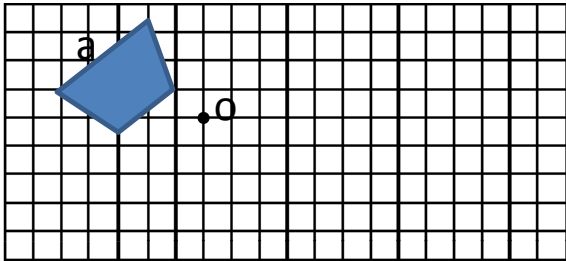
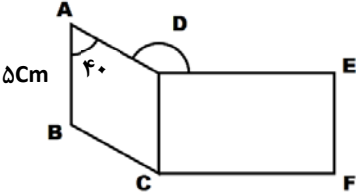
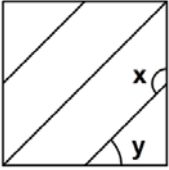
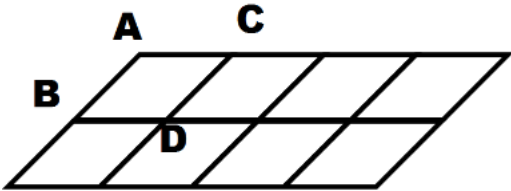


نمره آزمون	آزمون فصل سوم ریاضی پایه دوم متوسطه (هشتم) چند ضلعی‌ها	نام و نام خانوادگی
آزمون کار	مدت: ۹۰ دقیقه نام دبیر: تعداد سؤال: ۱۴	
نمره	سؤال	ردیف
۱	گزینه صحیح را مشخص کنید. ۱- اگر $a \perp b$ و $a \perp c$ آنگاه: ☐ الف) $a \parallel c$ ☐ ب) $a \parallel b$ ☐ ج) $b \parallel c$ ☐ د) $c \perp b$ ۲- کدام گزینه نادرست است؟ ☐ الف) در مربع قطرهای عمود منصف یکدیگرند ☐ ج) در مستطیل قطرهای بر هم عمودند ☐ ب) لوزی، مربع و مستطیل نوعی متوازی الاضلاع هستند ☐ د) مستطیل متوازی الاضلاعی است که زاویه قائمه دارد ۳- کدام چهار ضلعی ویژگی‌های چهار ضلعی‌های دیگر را دارد؟ ☐ الف) متوازی الاضلاع ☐ ب) مربع ☐ ج) مستطیل ☐ د) لوزی ۴- مجموع زاویه‌های داخلی یک چند ضلعی 1080° درجه است، تعداد ضلعهای آن کدام است؟ ☐ الف) ۱۰ ☐ ب) ۱۲ ☐ ج) ۱۸ ☐ د) ۸	A
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. ۱- چهارده ضلعی منتظم دارای مرکز تقارن است. ☐ درست ☐ نادرست ۲- اگر خطی بر یکی از دو خط موازی عمود باشد بر دیگری نیز عمود است. ☐ درست ☐ نادرست ۳- ده ضلعی منتظم دارای ۱۲ محور تقارن است. ☐ درست ☐ نادرست ۴- در مثلث متساوی الساقین، خط تقارن، عمود منصف قاعده است. ☐ درست ☐ نادرست	B
۱	جملات زیر را کامل کنید. ۱- دو خط موازی با یک خط با هم هستند. ۲- لوزی که زاویه قائمه داشته باشد نام دارد. ۳- مجموع زاویه‌های خارجی یک هفت ضلعی درجه است. ۴- اندازه هر زاویه خارجی یک مثلث متساوی الاضلاع درجه است.	C
۷۵٪	سؤالات تشریحی	D
۱	چند ضلعی منتظم را تعریف کنید و یک چهار ضلعی منتظم نام ببرید.	
۱	در صفحه شطرنجی مقابل:  الف) یک دوزنقه قائم الزاویه رسم کنید. ب) قرینه شکل a را نسبت به نقطه O رسم کنید.	۱.

ردیف	سؤال	نمره																														
۲.	با توجه به شکل ها جدول را کامل کنید. ج د الف ب <table><tr><th>خط شکسته بسته</th><th>مقعر</th><th>محدب</th><th>منتظم</th><th>شکل</th></tr><tr><td>الف</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ب</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ج</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>د</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	خط شکسته بسته	مقعر	محدب	منتظم	شکل	الف					ب					ج					د					۱/۲۵					
خط شکسته بسته	مقعر	محدب	منتظم	شکل																												
الف																																
ب																																
ج																																
د																																
۳.	با توجه به شکل، اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید. (در هر شکل یک خط مورب، دو خط موازی را قطع کرده است) ۱۳۰° x y $\hat{x} = \dots\dots\dots$ $\hat{y} = \dots\dots\dots$ ۳۰° y ۵۰° $\hat{y} = \dots\dots\dots$ ۶۰° x y ۱۵۰° $\hat{x} = \dots\dots\dots$ $\hat{y} = \dots\dots\dots$ ۱۱۰° x $\hat{x} = \dots\dots\dots$ x ۱۲۰° $\hat{x} = \dots\dots\dots$	۱/۷۵																														
۴.	با تشکیل معادله مقدار x را در هر شکل پیدا کنید. ۲x+۲۰ ۶۰° x+۱۰ ۱۳۰°	۱/۵																														
۵.	چهار ضلعی ABCD یک متوازی الاضلاع است. با توجه به شکل رابطه‌های زیر را کامل کنید. A B C D 1 2 2 1 $\left\{ \begin{array}{l} (AD \parallel BC \text{ و } \dots) \Rightarrow \widehat{A_2} = \widehat{D_2} \\ (AD \parallel BC \text{ و } \dots) \Rightarrow \widehat{A_1} = \widehat{B_1} \end{array} \right.$	۱																														
۶.	با توجه به خواص متوازی الاضلاع جدول زیر تکمیل گردیده است. اما در چند مورد کلمه خیر و کلمه بله اشتباه نوشته شده است. موارد اشتباه را مشخص کنید. <table><tr><th>ویژگی چهار ضلعی</th><th>قطرها برابرند</th><th>قطرها منصف یکدیگرند</th><th>زاویه ها برابرند</th><th>اضلاع برابرند</th><th>قطرها بر هم عمودند</th></tr><tr><td>مستطیل</td><td>بله</td><td>خیر</td><td>بله</td><td>بله</td><td>خیر</td></tr><tr><td>لوزی</td><td>بله</td><td>بله</td><td>خیر</td><td>بله</td><td>بله</td></tr><tr><td>مربع</td><td>بله</td><td>خیر</td><td>بله</td><td>بله</td><td>خیر</td></tr><tr><td>متوازی الاضلاع</td><td>خیر</td><td>بله</td><td>بله</td><td>خیر</td><td>خیر</td></tr></table>	ویژگی چهار ضلعی	قطرها برابرند	قطرها منصف یکدیگرند	زاویه ها برابرند	اضلاع برابرند	قطرها بر هم عمودند	مستطیل	بله	خیر	بله	بله	خیر	لوزی	بله	بله	خیر	بله	بله	مربع	بله	خیر	بله	بله	خیر	متوازی الاضلاع	خیر	بله	بله	خیر	خیر	۱/۵
ویژگی چهار ضلعی	قطرها برابرند	قطرها منصف یکدیگرند	زاویه ها برابرند	اضلاع برابرند	قطرها بر هم عمودند																											
مستطیل	بله	خیر	بله	بله	خیر																											
لوزی	بله	بله	خیر	بله	بله																											
مربع	بله	خیر	بله	بله	خیر																											
متوازی الاضلاع	خیر	بله	بله	خیر	خیر																											

ردیف	سؤال	نمره
۷.	چهار ضلعی ABCD لوزی و چهار ضلعی DCEF مستطیل است. اندازه ضلع EF چند سانتی متر است؟ زاویه ADE چند درجه است؟ چرا $AB \parallel EF$ است؟ 	۱/۵
۸.	مجموع زاویه‌های داخلی یک ۱۶ ضلعی منتظم را محاسبه کنید.	۱
۹.	اندازه هر زاویه داخلی دوازده ضلعی منتظم را پیدا کنید.	۱
۱۰.	آیا تنها با یک نوع کاشی منتظم زیر می‌توان کاشی کاری کرد؟ (۹ ضلعی)	۵/۱
۱۱.	اندازه هر زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم ۱۴۴ درجه است. تعداد اضلاع این چند ضلعی را به دست آورید.	۱
۱۲.	ابتدا مجموع زاویه‌های خارجی یک هشت ضلعی منتظم را بنویسید سپس اندازه هر زاویه خارجی آن را به دست آورید.	۵/۱
۱۳.	در یک کاشی کاری از انواعی کاشی استفاده شده است که قسمتی از آن به صورت مربع زیر است. اندازه زاویه‌های X و Y را بنویسید. (دوزنقه‌ها و مثلث‌ها متساوی الساقین هستند)  $\hat{x} = \dots\dots\dots$ $\hat{y} = \dots\dots\dots$	۱
۱۴.	سطح شکل مقابل با متوازی الاضلاع‌های هم نهشت با متوازی الاضلاع ABDC کاشی کاری شده است. هفت متوازی الاضلاع دیگر انتقال یافته ABDC هستند. در این کاشی کاری قسمتی را مشخص کنید که نشان می‌دهد $A+B+D+C = 360$. 	۷۵/۱