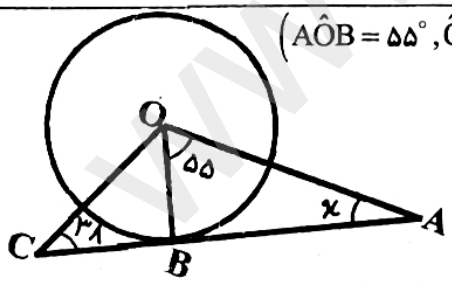
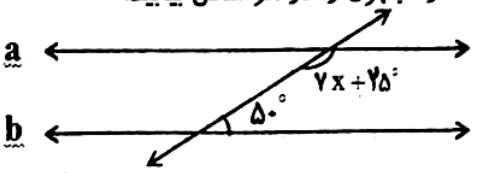
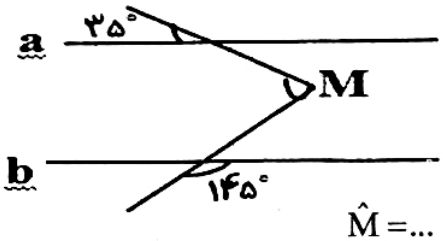
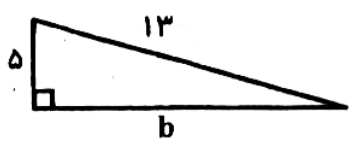
آزمون درس : **ریاضی** نام و نام خانوادگی: ..... کلاس: هشتم	بسمه تعالی **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد** دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش(متوسطه اول) **سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲** درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ زمان امتحان: ۹۰ دقیقه ساعت شروع امتحان: ۹ صبح تعداد صفحه: ۳ تعداد سوال: ۱۶ طراح سوال : آقای یوسف نوری نمره به عدد:.....به حروف:..... امضا دبیر:

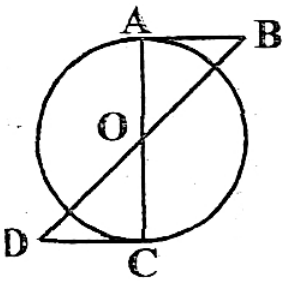
ردیف	سوالات	نمره
۱	**درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** **الف) ۷ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد.** ص ☐ غ ☐ **ب) حاصل عبارت** $\frac{\sqrt{۲۸}}{\sqrt{۶۳}}$ **برابر** $\frac{۲}{۳}$ **است.** ص ☐ غ ☐ **ج) دو خط موازی با یک خط با هم موازیند.** ص ☐ غ ☐ **د) زاویه‌های روبه رو در متوازی‌الاضلاع مکمل یکدیگرند.** ص ☐ غ ☐	۱
۲	**جملات زیر را کامل کنید.** **الف) عدد طبیعی ..... شمارنده اول ندارد.** **ب)** $(۹ , ۴) = ...$ **ج) هر عدد زوج طبیعی را می‌توان به صورت ..... نمایش داد.** **د) مجموع دو عدد اول ۴۵ می‌باشد حاصل‌ضرب آن‌ها ..... می‌شود.** **ه) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ..... است.** **و) مقدار عددی عبارت جبری** $۴x - ۵y$ **به ازای** $x = -۲$ **و** $y = ۴$ **برابر ..... می‌شود.**	۱/۵
۳	**در دایره‌ای به شعاع ۱۰ سانتی‌متر طول کمان روبه رو به زاویه مرکزی ۵۴ درجه تقریباً چند سانتی‌متر است؟** **الف)** ۱۰/۱ ☐ **ب)** ۱۰/۴ ☐ **ج)** ۹/۴۲ ☐ **د)** ۱۱/۴۲ ☐	۰/۵
۴	**در شکل مقابل AC بر دایره مماس است. اندازه زاویه** $\hat{x}$ **کدام است؟** $(A\hat{O}B = ۵۵^\circ , \hat{C} = ۳۸^\circ)$  **الف)** ۲۵ درجه ☐ **ب)** ۳۵ درجه ☐ **ج)** ۳۸ درجه ☐ **د)** ۱۷ درجه ☐	۰/۵
۵	**حاصل هر عبارت را حساب کرده و در صورت امکان ساده کنید.** $۱۵ - ۱۵ \div ۵ \times (-۲) =$ $۷ - (۶ - (۸ - ۹) - ۱۰) =$ $(\frac{۷}{۱۲} - \frac{۵}{۹}) \div (\frac{-۱}{۳} \times ۲\frac{۱}{۴}) =$	۲

