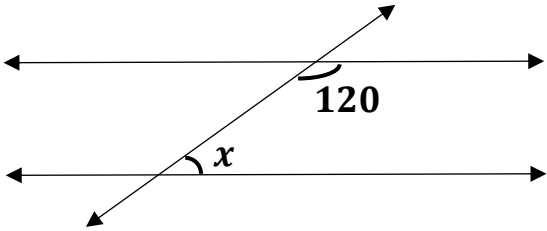


بسمه تعالی

نام :	مدیریت آموزش و پرورش تهران	امتحانات نوبت اول
نام خانوادگی :	آزمون درس ریاضیات پایه هشتم	تاریخ: ۱۴۰۲ / ۱۰ / ۳
نام کلاس:	دبیرستان دوره‌ی اول غیر دولتی نرگس	زمان: ۹۰ دقیقه

ردیف	سوال‌ها	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. ○ الف) معکوس هر عدد طبیعی، عددی گویاست. ○ ب) دو خط عمود بر یک خط باهم موازی اند. ○ ج) ۷ ضلعی منتظم یک محور تقارن دارد. ○ د) مستطیل نوعی مربع است. ○ خ) در لوزی دو قطر با هم برابر هستند.	۱/۲۵
۲	گزینه مناسب را مشخص کنید. ● کدام دو عدد نسبت به هم اول نیستند؟ ○ الف) ۱۶ و ۲۲ ○ ب) ۱۹ و ۳۰ ○ ج) ۱۷ و ۲۱ ○ د) ۱۸ و ۱۹ ● مجموع زاویه‌های داخلی متوازی الاضلاع چند درجه است؟ ○ الف) ۱۸۰ ○ ب) ۲۷۰ ○ ج) ۳۶۰ ○ د) ۵۴۰ ● در روش غربال اولین مضرب ۷ که برای اولین بار خط می‌خورد کدام گزینه از بقیه خط می‌خورد؟ ○ الف) ۱۴ ○ ب) ۲۱ ○ ج) ۳۵ ○ د) ۴۹ ● چهارضلعی که ضلع‌هایش باهم برابر است چه نام دارد؟ ○ الف) مستطیل ○ ب) لوزی ○ ج) دوزنقه ○ د) متوازی الاضلاع	۱
ذ/	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) مجموع زاویه‌های داخلی یک ۱۲ ضلعی درجه است. ب) معکوس عدد $-\frac{5}{8}$ برابر با عدد است. ج) چهارضلعی منتظم همان است. د) ک.م.م دو عدد ۵ و ۶ برابر است.	۱
۴	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید . $-18 - 7 =$ $\left[\frac{-3}{5} + \left(\frac{-2}{4} \right) \right] =$	۲

۱/۵	الف) مجموع دو عدد اول ۱۹ شده است. آن دو عدد را بنویسید. ب) اول یا مرکب بودن عدد ۸۷ را بررسی کنید. ج) اعداد اول بین ۱۰ و ۲۰ را بنویسید.	۵
۰/۵	تساوی روبرو را کامل کنید و برای آن شکل بکشید. $\left. \begin{matrix} a \perp b \\ b \perp c \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots$	۶
۱/۵	الف) اندازه هر زاویه داخلی یک هشت ضلعی منتظم را به دست آورید. ب) اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم ۱۶۵ درجه است. n چقدر است؟	۷
۱/۵	در شکل‌های زیر مقدار x را به دست آورید.  	۸
۲	حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین شکل ممکن بنویسید. $(2y + 5)(3y - 4) =$ $3ba^2 - 4b + 4a^2b - 5b - 3a =$	۹

بسمه تعالی

امتحانات نوبت اول

مدیریت آموزش و پرورش تهران

نام :

تاریخ: ۱۴۰۰ / ۱۰ / ۹

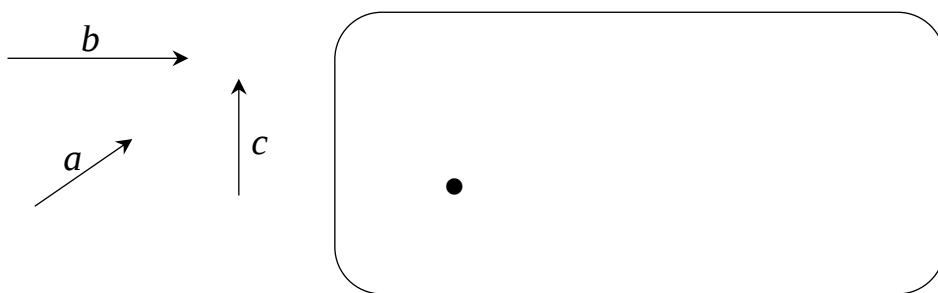
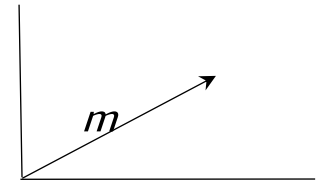
آزمون درس ریاضیات پایه هشتم

