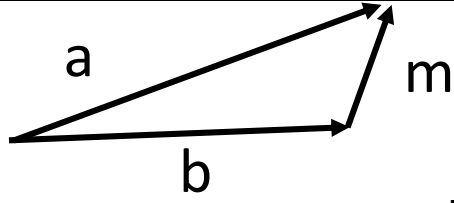


نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۶		تاریخ امتحان: ۹۷	
نام آموزشگاه:		دبیرستان		ساعات امتحان: ۱۰ صبح	
نمره کتبی:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:			

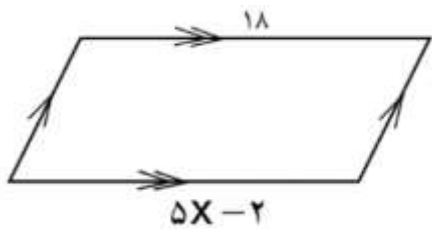
ردیف	باید خدا و آرامش خاطر به سوالات پاسخ دهید.	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف (درلوزی قطر ها مساوی یکدیگرند .</p> <p>ب (صفر تنها عددی است که معکوس ندارد.</p>	<p>درست نادرست</p> <p>درست نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
۲	<p>در هر یک از سوال های زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>A. حاصل عبارت $3 \times 8 - 8 \div 8$ کدام گزینه است؟</p> <p>الف (۲۵ ب (-۲۵ ج (-۲۷ د (۲۴</p> <p>B. ربع عدد 4^9 برابر کدام گزینه است؟</p> <p>الف (4^{11} ب (4^{10} ج (4^9 د (4^8</p> <p>C. جذر عدد ۲۹ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟</p> <p>الف (۳ و ۴ ب (۴ و ۵ ج (۱ و ۲ د (۵ و ۶</p> <p>D. عدد ۴۲ چند شمارنده اول دارد؟</p> <p>الف (۱ ب (۲ ج (۳ د (۴</p>	۱
۳	<p>هر یک از جمله ها را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> • پنج ضلعی منتظم محور تقارن دارد. (پنج - ده) • متوازی الاضلاع تقارن دارد. (مرکز - محور) • دو خط عمود بر یک خط با هم هستند. (مساوی - موازی) • زاویه محاطی روبرویه قطر درجه است. (۹۰ - ۱۸۰) 	۱
۴	<p>حاصل عبارت ها را به دست آورید.</p> $(-42) \div [6 - 13] =$ $\left(+\frac{2}{5} - \frac{1}{10} \right) \div \left(\frac{-7}{5} \right) =$	۰/۵ ۰/۷۵
۵	<p>الف (اعداد اول بین ۲۰ و ۳۰ را بنویسید.</p> <p>ب (حاصل ضرب دو عدد اول ۲۱۴ شده است. آن دو عدد را مشخص کنید.</p>	۰/۵ ۰/۵

۰/۷۵	$۱۵x^2y + ۲ \cdot x^2y^2$	الف) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.	۶
۰/۷۵	$(x - ۵)(x + ۳) =$	ب) عبارت مقابل را ساده کنید.	
۱	$\frac{۲}{۳}x - \frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۶}$	ج) معادله مقابل را حل کنید	

۰/۷۵		الف) برای شکل مقابل یک جمع برداری بنویسید.	۷
۰/۷۵	<p>ب) اگر $\vec{a} = ۳\vec{i} - ۲\vec{j}$ و $\vec{b} = -۳\vec{a}$ باشد مختصات بردار \vec{x} را به دست آورید.</p> $\vec{x} = \vec{a} + \vec{b}$		

۰/۱۵	$\sqrt{۴+۹} \square \sqrt{۴} + \sqrt{۹}$	$\sqrt{۴۵} \square ۳\sqrt{۵}$	۸
۰/۱۵		ب) عدد $۱ + \sqrt{۵}$ را روی محور نشان دهید.	

۰/۱۵	$۴^۵ + ۴^۵ + ۴^۵ + ۴^۵ =$	حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید.	۹
۰/۷۵	$[۲۴^y \div (-۲)^y] \div [(-۲)^y \times (-۳)^y] =$		
۰/۱۵	$(۶^۲)^۴ \times ۶^{۱۰} =$		

