

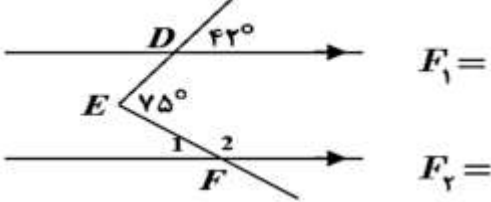
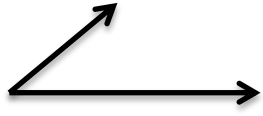
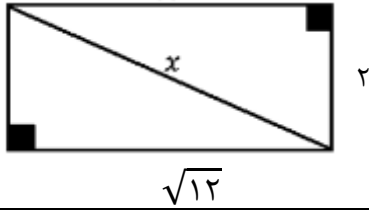
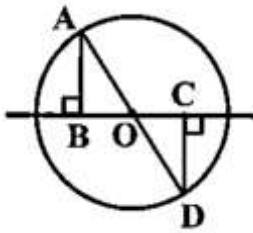
نام و نام خانوادگی :	نام پدر :		شماره سندلی :	شعبه کلاس :	طراح سوال :	حاجی زاده وحیدنیا	باسمه تعالی	نام درس : ریاضی	محل مهر آموزشگاه
								تاریخ امتحان : ۱۳ / ۳ / ۱۴۰۲	
								تعداد صفحه : ۳ صفحه	
								زمان شروع : ۸ صبح	
								وقت : ۹۰ دقیقه	
							وزارت آموزش و پرورش		
							اداره کل آموزش و پرورش خراسان جنوبی		
							مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند		
							دبیرستان شاهد دختران شهدای فرهنگی		

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سوالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

نمره برگه	به عدد	نام و نام خانوادگی مصحح:	امضا	نمره تجدید نظر	به عدد
	به حروف				به حروف

ریاضیات را باید به همه آموخت ، نه برادر ریاضی دلف شدم ، بلکه برادر ضرمنه شدم ...

ردیف	سوال	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید . * هر عدد گویا ، یک عدد طبیعی است . ☐ ص ☐ غ * مجموع زوایای <u>خارجی</u> هر مثلث ، ۱۸۰ درجه است . ☐ ص ☐ غ * رابطه فیثاغورس فقط در مثلث های قائم الزاویه برقرار است . ☐ ص ☐ غ * عدد $\sqrt{۲۰}$ برابر است با $۴\sqrt{۵}$. ☐ ص ☐ غ * برای نشان دادن تغییرات ، از نمودار میله ای استفاده می شود . ☐ ص ☐ غ * اگر قطر دایره ای ۱۰ cm و فاصله خطی تا مرکز دایره ۸ باشد ، خط و دایره دو نقطه مشترک دارند . ☐ ص ☐ غ	۱.۵
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید . * در غربال اعداد طبیعی کمتر از ۶۰ (برای تعیین اعداد اول) ، <u>آخرین</u> عددی که خط می خورد است . * در مستطیل ، قطر ها هستند . * هر نقطه روی یک پاره خط ، از دو سر آن به یک فاصله است . * شعاع دایره در نقطه تماس ، بر خط مماس است .	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید . * کدام یک از اعداد زیر ، گویا <u>نیست</u> ؟ $\sqrt{۱۲۱}$ ☐ $\frac{۳}{۱۴}$ ☐ π ☐ صفر ☐ * کدام دو عدد نسبت به هم اول هستند ؟ ۲۷ و ۳۳ ☐ ۱۸ و ۵۱ ☐ ۲۸ و ۴۹ ☐ ۹ و ۳۵ ☐ * کدام شکل مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد ؟ متوازی الاضلاع ☐ مستطیل ☐ مثلث متساوی الاضلاع ☐ لوزی ☐ * عدد $\sqrt{۱۱} + ۳$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟ ۱۴ و ۱۵ ☐ ۱۳ و ۱۴ ☐ ۳ و ۴ ☐ ۶ و ۷ ☐ * در داده های مقابل ، دامنه تغییرات چند است ؟ (-۱ و +۱ و +۷ و +۵ و -۲ و -۳ و ۰ و -۱ و +۴) ۱۰ ☐ ۴ ☐ ۷ ☐ ۳ ☐ * زاویه محاطی زاویه ای است که رأس آن دایره و اضلاع آن دایره باشد . روی - شعاع های ☐ روی - وتر های ☐ مرکز - شعاع های ☐ مرکز - وتر های ☐	۱.۵

۴	حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید .	۱	$\left(\frac{۳}{۴}-\frac{۵}{۶}\right) \div \left(-\frac{۷}{۳}\right) =$
۵	عدد ۹۱ اول است یا مرکب ؟ چرا ؟	۰.۵	
۶	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید . ب) در تساوی مقابل ، جاهای خالی را پر کنید . پ) معادله زیر را حل کنید .	۲	$(x-۴)(x+۴) =$ $-a^۲+۲a^۲ = (..... + ۲a)$ $-۴x + \frac{۱}{۳} = -۱$
۷	در شکل زیر مقدار های خواسته شده را بیابید .	۰.۵	
۸	الف) حاصل جمع دو بردار مقابل را رسم کنید . ب) اگر $a = ۳i + j$ و $b = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۷ \end{bmatrix}$ باشد ، مختصات بردار c را بیابید . پ) در معادله مختصاتی مقابل ، مختصات x کدام است ؟	۱.۵	 $C = ۲a + b$ $\begin{bmatrix} ۴ \\ -۳ \end{bmatrix} + ۲x = \begin{bmatrix} -۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$
۹	در مستطیل زیر مقدار x را بیابید .	۱	
۱۰	در شکل مقابل ، O مرکز دایره است . الف) چرا دو مثلث BAO و DCO همنهشت هستند ؟ (حالت همنهشتی را بنویسید) ب) زاویه A^ با کدام زاویه برابر است ؟	۱	

۱۱

چهار ضلعی های زیر همنهشت هستند . مقادیر x و y را بیابید .

۱۲

الف) حاصل هر عبارت را به صورت عددی بنویسید .

۲.۵

$$\frac{2^7 \times 4^7}{8^3 \times 8} =$$

$$2^5 + 2^5 =$$

ب) در محور زیر ، نقطه A چه عددی را نشان می دهد ؟

پ) جذر تقریبی عدد ۷ را تا یک رقم اعشار حساب کنید .

۱۳

الف) جدول آماری زیر را کامل کنید و میانگین جدول را حساب کنید .

فراوانی × متوسط	متوسط دسته ها	فراوانی	حدود دسته ها
		۵	$8 \leq x < 12$
۲۸			$12 \leq x \leq 16$

.....=میانگین

ب) اگر میانگین سه نمره یک دانش آموز ۱۵ باشد و نمره ی بعدی او ۲۰ باشد ، میانگین جدید را حساب کنید .

پ)دو تاس را همزمان پرتاب می کنیم :

(۱) چند حالت ممکن داریم ؟
 (۲) احتمال اینکه در هر دو تاس عدد یکسان بیاید ، چقدر است ؟
 (۳) احتمال اینکه عددی بزرگتر از ۲ نیاید ، چقدر است ؟

۱۴

در هر شکل اندازه های خواسته شده را بیابید .(راه حلها را بنویسید)

(پاره خط BA بردایره مماس است)

$OB = 10\text{ cm}$ $OA = 6\text{ cm}$

$AB = \dots\dots\dots$

$\widehat{OA} = \dots\dots\dots$

$\widehat{DE} = \dots\dots\dots$

$\widehat{BC} =$

$\widehat{A} =$

$\widehat{O} =$

$\widehat{B} =$