نام :	اداره کل آموزش و پرورش استان س و ب	**نوبت امتحانی: اردیبهشت ۱۴۰۳**
نام خانوادگی :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سیاب و سوران	**پایه: هشتم**
نام پدر:	**دبیـــرستـــان نمونه دهخدا سوران**	**تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۲۰/ ۲۲**
نام درس: ریاضی هشتم	**مهر آموزشگاه**	**ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح**
شامل ۱۷ سوال در ۳ صفحه		**مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه**

ردیف	سـوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) بین ۳− و ۷ تعداد ۹ عدد طبیعی وجود دارد . ب) لوزی متوازی الظلاعی است که ۴ ضلع برابر دارد .. ج) نه ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. د) وتر های نظیر کمان های مساوی در دایره با هم برابرند.	۱
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) حاصل ضرب هر عدد با معکوسش ..... است. ب) مجموع زاویه های خارجی ۶ ضلعی منتظم ..... درجه است. ج) به اختلاف بیشترین داده و کمترین داده ..... گویند . د) زاویه ی محاطی روبرو به یک کمان ..... زاویه ی مرکزی روبروی همان کمان می باشد .	۱
۳	سوالات کوتاه پاسخ : الف) معکوس $-1+\frac{5}{4}$ برابر است با : ب) زاویه ی بین خط مماس بر دایره و قطر در محل تماس برابر است با : ج) برای پرتاب همزمان سکه و یک تاس چند حالت ممکن وجود دارد : د) عدد $(-1-\sqrt{10})$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد :	۱
۴	الف) در غربال اعداد ۲۶ تا ۵۰ اخرین عددی که به کمک مضارب ۵ خط میخود کدام عدد است ؟ ب) اول یامرکب بودن عدد ۱۰۷ را مشخص کنید .	۱

www-kanoon.ir

۵	حاصل عبارت های داده شده را بدست اورید . $-۹+۲\left(۷-\sqrt{۹}\times ۴\right)^{۰}=$ $\left[-\frac{۵}{۹}-۱\right]\div\left(-\frac{۲۸}{۶}\right)=$	۱.۵
۶	الف) عبارت جبری را ساده کنید . $۲m(m-۴n)+۹mn-m^{۲}=$ ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید . $۲۴a^{۲}bc^{۲}+۱۶ac^{۴}=$ ج) مقدار عددی عبارت را به ازای مقادیر داده شده بدست اورید.($x=-۳\ ,\ y=۱$) $-۲x+y^{۲}=$	۱ ۰.۷۵ ۰.۷۵
۷	معادله ی مقابل را حل کنید . $\frac{۲}{۳}x-\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۶}+x$ $-۶m+۳(-۲+m)=۳$	۱.۲۵
۸	حاصل عبارت های زیر را بنویسید. $\frac{\sqrt{۴۹}}{\sqrt{۸۱}}=$ $\frac{\sqrt{۴۲}\times\sqrt{۶}}{\sqrt{۷}}=$	۱
۹	معادله ی مختصاتی مقابل را حل کنید. $\begin{bmatrix}۵\\-۹\end{bmatrix}+۲\vec{m}=\begin{bmatrix}۱۵\\-۱۵\end{bmatrix}$	۱
۱۰	**حاصل را به صورت توان دار بنویسید.** $(۱۸^{۹}\div ۶^{۹})\times(۱۵^{۵}\div ۵^{۵})=$ $\frac{(a^{۲}b^{۴})^{۳}}{a^{۷}b^{۱۱}}=$	۱.۲۵
۱۱	**یک سکه و یک تاس را پرتاب کرده ایم :** **الف) احتمال اینکه تاس عددی زوج بیاید.** **ب) احتمال اینکه تاس مضرب ۲ و رو بیاید.**	۱
۱۲	**اگر $\vec{a}=۵\vec{i}-\vec{j}$ و $\vec{b}=\begin{bmatrix}۵\\۴\end{bmatrix}$ انگاه مختصات بردار $\vec{x}=-۳\vec{a}+\vec{b}$ را بدست آورید .**	۱

www-kanoon-ir

۱۳ — ۰.۷۵

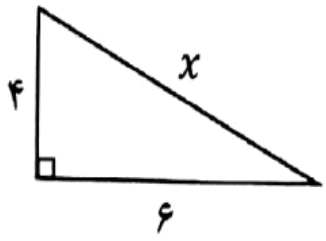
الف) جدول مقابل را کامل کنید .