نام خانوادگی :

صفحه : ۳

دبیرستان دوره‌ی اول غیر دولتی نرگس

نام دبیر:

۱۰	عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید) $15x^2y + 20xy^3 =$	۱
۱۱	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x = -2$ و $y = 5$ به دست آورید. $x^2 + y^2 =$	۱
۱۲	معادله‌های زیر را حل کنید. $2x - 5 = 7 - x$ $\frac{x+1}{2} + \frac{x-2}{3} = 5$	۲
۱۳	به صورت جبری ثابت کنید که حاصل جمع دو عدد فرد، عددی زوج می‌شود؟	۱
۱۴	الف) بردار d را در قسمت مشخص شده و نقطه مشخص شده رسم کنید. $\vec{d} = \vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$  ب) بردار m را در راستاهای داده شده تجزیه کنید. 	۱/۵
۱۵	اگر بردارهای $a = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $b = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشند، مقدار بردار زیر را بیابید. $x = 4a + 2b$	۱/۲۵

نمره با عدد:

نمره با حروف:

موفق باشید.

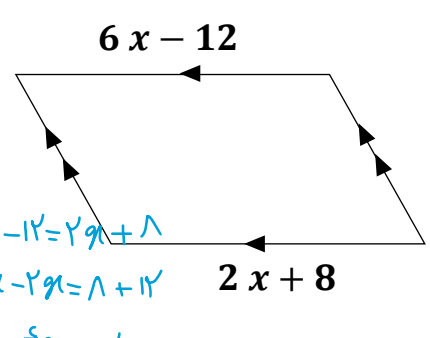
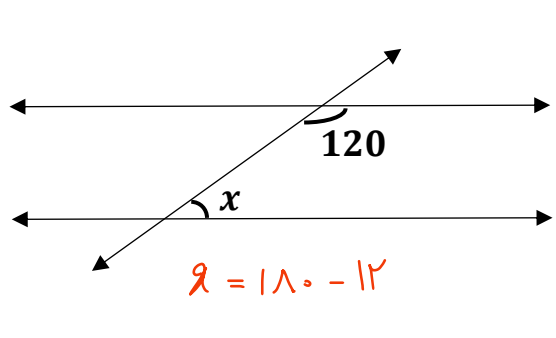
اصلانی

جمع

نمره:

۲۰

ردیف	سوال‌ها	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. (الف) ☒ معکوس هر عدد طبیعی، عددی گویاست. (ب) ☒ دو خط عمود بر یک خط باهم موازی اند. (ج) ☐ ۷ ضلعی منتظم یک محور تقارن دارد. (د) ☐ مستطیل نوعی مربع است. (خ) ☐ در لوزی دو قطر با هم برابر هستند.	۱/۲۵
۲	گزینه مناسب را مشخص کنید. • کدام دو عدد نسبت به هم اول نیستند؟ (الف) ☒ ۱۶ و ۲۲ (ب) ☐ ۱۹ و ۳۰ (ج) ☐ ۱۷ و ۲۱ (د) ☐ ۱۸ و ۱۹ • مجموع زاویه‌های داخلی متوازی الاضلاع چند درجه است؟ (الف) ☐ ۱۸۰ (ب) ☐ ۲۷۰ (ج) ☒ ۳۶۰ (د) ☐ ۵۴۰ • در روش غربال اولین مضرب ۷ که برای اولین بار خط می‌خورد کدام گزینه از بقیه خط می‌خورد؟ (الف) ☐ ۱۴ (ب) ☐ ۲۱ (ج) ☐ ۳۵ (د) ☒ ۴۹ • چهارضلعی که ضلع‌هایش باهم برابر است چه نام دارد؟ (الف) ☐ مستطیل (ب) ☒ لوزی (ج) ☐ دوزنقه (د) ☐ متوازی الاضلاع	۱
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. (الف) مجموع زاویه‌های داخلی یک ۱۲ ضلعی^{۱۸۰} درجه است. (ب) معکوس عدد $-\frac{5}{8}$ برابر با عدد^{$-\frac{8}{5}$} است. (ج) چهارضلعی منتظم همان^{مربع} است. (د) ک.م.م دو عدد ۵ و ۶ برابر^{۳۰} است.	۱
۴	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید . $-18 - 7 = -15$ $\left[\frac{-3}{5} + \left(\frac{-2}{4} \right) \right] = \frac{-12}{20} + \frac{-10}{20} = \frac{-22}{20} = -\frac{11}{10}$	۲

۱/۵	۵ (الف) مجموع دو عدد اول ۱۹ شده است. آن دو عدد را بنویسید. ۲ و ۱۷ (ب) اول یا مرکب بودن عدد ۸۷ را بررسی کنید. مرکب است (ج) اعداد اول بین ۱۰ و ۲۰ را بنویسید. ۱۱ و ۱۳ و ۱۷ و ۱۹	
۰/۵	۶ تساوی روبرو را کامل کنید و برای آن شکل بکشید. $\left. \begin{matrix} a \perp b \\ b \perp c \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots a \parallel c$	
۱/۵	۷ (الف) اندازه هر زاویه داخلی یک هشت ضلعی منتظم را به دست آورید. $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{(8-2) \times 180}{8} = \frac{4 \times 180}{8} = \frac{10 \times 180}{8} = 135^\circ$ (ب) اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم ۱۶۵ درجه است. n چقدر است؟ $180 - 165 = 15 \quad 360 \div 15 = 24 \quad n = 24$	
۱/۵	۸ در شکل‌های زیر مقدار x را به دست آورید.  $6x - 12$ $2x + 8$ $4x - 12 = 2x + 8$ $2x - 2x = 8 + 12$ $2x = 20$ $x = 10$  120 x $x = 180 - 120$ $x = 60^\circ$	
۲	۹ حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین شکل ممکن بنویسید. $(2y + 5)(3y - 4) = 6y^2 - 8y + 15y - 20 = 6y^2 + 7y - 20$ $3ba^2 - 4b + 4a^2b - 5b - 3a = 7a^2b - 9b - 3a$	

۱۰	عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید)	۱
۱۱	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x = -2$ و $y = 5$ به دست آورید.	۱
۱۲	معادله‌های زیر را حل کنید.	۲
۱۳	به صورت جبری ثابت کنید که حاصل جمع دو عدد فرد، عددی زوج می‌شود؟	۱
۱۴	الف) بردار d را در قسمت مشخص شده و نقطه مشخص شده رسم کنید. ب) بردار m را در راستاهای داده شده تجزیه کنید.	۱/۵
۱۵	اگر بردارهای $a = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $b = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشند، مقدار بردار زیر را بیابید.	۱/۲۵

$$15x^2y + 20xy^3 = 5xy(3x + 4y^2)$$

$$x^2 + y^2 = 5^2 + (-2)^2 = 25 + 4 = 29$$

$$4x \left[\frac{x+1}{2} + \frac{x-2}{3} = 5 \right]$$

$$3x + 3 + 2x - 4 = 30$$

$$5x - 1 = 30$$

$$5x = 30 + 1 = 31$$

$$x = \frac{31}{5}$$

$$2x - 5 = 7 - x$$

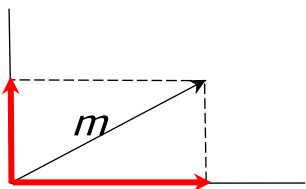
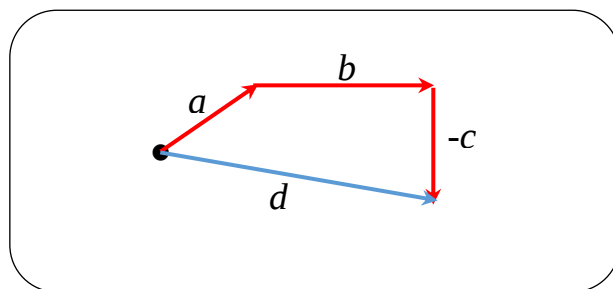
$$2x + x = 7 + 5$$

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

$$(2m-1) + (2n-1) = 2m + 2n - 2 = 2(m+n-1) = 2k \text{ عددی زوج}$$

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



$$x = 4a + 2b = 4 \times \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix} + 2 \times \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 16 \\ 20 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 22 \\ 22 \end{bmatrix}$$