



«بسمه تعالی»

اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران
دبیرستان نمونه دولتی امام محمد باقر (ع)

امتحانات خرداد ماه ۱۴۰۱

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

شماره صندلی:

نام دبیر: خانم مژگانی

امتحان درس: هندسه ۱ پایه : دهم رشته: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۸

مدت زمان: ۱۱۰ دقیقه

صفحات: ۴ صفحه

تعداد سوالات ۱۶ تعداد

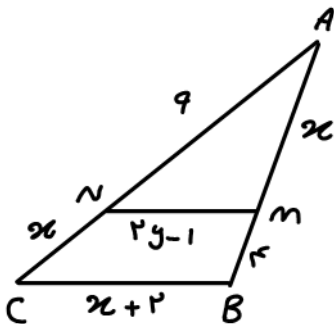
ردیف	فرزندان خوبم با یاد خدا و ذکر صلوات بر پیامبر مهربانی‌ها و خاندان مطهرش به سوالات زیر با دقت پاسخ دهید.	بارم
۱	کدام یک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است ؟ (الف) در استدلال استنتاجی از جز به کا می رسیم . (ب) در هر دو مثلث اگر نسبت مساحت های آنها $\frac{9}{16}$ باشد، آنگاه نسبت محیط آنها برابر $\frac{3}{4}$ است. (پ) از تقاطع نیمساز های داخلی یک متوازی الاضلاع مستطیل پدید می آید. (ت) هرگاه در مثلثی اندازه ارتفاع وارد بر وتر نصف وتر باشد ، مثلث قائم الزاویه است . درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	جاهای خالی عبارات زیر را با کلمات مناسب پر کنید . (الف) اگر در یک قضیه جای فرض و حکم را عوض کنیم به آن گویند . (ب) در یک چند ضلعی تعداد قطر ها و اضلاع مساوی هستند. تعداد اضلاع این چند ضلعی برابر است با (پ) اگر وسط اضلاع هر چهار ضلعی را به طور متوالی به هم وصل کنیم، یک پدید می آید. (ت) مجموع فاصله های هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع از سه ضلع برابر است با	۱
۳	هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید. (الف) n ضلعی محدب : (ب) دو خط متنافر: (پ) سطح مقطع:	۱/۵
۴	روش رسم نیمساز یک زاویه را به کمک خط کش و پرگار توضیح دهید . (با رسم شکل)	۱
۵	(الف) نقیض گزاره مقابل را بنویسید. "هیچ دوزنقه ای بیش از یک زاویه قائمه ندارد" (ب) برای گزاره مقابل یک مثال نقض بزنید. " هر دو مثلث که مساحت برابر داشته باشند، هم نهشتند.	۱

به کمک برهان خلف ثابت کنید از یک نقطه خارج یک خط نمی توان بیش از یک عمود بر آن رسم کرد.



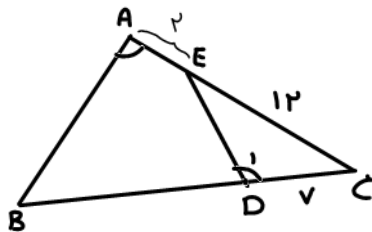
۶

در شکل مقابل MN موازی BC است. مقدار x و y را به دست آورید.



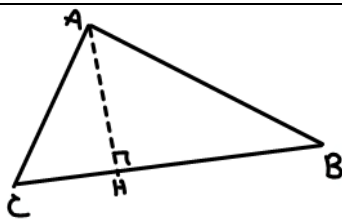
۷

در شکل مقابل داریم: $\hat{A} = \hat{D}_1$ با توجه به اعداد روی شکل طول پاره خط BD را به دست آورید.



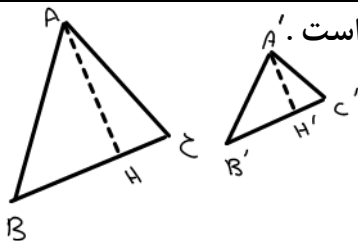
۸

در مثلث قائم الزاویه ABC ($A = 90^\circ$) و AH بر ضلع BC عمود است. اگر داشته باشیم: $BH=8$ و $BC=10$ آنگاه طول پاره خطهای AH و AB را به دست آورید.



