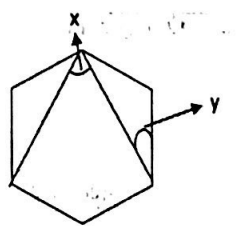
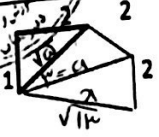


نام و نام خانوادگی: سید ضیاء الدین نام پدر: ۲۸۳۳ کد دانش آموزی: پایه: هشتم		جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اداره آموزش و پرورش شهرستان بم دبیرستان فرزانه‌گان دوره اول آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱		نام درس: ریاضی نام دبیر: خسروی تعداد صفحه: ۲ تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۱۳ ساعت شروع آزمون: ۸ صبح مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	
نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف: نام دبیر:		نمره به عدد: نمره به حروف: نام دبیر:		تاریخ و امضا: تاریخ و امضا:	
ردیف فصل اول		ردیف فصل دوم		ردیف فصل سوم	
0/25	۱	0/25	۲	0/25	۱
0/25	۲	0/25	۳	0/25	۲
1	۳	1	۴	1	۳
فاصله هر عدد صحیح تا قریبه اش دو برابر فاصله اش تا صفر است. درست ☒ نادرست ☐		حاصل عبارت $(3-2)(2-3)(3-2)(2-3)$ برابر ... است.		حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	
$\frac{8^3}{3}(7+89) = \frac{8^3}{3} \times 96 = 3984$		$1 + 7 + 8 + \dots + 89$		$(-5) + (-6) + (-7) + \dots + (-89) =$	
اعداد ۸ و ۶ دو شمارنده ی یک عدد می باشند. پس عددهای ... و ... قطعاً شمارنده های دیگر آن عدد خواهند بود.		در غربال اعداد ا تا ۵۰، عدد ۱۰۰ چندمین عددی است که خط می خورد؟		اگر تمام ... لوزی برابر باشند به یک چهار ضلعی منتظم تبدیل می شود.	
0/5	۱	0/5	۲	0/25	۱
0/5	۲	0/25	۳	0/25	۲
1	۳	1	۴	1	۳
کدام شکل مرکز تقارن ندارد؟ مربع ☐ دایره ☐ متوازی الاضلاع ☐ مثلث متساوی الاضلاع ☒		در شش ضلعی منتظم مقابل:		الف: چند محور تقارن خواهیم داشت؟	
		ب: مقدار $y^8 - x^8$ را به دست آورید.		الف: چند محور تقارن خواهیم داشت؟	
فصل چهارم		فصل چهارم		فصل چهارم	

$$\frac{2}{3}x - \frac{1}{5}x = \frac{2}{5} \quad \frac{10x}{15} - \frac{3x}{15} = \frac{2}{5} \quad \frac{7x}{15} = \frac{2}{5}$$

$$x = \frac{2}{5} \times \frac{15}{7} = \frac{6}{7}$$

0/5	اینجا صورت و مخرج کسر زیر را تجزیه و سپس آن را ساده کنید	
1	$\frac{a^2 - a}{ab - b} = \frac{a(a-1)}{b(a-1)} = \frac{a}{b}$ $\frac{2}{3}x = \frac{1}{5}x + \frac{2}{5} \quad x = \frac{6}{7}$	2
0/25	در بردار $a = (-3x+2)i + (x+1)j$ و $b = (2x-1)i + (x-3)j$ موازی، هم اندازه و خلاف جهت بکنید. مختصات بردار b کدام است؟	1
1	$2x-1 = 3x-2 \quad x=1$ $x-3 = -x-1 \quad 2x=2 \quad x=1$ $b \begin{bmatrix} 2x-1 \\ x-3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ $2i + 5j + 3x = 8i - j \quad \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} + 3x = \begin{bmatrix} 8 \\ -1 \end{bmatrix} \quad 3x = \begin{bmatrix} 6 \\ -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ $x = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$	2
0/25	مشخص کنید در چند مورد، تجزیه بردار موجود در شکل به درستی انجام شده است؟	3
0/25	اگر تمام زاویه های دو مثلث باهم مساوی باشند، آن دو مثلث هم نهشت هستند.	1
0/25	هر نقطه روی یک پاره خط، از دو سر پاره خط به یک فاصله است. عمود منصف	2
1	در شکل مقابل متقارن هستند. اندازه ی زاویه A را حساب کنید	3
	$B' = 5y - 80, \quad D' = 110^\circ$ $2y - 10 = 3y$ $0y - 3y = 10 \quad 3y = 10$ $y = 10$ $110 + 90 + 120 + A = 340$ $A + 320 = 340$ $A = 20$	



