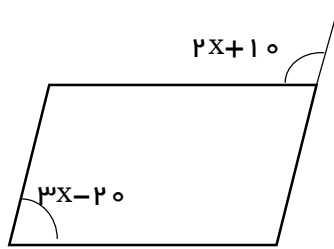
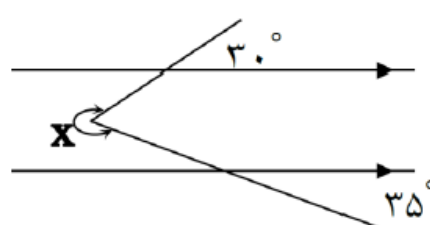
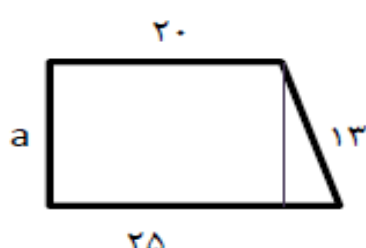
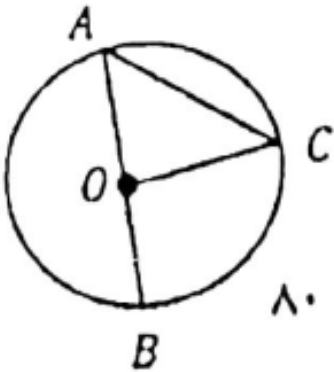
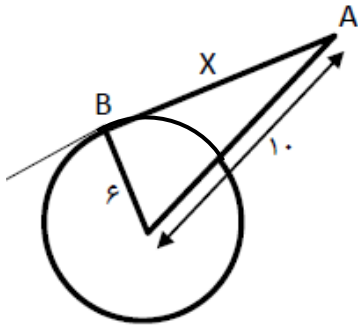


نام و نام خانوادگی دانش آموز: نام پدر:	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان مدیریت آموزش پرورش شهرستان بم دبیرستان نمونه دولتی فرزانه	آزمون نوبت دوم خرداد ۱۴۰۰ تاریخ: ۱۴۰۰/۳/۱ ساعت آزمون: ۸:۳۰ صبح مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نمره به عدد:	نمره به حروف:	

ردیف	سوالات	بارم
۱	جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید: (الف) حاصل ضرب هر دو عدد اول، همواره عددی مرکب است..... (ب) اگر سه زاویه از مثلثی با سه زاویه از مثلث دیگر برابر باشند آن دو مثلث هم نهشتند..... (ج) احتمال رخ دادن یک پیشامد همیشه عددی بین صفر و یک می باشد.....	۵/۷۵
۲	جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب پر کنید: (الف) در غربال اعداد ۱ تا ۲۰ اولین مضرب عدد ۱۳ که برای اولین بار خط میخورد عدد..... است. (ب) اندازه ی یک زاویه ی داخلی ۲۰ ضلعی منتظمدرجه است. (ج) هر نقطه ای روی یک پاره خط از دوسر یک پاره خط به یک فاصله است. (د) شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس است.	۱
۳	در هر قسمت فقط گزینه ی مورد نظر را مشخص کنید. (A) مقدار عددی $X^2 - 4X$ به ازای $X=2$ کدام است؟ الف) صفر (الف) ۱۲ (ب) ۴ (ج) -۴ (د) ۴ (B) بردار $\vec{m} = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ بر حسب بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{z}$ کدام گزینه است؟ الف) $3\vec{a} + 2\vec{z}$ (الف) $3\vec{a} + 2\vec{z}$ (ب) $3\vec{a} + 2\vec{z}$ (ج) $3\vec{a} - 2\vec{z}$ (د) $3\vec{a} - 2\vec{z}$ (C) اگر بزرگترین داده ۱۲+ و کوچکترین داده ۹- باشد دامنه ی تغییرات کدام گزینه میباشد؟ الف) ۳+ (الف) ۳+ (ب) ۲۱+ (ج) ۳- (د) ۲۱- (D) زاویه ی محاطی رو به رو به قطر دایره درجه است. الف) ۴۵ (الف) ۴۵ (ب) ۹۰ (ج) ۱۸۰ (د) ۲۱۰	۱

۴	مقدار X را محاسبه کنید	۰/۵	$-\frac{۳۲}{۲۴} = \frac{۲۰}{X}$
۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید راه حل نوشته شود.	۰/۵	$\left[-\frac{۷}{۱۵} - \left(-\frac{۵}{۶} \right) \right] \div \left(-\frac{۲۲}{۶۰} \right) =$
۶	اندازه های مجهول هر شکل را بدست آورید.	۰/۵	(الف)  X=..... (ب)  X=.....
۷	(الف) عبارت جبری مقابل را به کمک فاکتورگیری تجزیه کنید:	۰/۵	$۸a^۲ - ۶ab =$
	(ب) معادله ی زیر را حل کنید.	۰/۵	$\frac{۱}{۳}X - \frac{۲}{۵} = \frac{۱}{۲}$
۸	معادله مختصاتی زیر را حل کنید	۰/۵	$\begin{pmatrix} ۵ \\ ۱ \end{pmatrix} + ۳X = \begin{pmatrix} -۴ \\ ۶ \end{pmatrix}$
۹	در ذوزنقه ی مقابل مقدار a را بدست آورید راه حل نوشته شود.	۰/۵	

۱۰	الف) در شکل زیر چرا دو مثلث OAB و OCD هم نهشتند؟ حالت هم نهشتی را بنویسید. ب) زاویه ی A با کدام زاویه مساوی است؟	۱/۲۵
۱۱	شکل های زیر هم نهشتند اندازه ی ضلع AB را بدست آورید. راه حل نوشته شود.	۰/۵
۱۲	الف) عدد $\sqrt{۳۴}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟.....و..... ب) عدد $۲ + \sqrt{۲}$ را روی محور اعداد نشان دهید . مراحل کار را شرح دهید.	۰/۵ ۰/۵
۱۳	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $\sqrt{۱۶ + ۹} =$ ب) $\sqrt{\frac{۴۹}{۱۰۰ \times ۹}} =$ تساوی را کامل کنید ج) $\sqrt{۳۰۰} = \dots \times \sqrt{۳} = \dots$	۱ ۰/۵
۱۴	حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید الف) $۱۸^۲ \times ۳^۵ \times ۶^۵ =$ ب) $\frac{۱۲^۸ \times ۳^۲}{۳^۷ \times ۱۲^۴} =$	۱
۱۵	یک تاس را پرتاب میکنیم : الف) احتمال اینکه عدد کوچکتر از ۴ بیاید چقدر راست؟ ب) احتمال اینکه عدد اول نیاید چقدر راست؟	۰/۵

۱۶	جدول زیر را کامل کنید و میانگین را بدست آورید=میانگین	۱/۲۵																
<table><tr><td>فراوانی X مرکز دسته</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی</td><td>حدود دسته ها</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۴</td><td>$10 \leq X < 16$</td></tr><tr><td>۱۱۴</td><td></td><td></td><td>$16 \leq X \leq 22$</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>مجموع</td></tr></table>			فراوانی X مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها			۴	$10 \leq X < 16$	۱۱۴			$16 \leq X \leq 22$				مجموع
فراوانی X مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها															
		۴	$10 \leq X < 16$															
۱۱۴			$16 \leq X \leq 22$															
			مجموع															
۱۷	با توجه به شکل اندازه زاویه ها و کمانهای خواسته شده را بنویسید. (O مرکز دایره میباشد)	۱																
 $\hat{A} = \dots \quad \hat{C} = \dots \quad \hat{BOC} = \dots \quad \widehat{BAC} = \dots$																		
۱۸	الف) قطر یک دایره ۱۲ سانتی متر است و فاصله ی مرکز تا خط AB هم ۶ سانتی متر است خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟.... ب) خط AB بر دایره مماس است مقدار مجهول X را بدست آورید.	۰/۲۵ ۰/۵																
																		
	پیروز باشید- خرداد ۱۴۰۰ قلعه خانی	جمع ۱۵																

۱ الف) ص (ب) غ (ج) ص
۲ الف) ۲۴ ب) $\frac{(n-2)180}{n} = 144$ (ج) عمود منصف (د) عمود

۳ A) $x^2 - 4x = (2)^2 - 4(2) = -4$ (ج)

B) $i^2 - j^2$ (ج) D) (ج)

C) $12 - (-9) = 21$ (ب)

$$-\frac{42}{24} = \frac{20}{x} \rightarrow \frac{-4 \times 18}{24 \times 18} = \frac{20}{x} \rightarrow \frac{-4}{3} = \frac{4 \times 90}{x} \rightarrow 180 = -x$$

$$x = -180$$

$$\left[-\frac{7}{180} - \left(-\frac{10}{9} \right) \right] + \left(-\frac{22}{4} \right) = \left(\frac{-7 \times 2}{180 \times 2} + \frac{10 \times 20}{9 \times 20} \right) - \frac{22}{4} = \frac{-14 + 200}{360} - \frac{22}{4}$$

