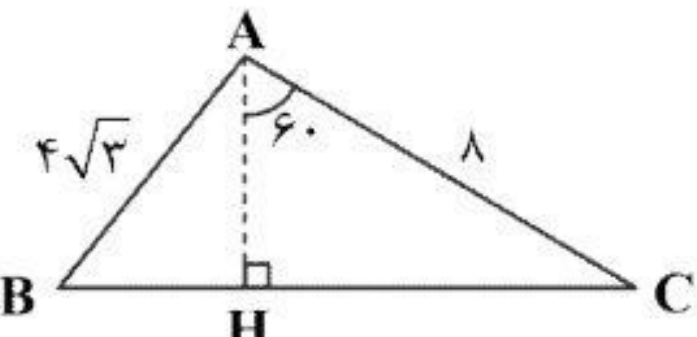
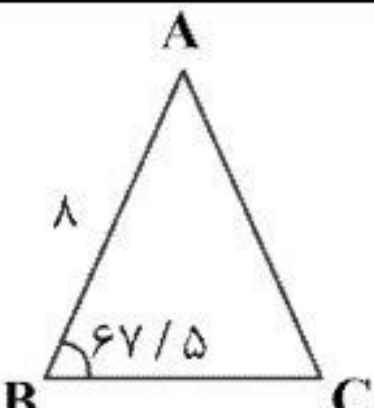
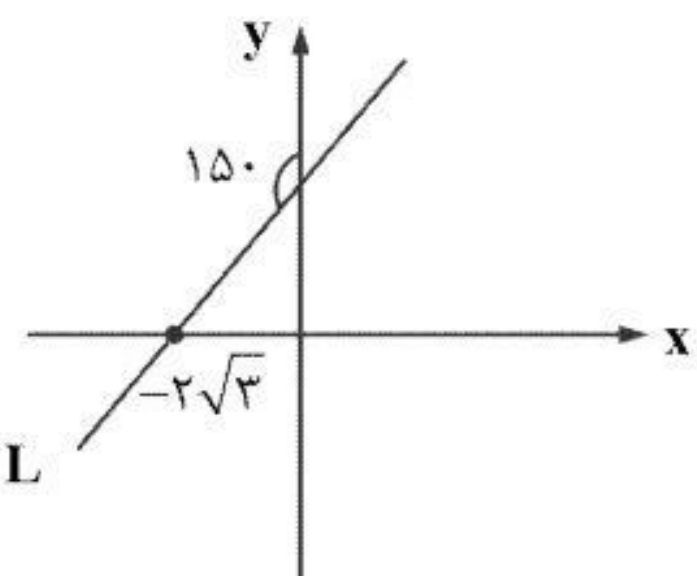


کاربرگ ریاضی دهم

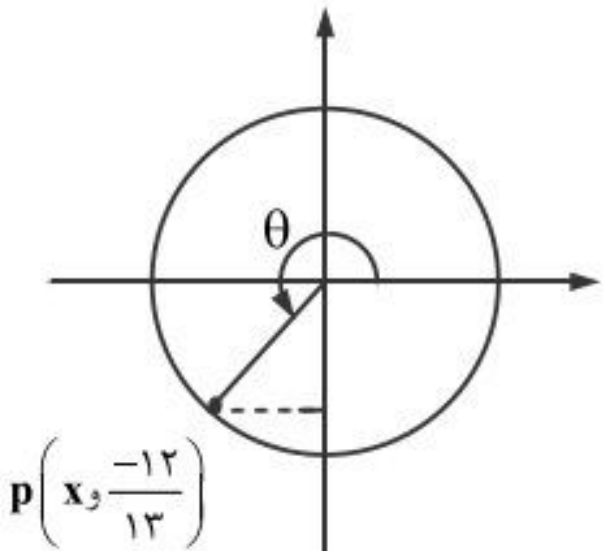
مبحث: فصل ۲

دبیر: خانم رعیتی

صفحه اول

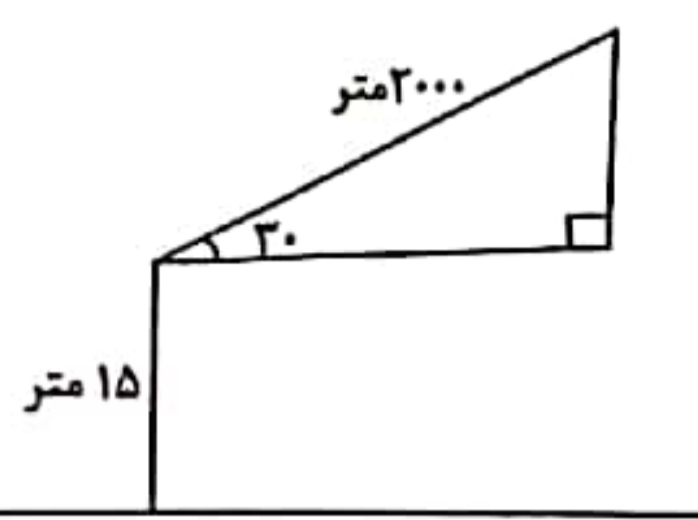
۲ نمره	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب را بنویسید. الف) واسطه هندسی بین دو عدد $8 + \sqrt{15}$ و $8 - \sqrt{15}$ برابر است با ب) جمله عمومی دنباله هندسی ... و $\frac{1}{5}$ ، ۱، ۵ به صورت می باشد. پ) کمترین مقدار عبارت $3 \sin x - \frac{1}{12}$ برابر با است و بیشترین مقدار آن برابر با می باشد.	۱	
۱ نمره	درستی یا نادرستی جمله های داده شده را مشخص کنید. الف) دنباله $7, 7, 7, \dots$ یک دنباله هندسی می باشد. ب) مقدار $\tan 70^\circ$ از $\tan 30^\circ$ بیشتر است. پ) زاویه -270° در ناحیه سوم مثلثاتی قرار دارد. ت) $\sin 50^\circ = 2 \sin 25^\circ$	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	۲
۲ نمره	در یک دنباله هندسی جمله دوم و پنجم به ترتیب ۳۶ و $\frac{9}{16}$ می باشند دنباله را مشخص کنید.		۳
۱ نمره	جمله چندم دنباله هندسی داده شده برابر $\frac{512}{729}$ می باشد؟ $18, -12, 8, \dots$		۴
۱/۵ نمره	در شکل داده شده طول ضلع BC را به دست آورید. 		۵
۱/۵ نمره	مساحت مثلث متساوی الساقین ABC را به دست آورید. ($AB=AC$) 		۶
۲ نمره	الف) علامت عبارت داده شده را مشخص کنید. $A = \cot 25^\circ$ $B = \tan(-40^\circ)$ $C = \cos 52^\circ$ ب) حاصل عبارت داده شده را به دست آورید. $D = \frac{1 + 3 \tan^2 30^\circ - \cos 90^\circ}{4 \cos^2 30^\circ + \sqrt{3} \tan 180^\circ + 2 \cos^2 45^\circ}$		۷
۱/۲۵ نمره	با توجه به شکل داده شده، معادله خط L را بنویسید. 		۸