۹

ثابت کنید هرگاه دو مثلث متشابه باشند، نسبت ارتفاع ها با نسبت تشابه برابر است.



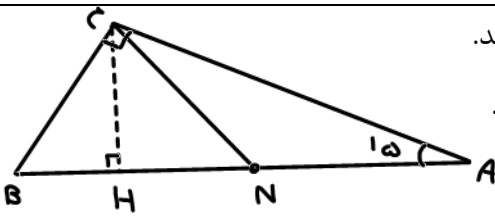
۱۰

ثابت کنید در هر دوزنقه متساوی الساقین زاویه های مجاور به یک قاعده با هم برابرند.



۱۱

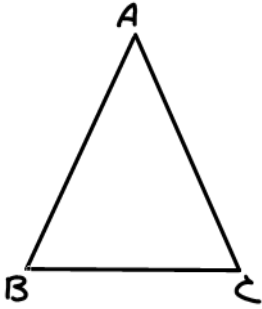
مثلث مقابل در راس C قائمه است، CH و CN به ترتیب ارتفاع و میانه هستند. اگر $A = 15^\circ$ باشد ثابت کنید، اندازه ارتفاع وارد بر وتر $\frac{1}{4}$ اندازه وتر است.



۱/۵

۱۲

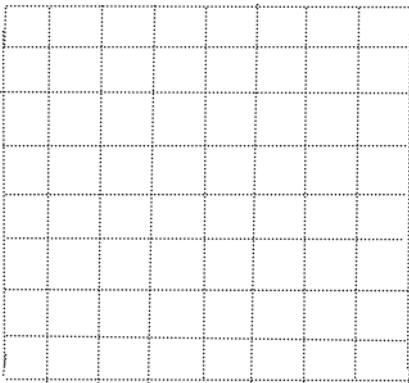
ثابت کنید در مثلث متساوی الساقین ABC که $AB = AC$ است، مجموع فاصله های هر نقطه روی قاعده BC برابر است با ارتفاع وارد بر ساق.



۱/۵

۱۳

یک چند ضلعی شبکه ای چنان رسم کنید که نقاط مرزی آنها ۸ و نقاط درونی آنها ۹ باشد. مساحت این چند ضلعی چقدر است؟



۱

۱۴

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید

(الف) دو صفحه بر هم عمودند، اگر خطی بر یکی از آنها عمود باشد، نسبت به صفحه دیگر چه وضعیتی دارد؟

(ب) یک خط و یک صفحه در فضا، نسبت به هم چه وضعیت هایی می توانند داشته باشند؟ تعداد نقاط مشترک خط و صفحه را در هر حالت بنویسید.

۱,۲۵

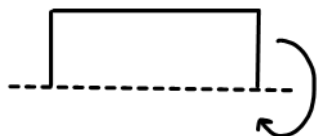
۱۵

(الف) اگر یک صفحه استوانه ای را قطع کند، سطح مقطع چه شکل هایی می تواند باشد؟ (فقط نام ببرید)

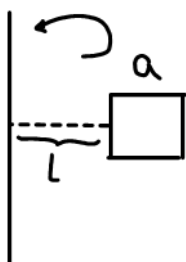
(ب) صفحه ای یک مخروط ناقص را چنان قطع کرده که بر قطر هر دو قاعده عمود است، سطح مقطع چه شکلی است؟

۱,۲۵

الف) اگر یک مستطیل را حول عرض آن دوران دهیم، چه شکلی حاصل خواهد شد؟ (توصیف کنید)



ب) مربعی به ضلع a را حول محور d دوران داده ایم، شکل حاصل را توصیف کنید. d

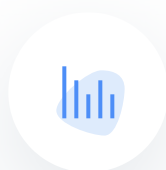


۱/۵



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد