نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی **اداره کل آموزش وپرورش استان اصفهان** مدیریت آموزش وپرورش ناحیه ۱۴ اصفهان دبیرستان دوره اول غیردولتی هوشمند شمیم عترت	نام درس: ریاضی
نام پدر: / نام کلاس:		پایه : هشتم / ساعت امتحان: ۸ صبح
خرداد ماه سال تحصیلی۱۴۰۲-۱۴۰۱		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۱ / مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
نمره کتبی: / نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام ونام خانوادگی مصحح: خانم مهنوش اشرفی

ردیف		نمره
	امام علی (ع) :إِذا تَفَقَّهَ الرَّفیعُ تَواضَعَ؛ انسان بلند مرتبه چون به فهم و دانایی رسد، متواضع می شود. **سوالات در ۴ صفحه**	
A	**جمله های درست را با "✓" و جمله های نادرست را با "✗" مشخص کنید.**	۱
	۱) قرینه ی هر عدد از خود عدد کوچک تر است. ☐	
	۲) اگر اندازه ی اضلاع یک مثلث ۳، ۴ و ۵ باشد، آن مثلث قائم الزاویه است. ☐	
	۳) $\sqrt{۹+۱۶} = \sqrt{۹} + \sqrt{۱۶}$ ☐	
	۴) بزرگترین وتر هر دایره قطر آن است. ☐	
B	**هریک از جمله های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.**	۱
	۱) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند ک.م.م آنها برابر با ..... است .	
	۲) به فاصله بین بیشترین و کمترین داده در آمار ..... می گویند.	
	۳) در حالتی که خط و دایره فقط یک نقطه اشتراک دارند، می گوییم خط بر دایره ..... است.	
	۴) دو خط موازی با یک خط ..... هستند.	
C	**گزینه درست را انتخاب کنید.**	۱
	۱) اندازه هر زاویه خارجی ۹ ضلعی منتظم چند درجه است؟	
	الف) ۴۰ ☐ ب) ۴۵ ☐ ج) ۵۰ ☐ د) ۶۰ ☐	
	۲) ۲۵ برابر عدد $۵^{۱۳}$ کدام عدد توان دار می شود؟	
	الف) $۱۲۵^{۱۳}$ ☐ ب) $۲۵^{۱۵}$ ☐ ج) $۵^{۱۵}$ ☐ د) $۱۲۵^{۱۵}$ ☐	
	۳) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = -۴\vec{j}$ باشد، مختصات بردار $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ کدام است؟	
	الف) $\begin{bmatrix} -۱ \\ -۲ \end{bmatrix}$ ☐ ب) $\begin{bmatrix} ۷ \\ -۲ \end{bmatrix}$ ☐ ج) $\begin{bmatrix} ۳ \\ -۶ \end{bmatrix}$ ☐ د) $\begin{bmatrix} -۷ \\ ۳ \end{bmatrix}$ ☐	
	۴) اگر دایره ای را به ۸ کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان مساوی چند درجه می شود؟	
	الف) ۱۳۵ ☐ ب) ۲۷۰ ☐ ج) ۴۵ ☐ د) ۱۲۰ ☐	
D	**به سوالات زیر پاسخ دهید.**	۱/۲۵
	۱) الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	
	$\left(+\frac{۷}{۱۰}\right) \div \left(-\frac{۱}{۶} + \frac{۳}{۵}\right) =$	
	ب) جای خالی را با کسر مناسب کامل کنید.	
	$\left(-\frac{۳}{۴}\right) \times \ldots\ldots = ۱$	

ادامه سوالات در صفحه بعد ⇦

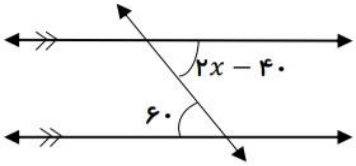
www.kanoon.ir

۲) الف) عدد ۷۱ اول است یا مرکب؟

ب) برای تشخیص به چند تقسیم نیاز است؟ ۰/۷۵

---

۳) الف) با توجه به روابط بین خطوط موازی و مورب، با تشکیل معادله مقدار x را بیابید. ۰/۵



ب) اندازه هر زاویه داخلی ۱۰ ضلعی منتظم را به دست آورید. ۰/۵

---

۴) الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.

$۹(۲x-۵)+۴x=$ ۰/۵

ب) عبارت داده شده را به ضرب تبدیل کنید. (تجزیه)

$۳a^۲+۶ab=$ ۰/۵

---

۵) معادله مقابل را حل کنید.