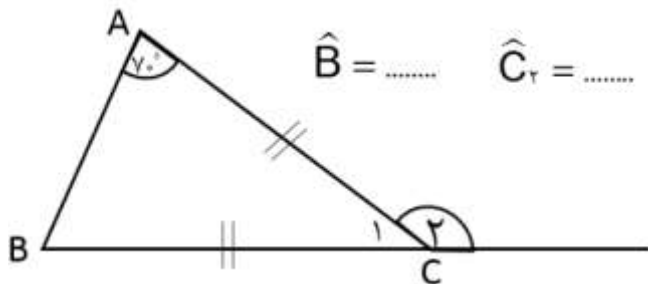
در شکل مقابل مقدار X را به دست آورید

۰/۵

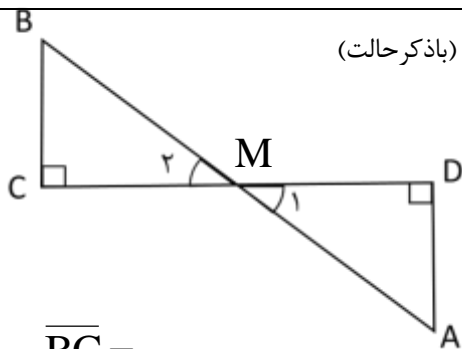
(ب) در شکل مقابل اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید..

۱۰

۰/۵

 $\hat{B} = \dots\dots$ $\hat{C}_2 = \dots\dots$ الف نقطه M وسط پاره خط CD است. چرا دو مثلث $\triangle CBM$ و $\triangle DAM$ هم نهشت اند؟ (با ذکر حالت)

۱



۱۱

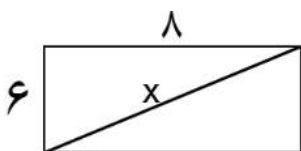
۰/۵

(ب) با توجه به تساوی اجزاء متناظر تساوی های زیر را کامل کنید.

 $\overline{BC} =$ $\overline{AD} =$

قطر مستطیل روبرو را پیدا کنید.

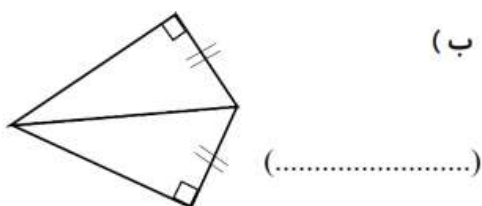
۱



۱۲

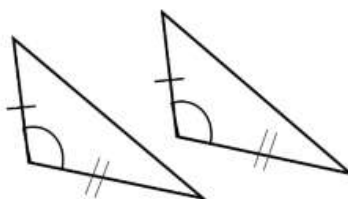
در هر شکل بعضی از ضلع ها و زاویه های مساوی مشخص شده اند. در هر مورد فقط حالت هم نهشتی را بنویسید

۰/۵



(ب)

(.....)



(الف)

(.....)

۱۳

الف) جاهای خالی را کامل کنید.

فرآوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	خط نشان	حدود دسته
		۵		$12 \leq x < 16$

۰/۷۵

۱۴ ب) میانگین نمره های ۴ درس دانش آموزی $16/5$ است. اگر نمره دو درس دیگر او که ۱۳ و ۱۷ است به این داده ها اضافه شود میانگین جدید را پیدا کنید.

۰/۷۵

۰/۷۵

الف) دو تاس را همزمان پرتاب می کنیم احتمال این که مجموع هر دو تاس بیشتر از ۱۰ باشد چقدر است؟

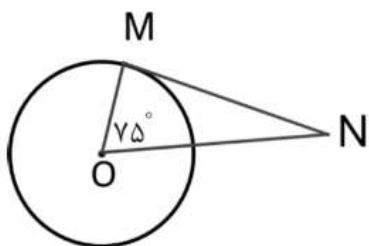
۱۵ ب) احتمال این که از سه رنگ آبی، قرمز و زرد به طور تصادفی یک رنگ را انتخاب کنیم بیشتر است یا احتمال تولد نوزاد در یکی از روزهای هفته؟ چرا؟

۰/۵

۰/۷۵

الف) فاصله مرکز دایره تا خطی دو برابر شعاع همان دایره است. خط و دایره چه وضعیتی با هم دارند؟ (رسم شکل)

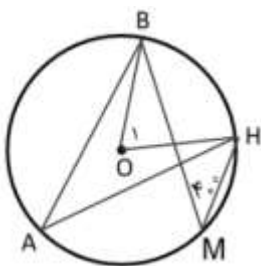
۰/۲۵



ب) در شکل زیر \overline{MN} بر دایره مماس و O مرکز دایره است، زاویه N چند درجه است؟

۰/۷۵

۱۶ الف) با توجه به شکل اندازه های خواسته شده را بنویسید. (O مرکز دایره است)



$$\widehat{BH} = \dots\dots \quad \widehat{O}_1 = \dots\dots$$

$$\widehat{A} = \dots\dots$$