



مرکز پیش دبستان و دبستان  
باقر العقیلین

به نام خدا

نام و نام خانوادگی:

نام و نام خانوادگی:

کلاس: دوم

رشته: ریاضی

کلاس: دوم

وقت امتحان: ۱۰۰

کد: ۹۴۱۰۱۶-۳۵۱

دانش آموز عزیز شما می توانید پاسخنامه امتحان را دو ساعت پس از پایان امتحان در پورتال مدرسه ملاحظه نمایید.

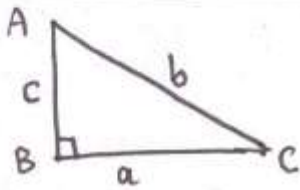
[www.bagheralolum.sch.ir](http://www.bagheralolum.sch.ir)

۱	۱- مفاهیم زیر را تعریف کنید. دو زاویه مجاور: خم ساده بسته: مثلث متساوی الساقین:
۱/۲۵	۲- ثابت کنید مجموعه زاویه‌های داخلی مثلث برابر $180^\circ$ می باشد.
۱/۵	۳- در مثلث ABC متمم زاویه B با مکمل زاویه C برابر و مکمل زاویه A با دو برابر متمم زاویه B برابر است اندازه زوایای A و B و C را محاسبه کنید.
۱/۲۵	۴- ثابت کنید در هر مثلث متساوی الساقین ارتفاع وارد بر قاعده نیمساز می باشد.
۱/۵	۵- نشان دهید که هر نقطه مانند P روی نیمساز زاویه‌ی ABC از ضلع‌های AB و AC به یک فاصله است.
۱/۲۵	۶- نشان دهید در یک چهار ضلعی که قطرهای آن یکدیگر را نصف کنند متوازی الاضلاع است.
۱/۵	۷- با توجه به شکل زیر مجموع زوایای $x+y$ را بدست آورید.
۱/۲۵	۸- اگر محیط متوازی الاضلاعی ۱۶ سانتی متر یک ضلع آن ۲ سانتی متر و ارتفاع وارد بر ضلع دیگر $1/5$ سانتی متر است مساحت متوازی الاضلاع را حساب کنید.

۹- اگر ارتفاع مثلث ABC دو برابر ارتفاع مثلث A'B'C' باشد و قاعده مثلث ABC  $\frac{1}{3}$  قاعده مثلث A'B'C' باشد نسبت مساحت مثلث ABC را به مساحت مثلث A'B'C' بدست آورید.

۱

۱/۵



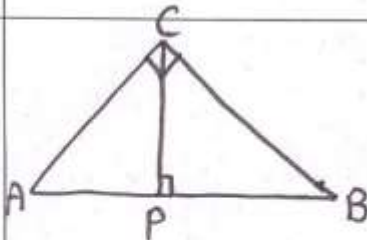
۱۰- در مثلث قائم‌الزاویه ABC ( $\widehat{B} = 90^\circ$ ) ثابت کنید رابطه فیثاغورس را:

$$b^2 = a^2 + c^2$$

۱/۵

۱۱- با کمک رابطه فیثاغورس مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع را بدست آورید.

۱/۵



۱۲- با توجه به مثلث قائم‌الزاویه زیر ( $\widehat{C} = 90^\circ$ ) رابطه داده شده را ثابت کنید.

$$PC' = AP \times PB$$

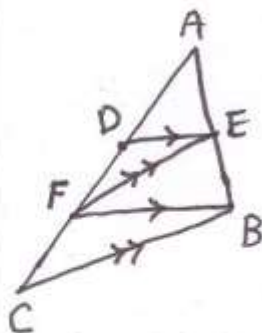
۲

۱۳- الف) اگر تناسب  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  فرض شود سه خاصیت آن را بنویسید.

ب) از رابطه  $\frac{9}{12} = \frac{x}{20} = \frac{21}{y}$  مقادیر x و y را بدست آورید.

۲

۱۴- اولاً قضیه تالس را بصورت نماد ریاضی بنویسید.



$$\begin{aligned} DE &|| FB \\ FE &|| BC \end{aligned}$$

$$\frac{AD}{DF} = \frac{AF}{FC}$$

ثانیاً با توجه به شکل زیر ثابت کنید رابطه زیر را:

جمع نمرات:

موفق و سربلند باشید.