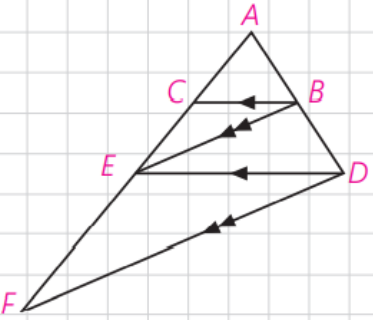
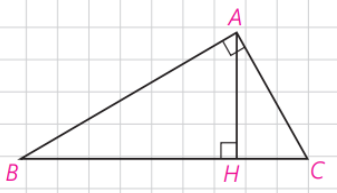
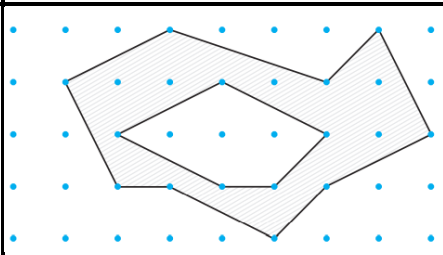


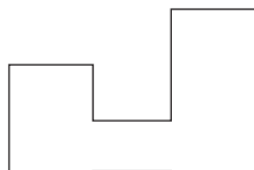
شماره صفحه: 1		باسمه تعالی		تعداد صفحات: 3	
نام درس: هندسه 1		اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان		مدت امتحان: 90 دقیقه	
پایه: ..دهم.. رشته:ریاضی.....		اداره آموزش و پرورش شهرستان نورآباد		تاریخ امتحان: 1402/3/16	
نام و نام خانوادگی:		مدرسه نمونه مردمی زکریای رازی		ساعت: 10:00	
کلاس:		نوبت دوم خرداد ماه 1402		شماره داوطلب:	
نام دبیر: میرزایی					
ردیف	تذکر: پاسخ به سوالات را با خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.				
1	الف) اگر نقطه‌ای از دو ضلع زاویه‌ای به یک فاصله باشد، روی قرار دارد. ب) دو خط که هیچ نقطه اشتراکی نداشته و هیچ صفحه‌ای شامل هر دو نباشد، نسبت به هم هستند. پ) شکلی که از برخورد یک صفحه با یک جسم هندسی حاصل می‌شود، آن نامیده می‌شود.				
2	یک لوزی رسم کنید که قطرهایش 5 سانتی‌متر و 3 سانتی‌متر باشد. (مراحل رسم را توضیح دهید).				
3	قضیه (نامساوی مثلث): در مثلث دلخواه ABC (با رسم نیمساز AD) نشان دهید: $AB + AC > BC$				
4	طول پارمخطی را به دست آورید که واسطه هندسی دو پارمخط به طول‌های 8 و 10 سانتی‌متر است.				
5	 در شکل مقابل می‌دانیم $BC \parallel DE$ و $BE \parallel DF$ است، به کمک قضیه تالس در مثلث‌های $\triangle ADE$ و $\triangle ADF$ و مقایسه تناسب‌ها با یکدیگر، ثابت کنید: $AE^2 = AC \cdot AF$				
6	 در مثلث قائم‌الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) ارتفاع AH را رسم کرده‌ایم. به کمک روابط طولی در روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه مقادیر مجهول را محاسبه کنید. $BH = 9, \quad CH = 4, \quad AH = ? \quad AB = ?$				

ادامه سوالات در صفحه دو ...

شماره صفحه: 2			تعداد صفحات: 3
ردیف	ادامه سوالات	بارم	
7	الف) یک 10 ضلعی چند قطر دارد؟ ب) در کدام n ضلعی تعداد قطر ها با تعداد اضلاع برابر است؟	2 نمره	
8	قضیه: ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع هر دو ضلع مقابل هم اندازه اند.	1/5 نمره	
9	ثابت کنید سه میانه هر مثلث در نقطه ای درون آن مثلث هم رس اند. به طوری که فاصله این نقطه تا وسط هر ضلع برابر $\frac{1}{3}$ اندازه میانه نظیر این ضلع است و فاصله اش تا هر رأس $\frac{2}{3}$ اندازه میانه نظیر این رأس است.	1/5 نمره	
10	با توجه به مساحت چندضلعی شبکه ای، مساحت قسمت سایه زده را حساب کنید.	2 نمره	
ادامه سوالات در صفحه سه ...			