$\frac{۱}{۳}x+۳=\frac{۵}{۶}x$ ۰/۵

---

۶) الف) با توجه به بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ بردار $\vec{c}=۲\vec{a}+\vec{b}$ را رسم کنید. ۰/۵

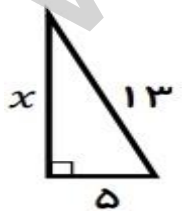


ب) در تساوی زیر مختصات بردار $\vec{x}$ را حساب کنید.

$۲\vec{i}-\vec{j}+۲\vec{x}=\begin{bmatrix}-۶\\ ۳\end{bmatrix}$ ۰/۷۵

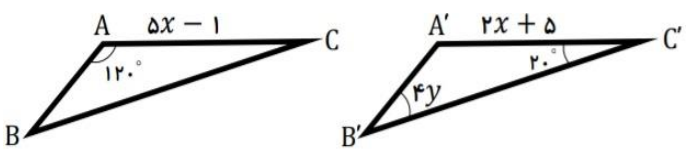
---

۷) در شکل مقابل اندازه ضلع مجهول را به دست آورید. ۰/۷۵



---

۸) دو مثلث زیر هم نهشت هستند. مقادیر X و Y را بیابید. ۱

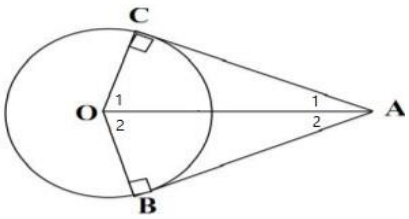


ادامه سوالات در صفحه بعد ⇦

www.kanoon.ir

۱

۹) الف) دلیل و حالت هم نهشتی دو مثلث **OAB** و **OAC** را بنویسید. (**O** مرکز دایره است.)



۰/۵

ب) با توجه به اجزای متناظر، تساوی های زیر را کامل کنید.

$\overline{AC} = \cdots$ $\qquad$ $\widehat{O_1} = \cdots$

۰/۷۵

۱۰) با کامل کردن جدول، جذر عدد ۴۵ را تا یک رقم اعشار حساب کنید.

عدد				
مجذور				

$\sqrt{۴۵} \cong$

۰/۷۵

۱۱)الف) محل دقیق $-۱+\sqrt{۲}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.

ب) حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

۰/۵

$\sqrt{۰/۸۱} =$ $\qquad$ $\sqrt{۲۷} \times \sqrt{۳} =$

۱

۱۲) حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان دار بنویسید.

الف) $(۵^۹ \times ۴^۹) \div (۲^۳ \times ۲^۶) =$

ب) $۳^۶ + ۳^۶ + ۳^۶ =$

۰/۷۵

۱۳) میانگین سن ۵ نفر ۲۸ است. اگر شخصی ۲۲ ساله را به آنها اضافه کنیم میانگین سن این ۶ نفر را به دست آورید.

۱/۵

۱۴) جدول زیر را تکمیل کنید و سپس میانگین را محاسبه کنید.

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۱۰ \le x < ۱۴$	۵	۱۲	.....
$۱۴ \le x \le ۱۸$	۱۰	.....	.....
مجموع	.....		.....

میانگین = ...

۰/۵

۱۵) یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم.

الف) تعداد کل حالت های ممکن را بنویسید.

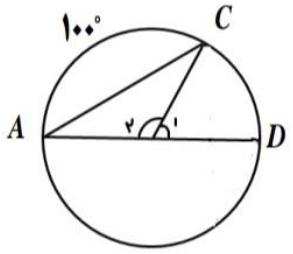
ب) احتمال این که سکه رو و تاس عدد فرد بیاید چقدر است؟

ادامه سوالات در صفحه بعد ⇦

www.kanoon.ir

۱

۱۶) در شکل روبرو O مرکز دایره و AD قطر آن است. اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را بنویسید.



$\overset{\frown}{CD} = \cdots$

$\hat{C} = \cdots$

$\hat{A} = \cdots$

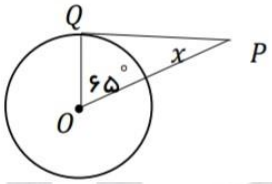
$\overset{\frown}{O_2} = \cdots$

۰/۷۵

۱۷) فاصله ی خطی تا مرکز دایره ای ۳ سانتی متر و شعاع دایره ۴ سانتی متر است. خط و دایره چند نقطه اشتراک دارند؟ (با رسم شکل و نوشتن رابطه ریاضی توضیح دهید.)

۰/۵

۱۸) در شکل مقابل PQ بر دایره مماس است. اندازه زاویه مجهول را پیدا کنید.



$\hat{x} = \cdots$

موفق و سربلند باشید.