صفحه دوم

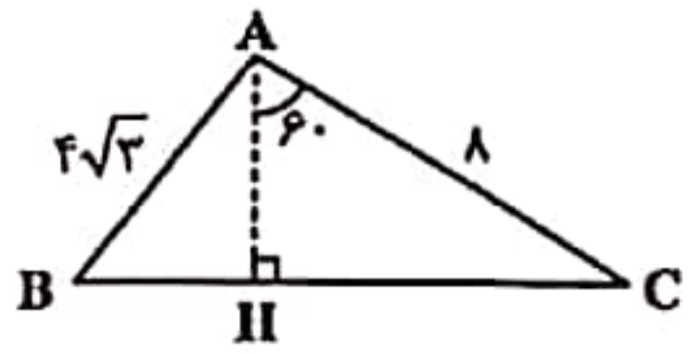
نمره ۱/۷۵	<p>با توجه به شکل داده شده، نسبت‌های مثلثاتی زاویه θ را به دست آورند. (شعاع دایره ۱ واحد است)</p>  <p>$P \left(x, \frac{-12}{13} \right)$</p>	۹
نمره ۲	<p>اگر $45^\circ < \alpha < 90^\circ$ باشد، حاصل عبارت‌های داده شده را به ساده‌ترین صورت بنویسید.</p> <p>$A = - \sin \alpha - \cos \alpha + \cos \alpha + \sin \alpha$</p> <p>$B = \cot \alpha - \tan \alpha + 2 \tan \alpha + \cot \alpha$</p>	۱۰

۱/۵ نمره	اگر یک دنباله حسابی $a_1 = 7, a_1 + a_7 + a_{13} = 27$ باشد، قدر نسبت را بیابید.	۱
۲ نمره	در یک دنباله حسابی مجموع سه جمله اول برابر با ۳ و مجموع سه جمله بعدی ۳۹ می‌باشد، دنباله را مشخص کنید.	۲
۱/۵ نمره	در یک دنباله هندسی جمله بیست و پنجم ۱۶ برابر جمله بیست و یکم است. اگر جمله پنجم ۶۴ باشد، قدر نسبت و جمله اول دنباله را بیابید. (قدر نسبت مثبت فرض شود).	۳

<p>۱/۵ نمره</p>	<p>اگر $x-2, x+4, x+2$ سه جمله متوالی یک دنباله هندسی باشند x را بیابید.</p>	<p>۴</p>
<p>۲ نمره</p>	<p>بین اعداد ۲ و ۱۶۲ سه واسطه هندسی درج کنید و سپس مجموع واسطه‌ها را بیابید. (قدر نسبت مثبت فرض شود).</p>	<p>۵</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>جمله پنجم یک دنباله حسابی دو برابر جمله هفتم آن است. جمله نهم آن کدام است. (با راه حل)</p> <p style="text-align: center;"> $(1) -1$ $(2) 2$ $(3) \text{ صفر}$ $(4) 1$ </p>	<p>۶</p>

<p>۱/۵ نمره</p>	<p>یک موشک در ارتفاع ۱۵ متری از سطح زمین و با زاویه 30° پرتاب می‌شود می‌خواهیم بدانیم پس از طی ۲۰۰۰ متر با همین زاویه، موشک به چه ارتفاعی نسبت به سطح زمین می‌رسد؟</p> 	<p>۷</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>مساحت متوازی‌الاضلاعی با زاویه 135° و اضلاع ۶ و ۸ را به دست آورید.</p>	<p>۸</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>حاصل عبارت داده شده را به دست آورید.</p> $D = \frac{1 + 3 \tan^2 30^\circ}{4 \cos^2 30^\circ + 2 \cos^2 45^\circ}$	<p>۹</p>

در شکل داده شده طول ضلع BC را به دست آورید.



نمره ۱/۵

۱۰

اگر $a = 2 \sin 30^\circ + \tan^2 60^\circ$ ، $b = 2 \cos 60^\circ + \cot^2 30^\circ$ باشد حاصل $(a-b)^{20}$ را بیابید.

نمره

۱۱