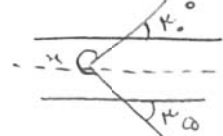
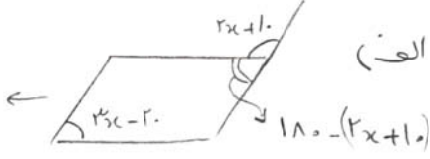
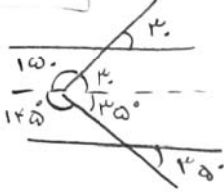
$$\frac{11 \times 2}{360 \times 2} - \frac{22}{4} = \frac{22}{4} - \frac{22}{4} = 0$$

$180 - 2x - 10 = 180 - 20$

$170 - 2x = 180 - 20$

$2x = 10 \quad x = 5$

$$\frac{180^\circ + 140^\circ}{290^\circ} = x$$

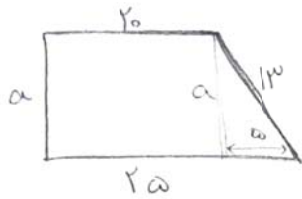


الف) $8a^2 - 4ab = 2a(4a - 2b)$

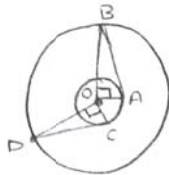
ب) $\frac{x^{10}}{x^{11}} - \frac{4x^2}{20x^2} = \frac{1 \times 10}{1 \times 10} \rightarrow \frac{10x}{10} - \frac{12}{10} = \frac{10}{10} \quad \frac{10x}{10} = \frac{22}{10}$

$10x = 22 \quad x = 2.2$

$$\vec{a} + 3\vec{x} = \begin{pmatrix} -4 \\ 6 \end{pmatrix}$$



$$\begin{aligned} a^2 + a^2 &= 13^2 \\ a^2 + 2a &= 149 \\ a^2 &= 149 \\ a &= 12 \end{aligned}$$



$$\begin{cases} O_1C = O_1A \\ O_2B = O_2D \\ O_1 = O_2 = 90^\circ \end{cases} \Rightarrow \text{من؛ من} \Rightarrow \text{من؛ من}$$

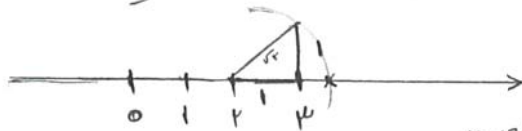
$$\hat{C} = \hat{A}$$

$$AB = MN \quad a + 3x = 2x + 1$$

$$x = 3$$

$$AB = a + 3(3) = 14$$

$$\sqrt{2a} < \sqrt{34} < \sqrt{34} \rightarrow a^2 < \sqrt{34} < 4^2$$



ابتداءً واحد به سمت مثبت رفته سپس یک واحد جلو
یک واحد به سمت راست و همان جا می ایستیم.

$$\sqrt{14+9} = \sqrt{2a} = a$$

$$\sqrt{\frac{49}{1 \times 9}} = \frac{\sqrt{49}}{\sqrt{1 \times 9}} = \frac{7}{1 \times 3} = \frac{7}{3}$$

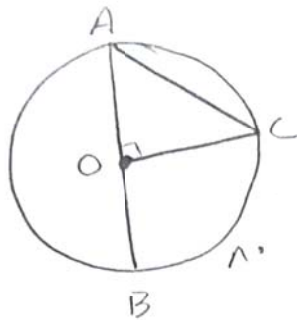
$$\sqrt{300} = \sqrt{100 \times 3} = 10\sqrt{3}$$

$$18^2 \times 3^5 \times 4^5 = 18^2 \times 18^5 = 18^7 = 2^7 \times 3^7 = 2^7 \times (3^2)^7 = 2^7 \times 3^{14}$$

$$\frac{12^8 \times 3^2}{3^7 \times 12^4} = \frac{12^4}{3^5} = \frac{3^4 \times 4^4}{3^5} = \frac{(2^2)^4}{3} = \frac{2^8}{3}$$

$$12^8 \times 4^4 \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \quad \text{الف) } \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$$

عدد دلخواه	تعداد	تعداد	تعداد $\times$ مرتبه
$10 \leq x < 14$	4	13	52
$14 \leq x \leq 22$	6	19	114
جمع	10	///	144



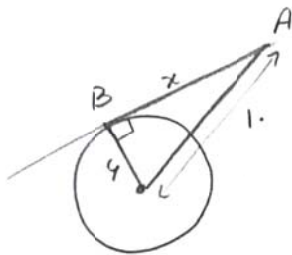
$$\hat{A} = \frac{180}{2} = 90^\circ$$

$$\hat{C} = 180 - (90 + 90) = 0^\circ$$

$$\hat{BOC} = 180^\circ$$

$$\widehat{BAC} = 90^\circ$$

IV



الخط (نقطتها) (نقطتها)

$$10^2 = 4^2 + x^2$$

$$x = \sqrt{100 - 16} = \sqrt{84} = 10$$

IA