بسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بهبهان	مشخصات دانش آموز	مشخصات درس	زمان امتحان	دبیرستان متوسطه اول پیشگامان
	نام :	درس ریاضی هشتم	ساعت ۸ صبح	
	نام خانوادگی :	نوبت دوم	تاریخ : ۱۴۰۳/ ۲/۲۹	
	شماره :	طراح : خانم کرمی	مدت : ۱۱۰ دقیقه	

ردیف	سوالات صفحه ۱ استفاده از ماشین حساب در این آزمون مجاز نیست	بارم تصحیح	بارم

۱ درستی یا نادرستی سوالات زیر را مشخص کنید .

	درست	نادرست	
الف) همه ی اعداد اول ، فرد هستند .	☐	☐	۰/۲۵
ب) اگر کسری صورتش صفر باشد ،برابر با صفر می شود.	☐	☐	۰/۲۵
ج)هفت ضلعی منتظم ، مرکز تقارن **ندارد**.	☐	☐	۰/۲۵
د) احتمال یک پیشامد حتمی برابر با عدد ۱ می باشد .	☐	☐	۰/۲۵

۲ در هر یک از سؤالات زیر گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.

۱- کدام دسته از اعداد زیر همه اول هستند؟

الف)۱ ، ۱۱ ، ۲۱ ☐ ب)۹ ، ۲۹ ، ۹۹ ☐ ج)۱۳ ، ۲۳ ، ۴۳ ☐ د) ۱۷ ،۲۷ ، ۳۷ ☐ ۰/۲۵

۲- حاصل عبارت $(۵^{۴})^{۳}$ به صورت عددی تواندار ، کدام گزینه است ؟

الف) $۵^{۷}$ ☐ ب) $۵^{۱۲}$ ☐ ج) $۵^{۱۰}$ ☐ د) $۵^{۴۳}$ ☐ ۰/۲۵

۳- با کدام شکل زیر **نمی توان** به تنهایی یک سطح را کاشی کرد ؟

الف)۶ ضلعی منتظم ☐ ب)مربع ☐ ج)متوازی الاضلاع ☐ د)۵ضلعی منتظم ☐ ۰/۲۵

۴- در دایره‌ای که به شش کمان مساوی تقسیم شده است،اندازه‌ی هر کمان چند درجه است؟

الف) ۳۶ ☐ ب) ۴۵ ☐ ج) ۶۰ ☐ د) ۹۰ ☐

۳ جاهای خالی را با عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید.

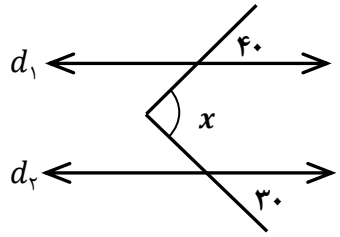
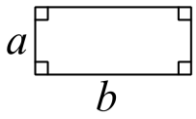
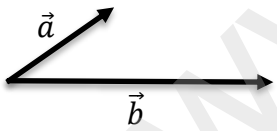
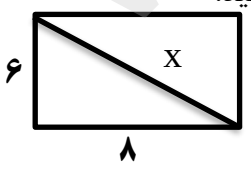
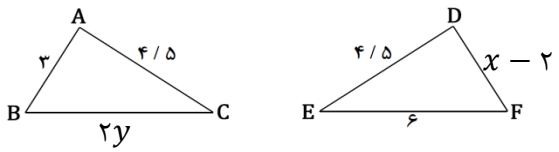
الف) حاصلضرب هر عدد در ..... برابر با یک است.		۰/۲۵
ب) ۷برابر عدد $۷^{۵}$ به صورت تواندار ، برابر است با.....		۰/۲۵
ج) بزرگترین وتر در هر دایره ..... می باشد .		۰/۲۵
د) مجموع زاویه های خارجی ۲۰ ضلعی منتظم برابر است با		۰/۲۵