بارم	تعداد صفحات: 3	شماره صفحه: 3
ردیف	ادامه سوالات	
11 1/5 نمره	با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید: الف) چند صفحه در شکل می بینید و نسبت به هم در چه وضعیتی قرار دارند؟ ب) دو خط AB و CE نسبت به هم چه وضعیتی دارند؟ پ) دو خط AC و CE نسبت به هم چه وضعیتی دارند؟	
12 1/5 نمره	در شکل مقابل نمای بالا، روبرو و سمت چپ را رسم کنید.	
13 1 نمره	صفحه P کره ای به مرکز O و شعاع 5 سانتی متر را قطع کرده است. اگر فاصله نقطه O از صفحه 3 سانتی متر باشد، مساحت این سطح مقطع چقدر است؟	
14 1 نمره	در هر مورد مشخص کنید شکل حاصل از دوران چه خواهد بود؟ الف) یک نیم دایره حول قطر آن ب) دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع قائم آن	
موفق باشید		

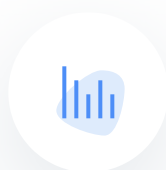
بارم	کلید سوالات	ردیف
1/5 نمره	الف) نیمساز ب) متناظر ج) سطح مقطع	1
1 نمره	ابتدا پارمختی به طول 5 سانتی متر ترسیم نموده و سپس به کمک پرگار عمودمنصف آن را ترسیم می کنیم. یعنی از دو سر پارمخت در هر دو طرف کمان های با شعاع یکسان و بزرگتر از 2/5 سانتی متر می زنیم و محل برخورد دو کمان در دو طرف را به هم متصل می کنیم. پس از رسم عمودمنصف کافی است از محل برخورد آن با پارمخت اولیه کمانی به شعاع 1/5 سانتی متر بزنیم تا روی عمودمنصف دو رأس دیگر لوزی یافت شود.	2
1/5 نمره	چون AD نیمساز زاویه A است پس $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$. اما زاویه $\widehat{D_2}$ یک زاویه خارجی مثلث ABD است، لذا $\widehat{D_2} > \widehat{A_1} = \widehat{A_2}$. پس ضلع روبروی D_2 نیز از ضلع روبروی A_2 بزرگتر است، یعنی $AC > CD$. به طور مشابه می توان نشان داد که $AB > BD$. لذا داریم: $AB + AC > BD + DC = BC$	3
1 نمره	$\sqrt{8 \times 10} = 4\sqrt{5}$	4
1/5 نمره	در مثلث ADE چون $BC \parallel DE$ طبق قضیه تالس داریم: $\frac{AC}{AE} = \frac{AB}{AD} \quad (1)$ در مثلث ADF چون $BE \parallel DF$ طبق قضیه تالس داریم: $\frac{AE}{AF} = \frac{AB}{AD}$ $(1) \text{ و } (2) \Rightarrow \frac{AC}{AE} = \frac{AE}{AF} \Rightarrow AE^2 = AC \cdot AF$	5
1/5 نمره	$AH^2 = 4 \times 9 = 36 \Rightarrow AH = \sqrt{36} = 6$ $AB^2 = 13 \times 9 \Rightarrow AB = 3\sqrt{13}$	6
2 نمره	الف) $\frac{10 \times 7}{2} = 35$ ب) $\frac{n(n-3)}{2} = n \Rightarrow n^2 - 3n = 2n \Rightarrow n^2 - 5n = 0 \Rightarrow n = 5$	7
1/5 نمره	چون $AB \parallel CD$ پس $B_1 = D_1$ و چون $AD \parallel BC$ پس $B_2 = D_2$ از طرفی BD ضلع مشترک دو مثلث ABD و CBD بوده لذا این دو مثلث بنابر (رضز) همنهشت اند پس $AB = CD$ و نیز $AD = BC$ است.	8
1/5 نمره	در مثلث دلخواه ABC دو میانه AM و BN را رسم نموده و محل برخورد آن دو را G می نامیم. از نقطه M موازی BN خطی رسم نموده و محل برخورد آن با ضلع AC را F می نامیم. چون در مثلث BCN نقطه M وسط BC است، پس بنابر قضیه تالس نقطه F نیز وسط CN بوده و لذا $AF = 3NF$ و بنابر تعمیم تالس در مثلث AMF داریم: $AM = 3GM$. به طور مشابه داریم: $BN = 3GN$. پس برای هر دو میانه دلخواه نقطه G با این ویژگی حاصل می شود. لذا G منحصر به فرد بوده و در نتیجه میانه ها همرس اند.	9

2 نمره	$S = \frac{b}{2} - 1 + i$ $S = \frac{9}{2} - 1 + 13 = \frac{7}{2} + 13$ $S = \frac{5}{2} - 1 + 3 = \frac{3}{2} + 3$ $S = \frac{7}{2} + 13 - \frac{3}{2} - 3 = \frac{4}{2} + 10 = 2 + 10 = 12$ = مساحت قسمت سایه زده شده	10
1/5 نمره	الف) دو صفحه متقاطع ب) متناظر پ) متقاطع	11
1/5 نمره	نمای بالا  نمای روبه‌رو  نمای چپ 	12
1 نمره	$r^2 = 5^2 - 3^2 = 25 - 9 = 16 \Rightarrow r = \sqrt{16} = 4 \Rightarrow S = \pi \times 4^2 = 16\pi$	13
1 نمره	الف) کره ب) مخروط	14



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد