

پیش نویس سوال امتحانی نوبت اول

ردیف	سوال	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف نمایید: الف) استدلال استنتاجی: ب) گزاره : ج) مثال نقض : د) قضیه اساسی تشابه :	۲
۲	رسم خطی موازی یک خط داده شده از یک نقطه ی خارج آن را با رسم شکل و کلیه مراحل توضیح دهید.	۱,۵
۳	متوازی الاضلاعی رسم نمایید که طول ضلع هایش ۵ و ۶ و طول قطر آن ۸ باشد. (مراحل رسم را توضیح دهید)	۱
۴	ثابت کنید ارتفاع های هر مثلث هم راسند. (شکل رسم نمایید)	۱,۵
۵	الف) قضیه نامساوی ها در مثلث را بیان نمایید. ب) قضیه فوق را اثبات نمایید. (رسم شکل فراموش نشود)	۰,۵ ۱
۶	اندازه اضلاع سه ضلع مثلثی ۸ و ۱۲ و ۱۵ می باشد. اندازه پاره خط هایی که نیمساز درونی زاویه بزرگتر مثلث مثلث بر ضلع مقابل آن پدید می آورد تعیین کنید.	۱
۷	قضیه زیر را به صورت شرطی نوشته و سپس فرض و حکم آن را تعیین کنید. در هر مثلث قائم الزاویه مربع وتر با مجموع مربعات دو ضلع دیگر برابر است.	۰,۵

الف) قضیه تالس را بیان نمایید.

۸

ب) قضیه فوق را اثبات کنید.

۱

حالتهای تشابه دو مثلث را بیان و یکی را به دلخواه اثبات نمایید.

۱,۵

۹

ثابت کنید در هر مثلث، نیمساز هر زاویه داخلی ضلع رو به رو به آن زاویه را به نسبت اندازه های ضلع های آن زاویه تقسیم می کند.

۱,۵

۱۰

هرگاه دو مثلث متشابه باشند نسبت مساحتهای آنها با نسبت تشابه چه رابطه ای دارد؟ آن را اثبات نمایید.

۱

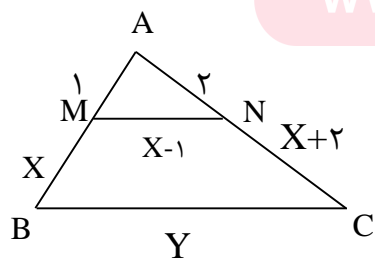
۱۱

مای درس
گروه آموزشی عصر

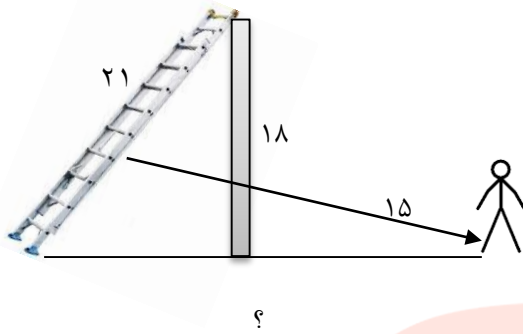
در شکل زیر اگر دو پاره خط MN و BC موازی باشند، مقدار X و Y را بیابید.

۱

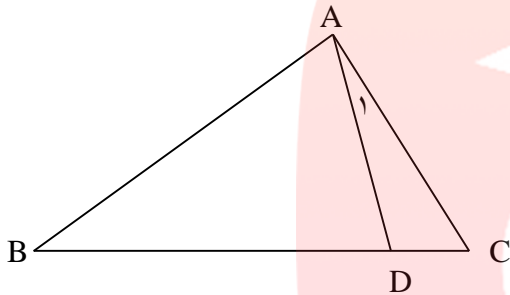
۱۲



در شکل زیر یک نردبان به طول ۲۱ متر به دیواری به ارتفاع ۱۸ متر تکیه داده شده است. اگر فاصله پله چهارم آن تا پایین پای فرد پشت دیوار ۱۵ متر باشد، فاصله پای نردبان تا این فرد چند متر است؟



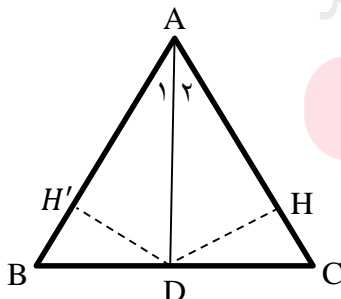
در شکل زیر اگر $A_1 = B$ و $AC=4$ و $BD=6$ طول BC را به دست آورید.



نسبت مساحت های دو مثلث متشابه $\frac{4}{9}$ است. اگر محیط یکی از آنها ۱۲ واحد باشد، محیط دیگری چند واحد است؟

مای درس

در شکل زیر AD نیمساز زاویه A است و عمودهای DH و DH' نیز رسم شده اند.



الف) نسبت مساحت های دو مثلث ABD و ACD را بنویسید.

ب) چرا $DH' = DH$ ؟

www.my-dars.ir