۴ حاصل عبارت زیر را به‌دست آورید. ۱

$$\left(\frac{-۷}{۱۲}\right)\times\left(\frac{۱۸}{۵}\right)= \qquad \frac{۶}{۱۵}+\frac{۹}{۱۵}=$$

ادامه سوالات در صفحه بعد	جمع نمرات۴

www.kanoon.ir

ردیف	آزمون ریاضی نوبت دوم پایه هشتم — سوالات صفحه ۲	بارم تصحیح	بارم
۵	**حاصل جمع دو عدد اول ۶۳ شده است.آن دو عدد اول را به دست آورید .**		۰/۵
۶	**در شکل مقابل دو خط d_1 و d_2 موازی هستند.** **اندازه زاویه x را به دست آورید.**  $\hat{x}$ = ...		۰/۵
۷	الف) عبارت جبری زیر را به‌صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید (تجزیه کنید) $۶x^۲ - ۲xy = ۲x\ (\ldots - \ldots)$ ب) معادله‌ی مقابل را حل کنید. $۹x - ۱۲ = ۵x + ۸$ ج)مساحت مستطیل مقابل را بصورت جبری بیان کنید. 		۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۸	الف)بردار $\overrightarrow{m} = \begin{bmatrix} ۵ \\ ۱۷ \end{bmatrix}$ برحسب بردارهای واحد مختصات بنویسید. $\overrightarrow{m} = \begin{bmatrix} ۵ \\ ۱۷ \end{bmatrix} = \ldots.\vec{i} + \ldots.\vec{j}$ ب) معادله ی مختصاتی مقابل را حل کنید . $۳\vec{x} = \begin{bmatrix} -۹ \\ ۱۵ \end{bmatrix}$ پ)حاصل جمع بردارهای زیر را رسم کنید. 		۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۹	**الف)آیا مثلثی به اضلاع ۶ و ۸ و ۱۱ قائم الزاویه است؟(با راه حل)** **ب)اگر طول یک مستطیل ۸ و عرض آن ۶ سانتی متر باشد اندازه‌ی قطر مستطیل را حساب کنید.** 		۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	**دو مثلث زیر هم‌نهشت‌اند.مقدار x و y رابه دست آورید.** 		۱
	ادامه سوالات در صفحه بعد		**جمع نمرات ۶/۷۵**

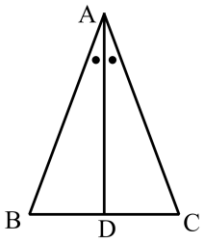
www-kanoon-ir

باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بهبهان	مشخصات دانش آموز	مشخصات درس	زمان امتحان	دبیرستان متوسطه اول پیشگامان
	نام :	درس ریاضی هشتم	ساعت : ۸ صبح	
	نام خانوادگی :	نوبت دوم	تاریخ : ۱۴۰۳ / ۲/۲۹	
	شماره :	طراح : خانم کرمی	مدت : ۱۱۰ دقیقه	

ردیف	سوالات صفحه ۳	بارم تصحیح	بارم

۱۱ در مثلث ABC متساوی الساقین و AD نیمساز زاویه A است . ۱/۲۵

ثابت کنید چرا دو مثلث ABD و ACD همنهشت هستند.



$$\left.\begin{matrix}\dots\dots\dots\\ \dots\dots\dots\\ \dots\dots\dots\end{matrix}\right\} \xRightarrow{\dots\dots\dots\dots} \dots\dots\dots\dots$$

۱۲ الف)حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید . ۰/۷۵

$$\frac{۲۰^{۳}\times ۲۰^{۶}}{۴^{۲}\times ۵^{۲}} =$$

ب) مقدار دقیق جذر زیر را حساب کنید. ۰/۷۵

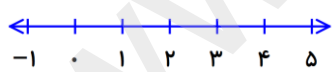
$$\sqrt{\frac{۲۵\times ۸۱}{۶۴}} =$$

پ) علامت مناسب $<=>$ قرار دهید . $(-۵)^{۲} \square -۵^{۲}$ ۰/۲۵

ت) عدد $\sqrt{۳۱}$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد ؟ ۰/۵

$$\dots < \sqrt{۳۱} < \dots$$

ث)عدد $\sqrt{۵}$ را روی محور نمایش دهید. ۰/۵



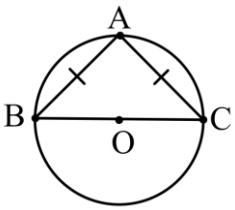
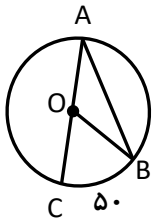
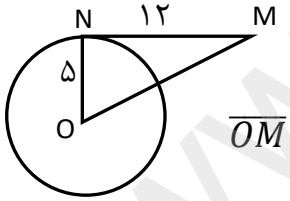
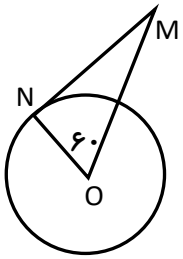
۱۳ الف) میانگین ۵ درس دانش آموزی ۱۸ شده است ، مجموع نمرات او را حساب کنید . ۰/۵

ب) قسمتی از یک جدول آماری به صورت زیر است، آن را کامل کنید. ۰/۷۵

مرکزدسته× فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	چوب خط	حدود دسته
			𝍸	$۴\leq x < ۸$

ادامه سوالات در صفحه بعد ۵/۲۵

www-kanoon-ir

ردیف	آزمون ریاضی نوبت دوم پایه هشتم — سوالات صفحه ۴	بارم تصحیح	بارم
۱۴	**الف) یک سکه و یک تاس را پرتاب می کنیم. تعدادکل حالت‌های ممکن را به دست آورید.**		۰/۵
	ب) احتمال اینکه در پرتاب دو تاس ، عدد رو شده مثل هم بیایند ، چقدر است؟		۰/۵
	پ) اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{۳}{۸}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن را به دست آورید.		۰/۵
۱۵	الف)با توجه به شکل مقابل، اندازه های خواسته شده را بنویسید. (O مرکز دایره است و وترهای AB ، AC با هم برابرند)  $\hat{A} =$ $\hat{B} =$ $\widehat{AC} =$		۰/۷۵
۱۶	**الف) اندازه ی زاویه ها و کمان های خواسته شده را به دست آورید.(Oمرکز دایره است.)**  $\widehat{\mathbf{AB}} = \cdots$ $\mathbf{B\hat{O}C} = \cdots$ $\hat{\mathbf{A}} = \cdots$ ب)در شکل های زیر خط MN بر دایره مماس است . اندازه زاویه ها و ضلع خواسته شده را بدست آورید.  $\overline{OM} = \cdots$  $\hat{\mathbf{N}} = \cdots$ $\hat{\mathbf{M}} = \cdots$		۰/۷۵ ۱
	موفقیت شما عزیزان آرزوی قلبی ماست		جمع نمرات۴

www-kanoon-ir

بسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بهبهان	مشخصات دانش آموز	مشخصات درس	زمان امتحان	دبیرستان متوسطه اول پیشگامان پاسخنامه
	نام :	درس ریاضی هشتم	ساعت ۸ صبح	
	نام خانوادگی :	نوبت دوم	تاریخ : ۱۴۰۳/ ۲/۲۹	
	شماره :	طراح : خانم کرمی	مدت : ۱۱۰ دقیقه	

ردیف	سوالات صفحه ۱ استفاده از ماشین حساب در این آزمون مجاز نیست	بارم تصحیح	بارم

۱ درستی یا نادرستی سوالات زیر را مشخص کنید .

	درست	نادرست	بارم
الف) همه ی اعداد اول ، فرد هستند .	☐	☒	۰/۲۵
ب) اگر کسری صورتش صفر باشد ،برابر با صفر می شود.	☒	☐	۰/۲۵
ج)هفت ضلعی منتظم ، مرکز تقارن **ندارد**.	☒	☐	۰/۲۵
د) احتمال یک پیشامد حتمی برابر با عدد ۱ می باشد .	☒	☐	۰/۲۵

۲ در هر یک از سؤالات زیر گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.

۱- کدام دسته از اعداد زیر همه اول هستند؟ ۰/۲۵

الف) ۱، ۱۱ ، ۲۱ ☐ ب) ۹، ۲۹ ، ۹۹ ☐ ج) ۱۳ ، ۲۳ ، ۴۳ ☒ د) ۱۷ ، ۲۷ ، ۳۷ ☐ ۰/۲۵

۲- حاصل عبارت $(۵^{۴})^{۳}$ به صورت عددی تواندار ، کدام گزینه است ؟

الف) $۵^{۷}$ ☐ ب) $۵^{۱۲}$ ☒ ج) $۵^{۱۰}$ ☐ د) $۵^{۴۳}$ ☐ ۰/۲۵

۳- با کدام شکل زیر **نمی توان** به تنهایی یک سطح را کاشی کرد ؟

الف)۶ ضلعی منتظم ☐ ب)مربع ☐ ج)متوازی الاضلاع ☐ د)۵ضلعی منتظم ☒ ۰/۲۵

۴- در دایره‌ای که به شش کمان مساوی تقسیم شده است،اندازه‌ی هر کمان چند درجه است؟

الف) ۳۶ ☐ ب) ۴۵ ☐ ج) ۶۰ ☒ د) ۹۰ ☐

۳ جاهای خالی را با عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید.

الف) حاصلضرب هر عدد در معکوسش ..... برابر با یک است. ۰/۲۵

ب) ۷برابر عدد $۷^{۵}$ به صورت تواندار ، برابر است با $۷^{۶}$ ۰/۲۵

ج) بزرگترین وتر در هر دایره ..... قطر ..... می باشد . ۰/۲۵

د) مجموع زاویه های خارجی ۲۰ ضلعی منتظم برابر است با ..... ۳۶۰ . ۰/۲۵

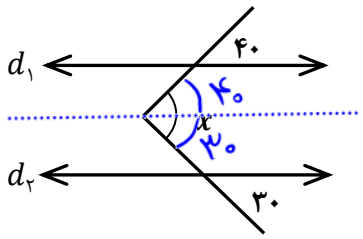
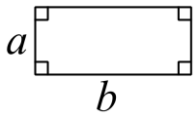
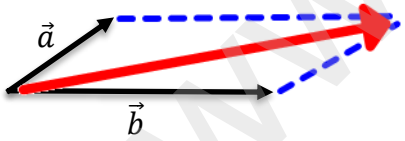
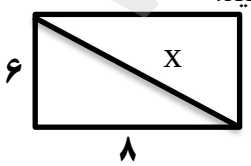
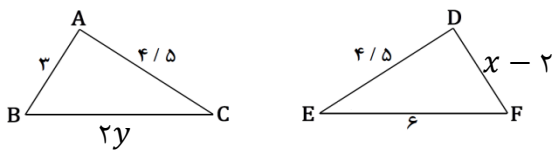
۴ حاصل عبارت زیر را به‌دست آورید. ۱

$\left(\frac{-۷}{۱۲}\right) \times \left(\frac{۱۸}{۵}\right) = \frac{-۲۱}{۱۰}$ $\quad$ $\frac{۶}{۱۵} + \frac{۹}{۱۵} = \frac{۱۵}{۱۵} = ۱$

