



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

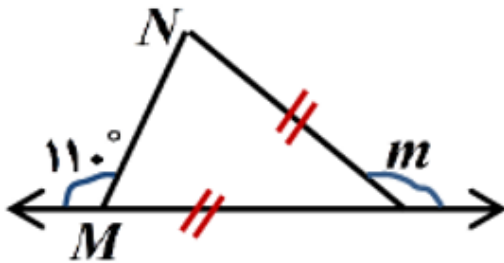
۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱.

(۱۰ نمره)

در شکل زیر زاویه  $m$  چند درجه است؟ (ایوب زارعی)



- ب . ۹۰
- د . ۱۴۰

- الف . ۷۰
- ج . ۱۱۰

پاسخ :

$$M = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ \quad \xrightarrow{\text{مثلث متساوی الساقین}} \quad N = M = 70^\circ$$

$$m = M + N = 140^\circ \quad \text{زاویه خارجی}$$

۲.

(۱۰ نمره)



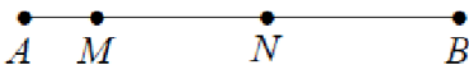
تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

در شکل زیر  $MN = NB$  و  $AM = \frac{1}{5}MN$  است. تساوی‌های زیر را با پاره‌خط یا عدد مناسب کامل کنید.

(دبیرستان فرزنانگان اردکان)



$$(AM + \square) - BN = AN$$

$$MN = \square AB$$

پاسخ :

$$(AM + \boxed{MB}) - BN = AN$$

$$MN = \boxed{\frac{2}{5}} AB$$

(۱۰ نمره)

نصف متمم یک زاویه ۲۵ درجه است. مکمل این زاویه چند درجه است؟ (دبیرستان فرزنانگان بم)

ب . ۱۳۰

د . ۱۴۰

الف . ۵۰

ج . ۴۰

پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

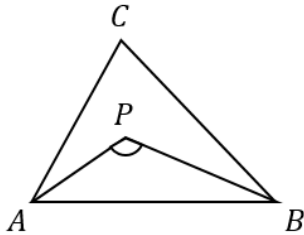
$$\frac{90^\circ - x}{2} = 25^\circ \Rightarrow x = 40^\circ \Rightarrow x = 140^\circ \text{ مکمل}$$

. ۴

(۱۰ نمره)

در مثلث  $ABC$  ،  $\hat{C} = 70^\circ$  و  $AP$  نیمساز زاویه  $A$  و  $PB$  نیمساز زاویه  $B$  است. زاویه  $P$  چند درجه است؟

(دبیرستان فرزنانگان اردکان)



- الف . ۵۵
- ب . ۱۱۰
- ج . ۱۲۵
- د . ۱۵۵

پاسخ :

$$\hat{C} = 70^\circ \Rightarrow \hat{A} + \hat{B} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ \Rightarrow \frac{\hat{A}}{2} + \frac{\hat{B}}{2} = \frac{\hat{A} + \hat{B}}{2} = \frac{110^\circ}{2} = 55^\circ$$
$$\Rightarrow \hat{P} = 180^\circ - 55^\circ \Rightarrow \hat{P} = 125^\circ$$

. ۵



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

(۱۰ نمره)

نسبت دو زاویه مکمل ۳ به ۵ است. متمم زاویه کوچکتر چند درجه است؟ (ایوب زارعی)

پاسخ:

۳	۶۷٫۵
۵	۱۱۲٫۵
۸	۱۸۰

$$۹۰ - ۶۷٫۵ = ۲۲٫۵^\circ$$

.۶

(۱۰ نمره)

متمم  $\hat{A}$  با  $\frac{2}{5}$  مکمل  $\hat{B}$  برابر است. اگر  $\hat{B} = 100^\circ$  باشد،  $\hat{A}$  چند درجه است؟ (دبیرستان فرزنانگان بم)

ب . ۳۲

د . ۴۰

الف . ۲۸

ج . ۳۶

پاسخ:



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$\hat{B} = 100^\circ \Rightarrow \text{مکمل } \hat{B} = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

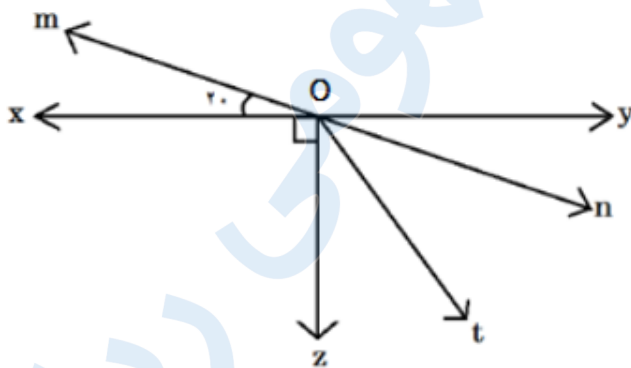
$$\Rightarrow \hat{A} = \frac{2}{5}(80^\circ) \Rightarrow \hat{A} = 32^\circ$$

.۷

(۱۰ نمره)

در شکل زیر  $Ot$  نیمساز زاویه  $z\hat{O}n$  است. زاویه  $n\hat{O}t$  چند درجه است؟

(دبیرستان سرای دانش تهران)



ب. ۴۰

د. ۳۰

الف. ۴۵

ج. ۳۵

پاسخ:



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

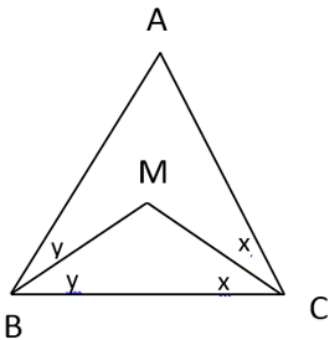
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$\widehat{nOt} = \frac{90 - 20}{2} = 35^\circ$$

(۱۰ نمره)

در شکل زیر اگر زاویه A برابر با ۴۶ درجه باشد،  $\widehat{BMC}$  چند درجه است؟ (زهرا شمسی)



ب . ۶۷

د . ۱۱۳

الف . ۱۳۴

ج . ۱۲۶

پاسخ :

$$B + C = 180^\circ - A = 134^\circ \Rightarrow x + y = \frac{B}{2} + \frac{C}{2} = 67^\circ$$

$$\widehat{BMC} = 180^\circ - (x + y) = 113^\circ$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۹.

(۱۰ نمره)

تعدادی نقطه روی یک خط راست قرار می‌دهیم. اگر تعداد پاره‌خط‌های ایجاد شده ۴۵ باشد، ..... نیم‌خط به وجود می‌آید. (زهرا شمسی)

- الف . ۹  
ب . ۱۰  
ج . ۱۸  
د . ۲۰

پاسخ :

$$n = \text{تعداد نقطه} \Rightarrow \frac{n(n-1)}{2} = 45 \Rightarrow n = 10 \Rightarrow \text{تعداد نیم‌خط} = 2n = 20$$

۱۰.

(۱۰ نمره)

می‌دانیم  $AE = 6 \text{ cm}$  ،  $AB = BC$  و  $CD = 2 AB$  است. اگر  $DE = 2 \text{ cm}$  باشد، طول پاره‌خط  $CD$  کدام است؟  
(منانه شاکری)



- الف . ۰.۵ سانتی متر  
ب . ۱ سانتی متر  
ج . ۲ سانتی متر  
د . ۴ سانتی متر

پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$AB + BC + CD + DE = AE \quad \xrightarrow{BC = AB, CD = 2AB} \quad 4AB + 2 = 6$$
$$\Rightarrow AB = 1 \text{ cm} \quad \Rightarrow CD = 2 \text{ cm}$$