www.kanoon.ir

۶	مقدار مجهول را در هر شکل بیابید.  x = ...	۰/۷۵
	 $\hat{M}$ =...	
۷	الف) مجموع زاویه‌های داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم را حساب کنید. ب) اندازه هر زاویه خارجی یک ۱۰ ضلعی منتظم چند درجه است؟ ج) اندازه هر زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم ۱۴۰ درجه است تعداد اضلاع آن را بیابید.	۱/۵
۸	الف) عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید. $۳a(۲a-۱)=$ $(x+۵)(x-۲)=$ ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. $۳b^{۴}+۱۵ab=....(....+....)$	۱/۵ ۰/۵
۹	معادله مقابل را حل کنید. $۶x+۸+x=۴x+۵$	۱
۱۰	الف) اگر $\vec{a}=\begin{bmatrix}-۲\\۱\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=\begin{bmatrix}۶\\-۳\end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{c}$ را به‌دست آورید. $\vec{c}=۳\vec{a}+\vec{b}$ ب) طرف دیگر تساوی‌های زیر را بنویسید. $\begin{bmatrix}-۳\\۸\end{bmatrix}=.....$ $\quad -۸\vec{j}=\begin{bmatrix}.....\\.....\end{bmatrix}$ ج) معادله مختصاتی زیر را حل کنید. $\begin{bmatrix}۵\\-۷\end{bmatrix}+۲\vec{x}=\begin{bmatrix}-۳\\۵\end{bmatrix}$	۲
۱۱	در مثلث مقابل مقدار b را بیابید.  	۱

www-kanoon-ir

۱۲ دلیل هم‌نهشتی دو مثلث OAB و OCD را نوشته و تساوی هم‌نهشتی آن‌ها را بنویسید. (AB و CD مماس بر دایره هستند.) — ۰/۷۵



۱۳ الف) هر عبارت را به‌صورت یک عبارت توان‌دار بنویسید. — ۱

$۴a^۲ \times (۲a)^۳ \times ۲a = ...$ $\qquad$ $۲^x + ۲^x + ۲^x + ۲^x = ...$

ب) حاصل عبارت مقابل را بیابید. — ۰/۷۵

$$\frac{\sqrt{۲} \times \sqrt{۸}}{\sqrt{۵۰} \div \sqrt{۲}} =$$

۱۴ الف) جدول فراوانی مقابل را کامل کنید. — ۱/۵

فراوانی× مرکز دسته	مرکزدسته	فراوانی	خط نشان	دسته‌ها
		۷		$۶ \le x < ۱۴$

ب) میانگین اعداد ۱۹/۲۵ و ۱۴ و ۱۷/۷۵ و ۹ را بیابید.

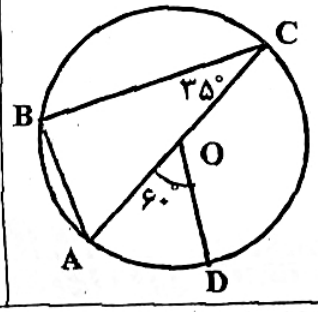
۱۵ دو تاس را با هم می‌اندازیم؛ — ۰/۷۵

الف) چند حالت هم‌شانس اتفاق می‌افتد؟

ب) با چه احتمالی هر دو تاس شش می‌آیند؟

ج) با چه احتمالی مجموع دو تاس ۳ می‌شود؟

۱۶ در شکل مقابل اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بیابید. — ۱/۵



$\hat{A} = ...$ $\qquad$ $\hat{B} = ...$ $\qquad$ $D\hat{O}C = ...$

$\overset{\frown}{AB} = ...$ $\qquad$ $\overset{\frown}{CB} = ...$ $\qquad$ $\overset{\frown}{AD} = ...$