ادامه سوالات در صفحه بعد

جمع نمرات۴

www.kanoon.ir

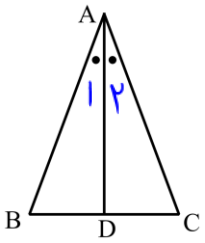
ردیف	آزمون ریاضی نوبت دوم پایه هشتم — سوالات صفحه ۲	بارم تصحیح	بارم
۵	حاصل جمع دو عدد اول ۶۳ شده است.آن دو عدد اول را به دست آورید . ۲ , ۶۱		۰/۵
۶	در شکل مقابل دو خط d_1 و d_2 موازی هستند. اندازه زاویه x را به دست آورید.  ۴۰+۳۰ = ۷۰ $\hat{x}$ = ۷۰		۰/۵
۷	الف) عبارت جبری زیر را به‌صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید (تجزیه کنید) $6x^2 - 2xy = 2x(3x - y)$ ب) معادله‌ی مقابل را حل کنید. $9x - 12 = 5x + 8$ $\rightarrow 9x - 5x = 12 + 8 \rightarrow 4x = 20 \rightarrow x = 5$ ج)مساحت مستطیل مقابل را بصورت جبری بیان کنید.  $S = ab$		۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۸	الف)بردار $\vec{m} = \begin{bmatrix} 5 \\ 17 \end{bmatrix}$ برحسب بردارهای واحد مختصات بنویسید. $\vec{m} = \begin{bmatrix} 5 \\ 17 \end{bmatrix} = 5\vec{i} + 17\vec{j}$ ب) معادله ی مختصاتی مقابل را حل کنید . $3\vec{x} = \begin{bmatrix} -9 \\ 15 \end{bmatrix}$ $\quad \vec{x} = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$ پ)حاصل جمع بردارهای زیر را رسم کنید.  		۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۹	الف)آیا مثلثی به اضلاع ۶ و ۸ و ۱۱ قائم الزاویه است؟(با راه حل) $6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$ $11^2 = 121$ $\Rightarrow 100 \neq 121$ خیر . ب)اگر طول یک مستطیل ۸ و عرض آن ۶ سانتی متر باشد اندازه‌ی قطر مستطیل را حساب کنید.  $x^2 = 6^2 + 8^2$ $x^2 = 36 + 64 = 100 \Rightarrow x = \sqrt{100} = 10$		۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	دو مثلث زیر هم‌نهشت‌اند.مقدار x و y رابه دست آورید.  $x - 2 = 3 \Rightarrow x = 5$ $2y = 6 \Rightarrow y = 3$		۱
	ادامه سوالات در صفحه بعد		جمع نمرات ۶/۷۵

www.kanoon.ir

باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بهبهان	مشخصات دانش آموز	مشخصات درس	زمان امتحان	دبیرستان متوسطه اول پیشگامان
	نام :	درس ریاضی هشتم	ساعت : ۸ صبح	پاسخنامه
	نام خانوادگی :	نوبت دوم	تاریخ : ۱۴۰۳ / ۲/۲۹	
	شماره :	طراح : خانم کرمی	مدت : ۱۱۰ دقیقه	

ردیف	سوالات صفحه ۳	بارم تصحیح	بارم

۱۱ در مثلث ABC متساوی الساقین و AD نیمساز زاویه A است . ثابت کنید چرا دو مثلث ABD و ACD همنهشت هستند. ۱/۲۵



$\overline{AB}=\overline{AC}$

$A_1=A_2$ ، مشترک $AD=AD$ $\xrightarrow{\text{ض ز ض}}$ $\overset{\triangle}{ABD}\cong\overset{\triangle}{ACD}$

۱۲ الف)حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید . ۰/۷۵

$$\frac{۲۰^۳\times۲۰^۶}{۴^۲\times۵^۲}=\frac{۲۰^۹}{۲۰^۲}=۲۰^۷$$

ب) مقدار دقیق جذر زیر را حساب کنید. ۰/۷۵

$$\sqrt{\frac{۲۵\times۸۱}{۶۴}}=\frac{۵\times۹}{۸}=\frac{۴۵}{۸}$$

پ) علامت مناسب <=> قرار دهید . ۰/۲۵

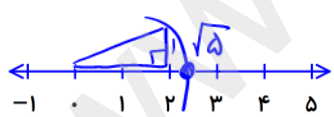
$(-۵)^۲ \boxed{} -۵^۲$

$+۲۵ \qquad -۲۵$

ت) عدد $\sqrt{۳۱}$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد ؟ ۰/۵

$۵<\sqrt{۳۱}<۶$

ث)عدد $\sqrt{۵}$ را روی محور نمایش دهید. ۰/۵



۱۳ الف) میانگین ۵ درس دانش آموزی ۱۸ شده است ، مجموع نمرات او را حساب کنید . ۰/۵

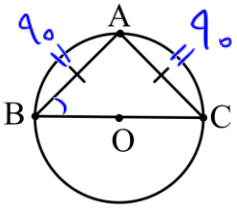
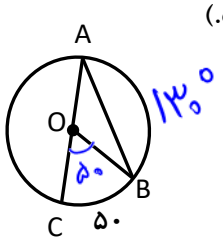
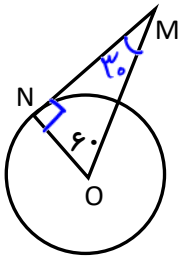
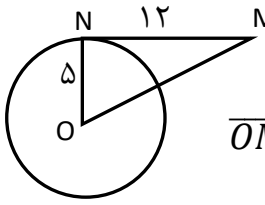
مجموع $=۵\times۱۸=۹۰$

ب) قسمتی از یک جدول آماری به صورت زیر است، آن را کامل کنید. ۰/۷۵

حدود دسته	چوب خط	فراوانی	مرکز دسته	مرکزدسته× فراوانی
$۴\leq x<۸$	////	۵	۶	۳۰

ادامه سوالات در صفحه بعد ۵/۲۵

www-kanoon-ir

ردیف	آزمون ریاضی نوبت دوم پایه هشتم — سوالات صفحه ۴	بارم تصحیح	بارم
۱۴	**الف) یک سکه و یک تاس را پرتاب می کنیم. تعدادکل حالت‌های ممکن را به دست آورید.** $۲\times۶=۱۲$		۰/۵
	ب) احتمال اینکه در پرتاب دو تاس ، عدد رو شده مثل هم بیایند ، چقدر است؟ $\frac{۶}{۳۶}=\frac{۱}{۶}$		۰/۵
	پ) اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{۳}{۸}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن را به دست آورید. $\frac{۵}{۸}$		۰/۵
۱۵	الف)با توجه به شکل مقابل، اندازه های خواسته شده را بنویسید. (O مرکز دایره است و وترهای AB ، AC با هم برابرند)  $\hat{A}=۹۰^\circ$ $\hat{B}=۴۵^\circ$ $\widehat{AC}=۹۰^\circ$		۰/۷۵
۱۶	**الف) اندازه ی زاویه ها و کمان های خواسته شده را به دست آورید.(Oمرکز دایره است.)**  $\overset{\frown}{AB}=\cdots ۱۳۰^\circ$ $B\hat{O}C=\cdots ۵۰^\circ$ $\hat{A}=\cdots ۲۵^\circ$		۰/۷۵
	ب)در شکل های زیر خط MN بر دایره مماس است . اندازه زاویه ها و ضلع خواسته شده را بدست آورید.  $\hat{N}=\cdots ۹۰^\circ$ $\hat{M}=\cdots ۳۰^\circ$  $\overline{OM}=\cdots ۱۳$ $۵^۲+۱۲^۲=OM^۲$ $OM^۲=۲۵+۱۴۴=۱۶۹$ $OM=\sqrt{۱۶۹}=۱۳$		۱
	موفقیت شما عزیزان آرزوی قلبی ماست		جمع نمرات۴