دسته	فراوانی	مرکز دسته	فروانی * مرکز
$۰ \leq x < ۶$	۵		
$۶ \leq x < ۱۲$			۲۷

ب) میانگین نمرات ۵ درس دانش آموزی ۱۶ می باشد اگر نمره ی درس جدید ۱۳ باشد میانگین نمرات او چند خواهد بود ؟ — ۰.۵

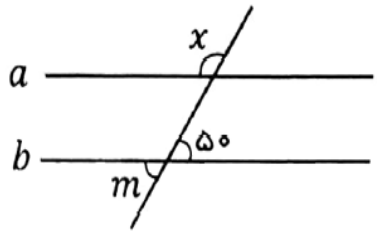
۱۴ — ۰.۷۵

در شکل مقابل طول پاره خط x را بیابید .



۱۵ — ۰.۷۵

در شکل زیر مقادیر مجهول را محاسبه کنید.

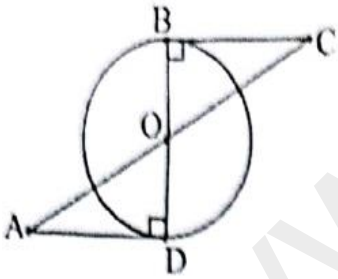


m = ...

x = ...

۱۶ — ۱.۲۵

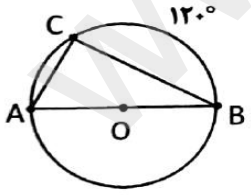
با توجه به شکل چرا دو مثلث هم نهشتند ؟(O مرکز دایره می باشد)



با توجه به هم نهشتی تساوی اجزای نظیر اضلاع دو مثلث را بنویسید.

۱۷ — ۱.۵

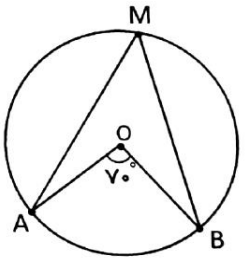
در شکل مقابل اندازه ی کمان ها و زاویه های خواسته شده را بدست اورید (O مرکز دایره می باشد.)



کمان AC = ...

$\hat{B}$ = ...

$\hat{A}$ =.....



کمان AB = ...

$\hat{M}$ = ...

www-kanoon-ir

نام :	اداره کل آموزش و پرورش استان سل و ب	نوبت امتحانی: **اردیبهشت ۱۴۰۳**
نام خانوادگی :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سیب و سوران	پایه: **هشتم**
نام پدر:	**دبیرستان نمونه دهخدا سوران**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۲۰/ ۲۲**
نام درس: **ریاضی هشتم**	مهر آموزشگاه	ساعت شروع: **۱۰:۳۰ صبح**
شامل ۱۷ سوال در ۳ صفحه		مدت امتحان: **۱۱۰ دقیقه**

ردیف	سوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) بین ۳− و ۷ تعداد ۹ عدد طبیعی وجود دارد . ✗ ب) لوزی متوازی الظلاعی است که ۴ ضلع برابر دارد .. ✓ ج) نه ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. ✗ د) وتر های نظیر کمان های مساوی در دایره با هم برابرند. ✓	۱
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) حاصل ضرب هر عدد با معکوسش ۱+ است. ب) مجموع زاویه های خارجی ۶ ضلعی منتظم ۳۶۰ درجه است. ج) به اختلاف بیشترین داده و کمترین داده دامنه تغییرات گویند . د) زاویه ی محاطی روبرو به یک کمان نصف زاویه ی مرکزی روبروی همان کمان می باشد .	۱
۳	سوالات کوتاه پاسخ : الف) معکوس $\frac{5}{4} + 1-$ برابر است با : $-\frac{1}{1} + \frac{5}{4} = -\frac{4}{4} + \frac{5}{4} = \frac{1}{4} \rightarrow \frac{4}{1}$ ب) زاویه ی بین خط مماس بر دایره و قطر در محل تماس برابر است با : ۹۰° ج) برای پرتاب همزمان سکه و یک تاس چند حالت ممکن وجود دارد : $2 \times 6 = 12$ د) عدد $(\sqrt{10} - 1-)$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد : $\sqrt{9} < \sqrt{10} < \sqrt{16} \Rightarrow \sqrt{10} \simeq 3{,}1$ $-1 - 3{,}1 = -4{,}1 \Rightarrow -5 < -1 - \sqrt{10} < -4$ بین ۴- و ۵-	۱
۴	الف) در غربال اعداد ۲۶ تا ۵۰ اخرین عددی که به کمک مضارب ۵ خط میخود کدام عدد است ؟ ۴۵ ب) اول یامرکب بودن عدد ۱۰۷ را مشخص کنید . باید بخش پذیری به ۲ و ۳ و ۵ و ۷ بررسی شود $\sqrt{107} \simeq 10{,}\ldots$ ۲× ۳× ۵× ۷× عدد اول می باشد	۱

www.kanoon.ir

۵	حاصل عبارت های داده شده را بدست اورید .	۱.۵
۶	الف) عبارت جبری را ساده کنید .	۱
	ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید .	۰.۷۵
	ج) مقدار عددی عبارت را به ازای مقادیر داده شده بدست اورید.($x=-۳\ ,\ y=۱$)	۰.۷۵
۷	معادله ی مقابل را حل کنید .	۱.۲۵
۸	حاصل عبارت های زیر را بنویسید.	۱
۹	معادله ی مختصاتی مقابل را حل کنید.	۱
۱۰	حاصل را به صورت توان دار بنویسید.	۱.۲۵
۱۱	یک سکه و یک تاس را پرتاب کرده ایم :	۱
	الف) احتمال اینکه تاس عددی زوج بیاید.	
	ب) احتمال اینکه تاس مضرب ۲ و رو بیاید.	
۱۲	اگر $\vec{a}=۵\vec{i}-\vec{j}$ و $\vec{b}=\begin{bmatrix}۵\\۴\end{bmatrix}$ انگاه مختصات بردار $\vec{x}=-۳\vec{a}+\vec{b}$ را بدست آورید .	۱

www.kanoon.ir

۱۳ ۰.۷۵

الف) جدول مقابل را کامل کنید .

دسته	فراوانی	مرکز دسته	فروانی * مرکز
$0 \le x < 6$	۵	۳	$5 \times 3 = 15$
$6 \le x < 12$	۳	۹	$3 \times 9 = 27$

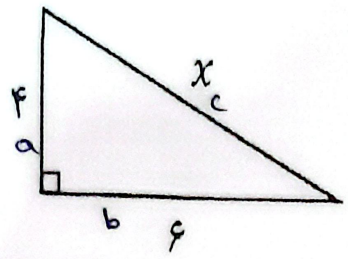
ب) میانگین نمرات ۵ درس دانش آموزی ۱۶ می باشد اگر نمره ی درس جدید ۱۳ باشد میانگین نمرات او چند خواهد بود ۰.۵

$\bar{X} = \frac{\text{مجموع}}{\text{تعداد}} \Rightarrow$ مجموع $= \bar{X} \times$ تعداد $= 16 \times 5 = 80$ $\quad \bar{X}_{\text{جدید}} = \frac{\text{مجموع جدید}}{\text{تعداد جدید}} = \frac{93}{6} = 15.5$

مجموع جدید $= 80 + 13 = 93$

۱۴ ۰.۷۵

در شکل مقابل طول پاره خط x را بیابید .



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

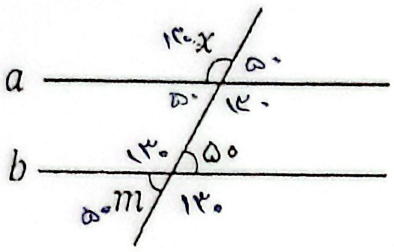
$4^2 + 6^2 = c^2$

$52 = 36 + 16 = c^2$

$\sqrt{52} = c$

۱۵ ۰.۷۵

در شکل زیر مقادیر مجهول را محاسبه کنید.

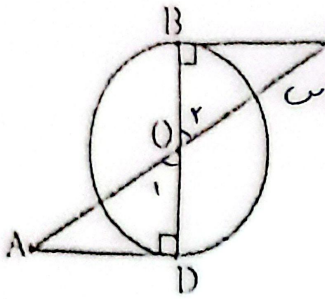


$m =$ ۵۰

$x =$ ۱۳۰

۱۶ ۱.۲۵

با توجه به شکل چرا دو مثلث هم نهشتند ؟(O مرکز دایره می باشد)



$\hat{B} = \hat{D} = 90$ (فرض) $\Rightarrow \triangle OBC \cong \triangle ODA$

$OB = OD$ شعاع

$O_1 = O_2$ متقابل به رأس

با توجه به هم نهشتی تساوی اجزای نظیر اضلاع دو مثلث را بنویسید.

نتیجه $\rightarrow$

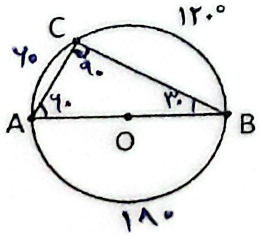
$\hat{A} = \hat{C}$

$\overline{BC} = \overline{AD}$

$\overline{OC} = \overline{OA}$

۱۷ ۱.۵

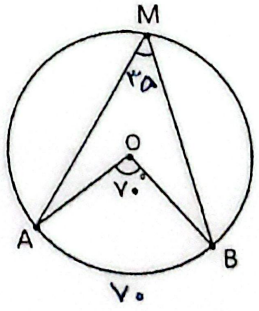
در شکل مقابل اندازه ی کمان ها و زاویه های خواسته شده را بدست اورید (O مرکز دایره می باشد.)



کمان AC = ۶۰°

$B =$ ۳۰°

$\hat{A} =$ ۶۰°



کمان AB = ۷۰°

$M =$ ۳۵°