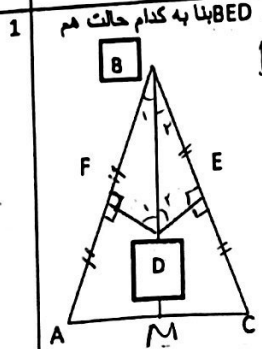
$$x = y + 1 = F + 1 = \omega \quad x = \sqrt{5}$$

$$a^2 = F + \omega = 9 \quad a = 3$$

$$x^2 = 9 + F = 13$$

محیط شکل روبه رو را پیدا کنید

$$مید = 1 + 2 + 2 + 2 + \sqrt{13} = 7 + \sqrt{13}$$



$$BC = BA \rightarrow \frac{BC}{F} = \frac{BA}{F} \rightarrow BF = FA = BE = EC$$

$$\left. \begin{array}{l} \triangle BFD, \triangle BDE \\ BF = BE \end{array} \right\} \begin{array}{l} BD \text{ ضلع مشترک} \\ \text{و نیز} \end{array} \rightarrow \triangle BFD \cong \triangle BDE$$

$$\text{و از اینجاست} \quad B_1 = B_2 \quad FD = DE \quad D_1 = D_2$$

فصل هفتم

حاصل تقسیم مقابل را به دست آورید

$$\left[3^{10} \times \left(\frac{1}{27} \right)^3 \right]^2 + \left[5^4 \times \left(\frac{1}{25} \right)^{2 \cdot 3} \right]^3 = \left(3^{10} \times \frac{1}{3^9} \right)^2 \div \left(5^4 \times \frac{1}{5^6} \right)^3 = 3^2 \div 1 = 9$$

بزرگترین عدد طبیعی n را به گونه ای بیابید که $5^{300} < 7^{200}$ باشد (توضیح کامل)

صفرهای سمت راست عدد $8^4 \times 125^5$ چقدر است؟ (توضیح کامل)

عدد $\sqrt{20} - \sqrt{16}$ را به کمک رسم روی محور اعداد نشان دهید.

0/5

فصل هشتم

یک عدد طبیعی را (فرد چهره) می نامیم هرگاه همه رقم هایش فرد باشد.

الف) چند عدد چهار رقمی فرد چهره وجود دارد؟

ب) اگر عددی پنج رقمی به تصادف انتخاب کنیم، چقدر احتمال دارد که این عدد فرد چهره باشد؟

اگر دامنه تغییرات اعداد $\{5, x_1, x_2, \dots, x_{10}\}$ برابر صفر باشد، مجموع آنها چه خواهد بود؟

اگر میانگین داده های x_1, x_2, x_3, x_4 برابر x باشد میانگین داده های $(2x_1 + x_2), (2x_2 + x_3), (2x_3 + x_4), (2x_4 + x_1)$

$(2x_1 + x_2)$ را بر حسب x حساب کنید.

$$\left(n^{\frac{1}{2}} \langle \omega^{\frac{1}{2}} \rangle \right)^{\frac{1}{2}} \rightarrow n^{\frac{1}{4}} \langle \omega^{\frac{1}{4}} \rangle \rightarrow n \langle \omega^{\frac{3}{4}} \rangle$$

$$n \langle \sqrt{\omega^3} \rangle \quad n \langle \sqrt{12\omega} \rangle \quad n \langle 11, \dots \rangle \quad n \langle 11 \rangle \quad \cancel{n=10}$$

$$\sqrt{12\omega} \langle \sqrt{12\omega} \rangle \langle \sqrt{12\omega} \rangle \quad \sqrt{12\omega} \approx 11, \dots$$

$$3) 1^4 \times 12\omega = 1^4 \times \omega = \underbrace{1^4 \times \omega}_{10} \times \omega = 10 \times \omega \Rightarrow \text{10 دوازده صفر است}$$

$$4) \sqrt{12} - \sqrt{14} = \sqrt{4 \times 3} - \sqrt{4 \times 7} = 2\sqrt{3} - 2\sqrt{7}$$



$$\omega, \omega, \omega, \omega = \omega^4 = 72\omega$$

$$9 \times \frac{1}{9} \times \frac{1}{9} \times \frac{1}{9} \times \frac{1}{9} = 9 \dots$$

$$\omega, \omega, \omega, \omega, \omega = \omega^5 \quad \text{احتمال} = \frac{\omega^5}{9^5} = \frac{\omega^5}{9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9}$$

$$\text{احتمال} = \frac{1}{9 \times 9^4} = \frac{1}{9 \times 14} = \frac{1}{144}$$

$$2) \underbrace{\{x_1, x_2, \dots, x_4, \omega\}}_{11} = 0 \rightarrow x_1 = x_2 = x_3 = \dots = x_4 = \omega$$

$$\omega \omega = 11 \times \omega = \omega \omega$$

$$3) \cancel{x_1 + x_2 + x_3 + x_4} + \cancel{x_2 + x_3 + x_4 + x_1} + \cancel{x_3 + x_4 + x_1 + x_2} + \cancel{x_4 + x_1 + x_2 + x_3} = 4x_1 + 4x_2 + 4x_3 + 4x_4$$

$$3(x_1 + x_2 + x_3 + x_4) = 12X \quad \text{مجموع اعداد}$$

$$\text{میانگین} = X = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4}{4} \quad x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 4X$$

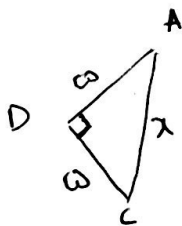
$$\text{میانگین اعداد} = \frac{\text{مجموع اعداد}}{\text{تعداد}} = \frac{12X}{4} = 3X$$

فصل نهم	
1	در شکل مقابل O مرکز دایره است، اندازه زاویه D و زاویه ی O را به دست آورید. $AB = x + 15, BC = 2x + 10, DC = 3x - 5, AD = 5x + 10$ $x + 15 + 2x + 10 + 3x - 5 + 5x + 10 = 36$ $11x = 36 \Rightarrow x = \frac{36}{11} = 3\frac{3}{11}$ زاویه D = $\frac{AB + C}{2} = \frac{x + 15 + 2x + 10}{2} = \frac{3x + 25}{2} = 11\frac{5}{2}$ زاویه O = $\widehat{AB} = x + 15 = 45$ با توجه به شکل محیط مثلث ABC را حساب کنید
1	
1	
1	در شکل روبرو همه راس های یک لوزی به ضلع 5cm روی دایره قرار دارد. چرا این لوزی مربع است؟ قطر دایره چند سانتی متر است؟ $\widehat{B} = \frac{180}{2} = 90^\circ, \widehat{D} = \frac{180}{2} = 90^\circ$ صورت ADC متساوی الساقین است پس $\widehat{A_1} = \widehat{C_1}$ $180 - 90 = 90 = \widehat{A_1} + \widehat{C_1} \xrightarrow{\widehat{A_1} = \widehat{C_1}} 2\widehat{A_1} = 90$ $\widehat{A_1} = \widehat{C_1} = 45$ $A = C = 90$

لبت خندان، ملت پر امید و زندگی ات سرشار از اتفاق های خوب چون چهار ضلعی چهار ضلع برابر و

چهار ضلعی برابر و 90 درجه دارد. این چهار ضلعی

صیغ می باشد.



$$x^2 = 5^2 + 5^2 = 25 + 25 = 50$$

$$x^2 = 50 \rightarrow x = \sqrt{50}$$