نام و نام خانوادگی:		**باسمه تعالی**	**نام درس**	ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:		**وزارت آموزش و پرورش**	**تاریخ امتحان**	۱۴۰۲/۰۲/۱۳	
پایه: هشتم	**شعبه کلاس:**	**اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی**	تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۵	
شماره صندلی:	رشته:	**مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بیرجند**	زمان شروع:	وقت: ۸۵ دقیقه	
		دبیرستان هیات امنایی ریحانه			

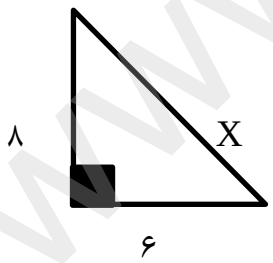
ضمن خیرمقدم به دانش آموزان وداوطلبان عزیز،سؤالات زیررابه دقّت بخوانید و با توکّل به خدا وآرامش خاطر پاسخ دهید.

نمره برگه	**با عدد**		**نام و نام خانوادگی مصحح:**	**امضا:**	**نمره تجدید نظر**	**با عدد**	**امضا:**
	با حروف					**با حروف**	

جوینده چیزی، یا به آن یا به برخی از آن، خواهد رسید. حکمت ۳۸۶ نهج البلاغه

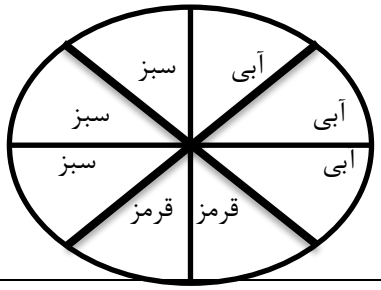
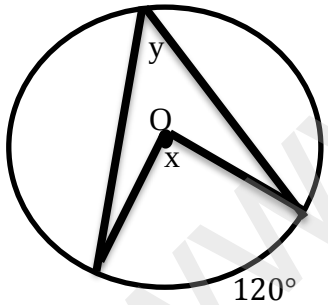
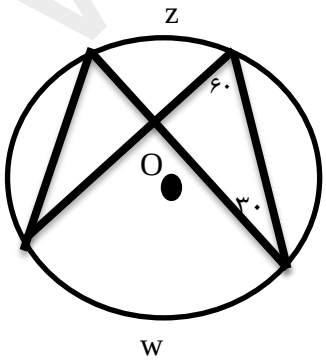
شماره	سؤال	نمره
۱	جملات صحیح را با «ص» و جملات غلط را با «غ» نشان دهید. الف) هر عدد اول فقط دو شمارنده دارد. ب) چهار ضلعی منتظم دارای ۲ محور تقارن است. ج) اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{2}{10}$ باشد احتمال رخ ندادن آن $\frac{5}{10}$ است. د) زاویه مرکزی زاویه ای است که راس آن روی مرکز دایره باشد و اضلاعش شعاع های دایره باشند.	۱
۲	جملات زیر را کامل کنید. الف) دو خط عمود بر یک خط با هم، ..... هستند. ب) هر عدد به توان یک، برابر.....است. ج) بزرگترین عدد صحیح منفی، عدد ..... است. د) زاویه محاطی مقابل به قطر دایره .....درجه است.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. A) کدام گزینه از حالت های هم نهشتی دو مثلث به حساب می آید؟ الف) زززز ☐ ب) شکل ظاهری☐ ج) ض ض ض ☐ د) همه موارد☐ B) یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم، تعداد کل حالت های ممکن چندتا است؟ الف) ۸ تا ☐ ب)۶ تا ☐ ج) ۱۲ تا☐ د) ۳۶ تا ☐ C) مجموع زوایای داخلی یک مثلث چند درجه است؟ الف)$^{\circ}$۱۸۰ ☐ ب) $^{\circ}$۳۶۰ ☐ ج) $^{\circ}$۵۴۰ ☐ د) هیچ کدام ☐ D) احتمال اینکه تاسی را پرتاب کنیم و عدد ۳ ظاهر شود کدام گزینه می شود؟ الف) $\frac{1}{2}$ ☐ ب) $\frac{1}{3}$ ☐ ج) $\frac{1}{6}$ ☐ د) $\frac{1}{5}$ ☐	۲
۴	حاصل را به دست آورید. الف) $-۳ + ۵ + ۳ - ۵ =$ ب) $\frac{3}{5} \times \left(-\frac{2}{5} + \frac{5}{6} \right) =$ ج) $۲۶/۸ - ۱۵/۴ =$	۱,۵

نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی**	**نام درس**	ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:	**وزارت آموزش و پرورش**	**تاریخ امتحان**	۱۴۰۲/۰۲/۱۳	
پایه: هشتم / **شعبه کلاس:**	**اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بیرجند**	تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۵	
شماره صندلی: / رشته:	**دبیرستان هیات امنایی ریحانه**	زمان شروع:	وقت: ۸۵ دقیقه	

۵	در درس علوم یاد می گیرید که انرژی پتانسیل ذخیره شده در هر جسم از رابطه ی $U= m\times g\times h$ به دست می آید، که در آن U انرژی پتانسیل، m جرم جسم، g شتاب زمین و h ارتفاع جسم است. در صورتی که جسمی به جرم ۲۵ کیلوگرم تا ارتفاع ۴ متر بالا برود، مقدار انرژی پتانسیل آنرا پیدا کنید.(شتاب زمین را $g = 10$ فرض کنید.)	۱
۶	دور عدد های اول خط بکشید. ۲۱ ، ۲ ، ۲۲ ، ۱۷	۱
۷	معادله مقابل را حل کنید. $2x - 8 = 4$	۱
۸	اگر $\vec{a} = 2i + 4j$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix}1\\2\end{bmatrix}$ و $\vec{x} = \vec{a} + 2\vec{b}$ باشند. مختصات بردار x را بیابید.	۱
۹	مختصات مورد نظر را به دست آورید. $\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}5\\7\end{bmatrix}$	۱
۱۰	X را به دست آورید. 	۱
۱۱	چهار عدد بین $\sqrt{10}$ و $\sqrt{15}$ بنویسید.	۱
۱۲	حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. الف) $7^{10} \div 7^4 =$ ب) $(2^5)^6 =$ ج) $2^7 \times 2^5 \times 3^{12} =$	۲

www-kanoon-ir

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	**نام درس**	**باسمه تعالی** **وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بیرجند** **دبیرستان هیات امنایی ریحانه**	نام و نام خانوادگی:	
	۱۴۰۲/۰۲/۱۳	**تاریخ امتحان**		نام پدر:	
تعداد سوال: ۱۵		تعداد صفحه: ۳		**شعبه کلاس:**	**پایه:** هشتم
وقت: ۸۵ دقیقه		زمان شروع:		**رشته:**	**شماره صندلی:**

۱۳	احتمال هر یک از پیشامد های زیر را با توجه به چرخنده ی زیر به دست آورید. الف) عقربه ی چرخنده روی سبز بایستد. ب) عقربه ی چرخنده روی آبی بایستد. ج) عقربه ی چرخنده روی قرمز بایستد. 	۱,۵
۱۴	جدول زیر را کامل کنید و با استفاده از جدول میانگین را به دست آورید. **میانگین =**	۲
۱۵	در شکل های زیر زاویه های x و y و کمان های z و w را به دست آورید. (نقطه ی O مرکز دایره است.)  	۲
	موفق باشید.	۲۰

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها
	۳	۷	$1 \leq X < 5$
۳۵		۵	$5 \leq X < 9$
۸۸	۱۱		$9 \leq X \leq 13$
			مجموع

www-kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:		**باسمه تعالی**	**نام درس**	ریاضی	**محل مهر آموزشگاه**
نام پدر:		**وزارت آموزش و پرورش**	**تاریخ امتحان**	۱۴۰۲/۰۲/۱۳	
پایه: هشتم	**شعبه کلاس:**	**اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی**	تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۵	
شماره صندلی:	رشته:	**مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بیرجند**	زمان شروع:	وقت: ۸۵ دقیقه	
		دبیرستان هیات امنایی ریحانه			

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی** **وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بیرجند** **دبیرستان هیات امنایی ریحانه**	**نام درس**	ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:		**تاریخ امتحان**	۱۴۰۲/۰۲/۱۳	
پایه: هشتم / **شعبه کلاس:**		تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۵	
شماره صندلی: / رشته:		زمان شروع:	وقت: ۸۵ دقیقه	

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان وداوطلبان عزیز،سؤالات زیررابه دقّت بخوانید و با توکّل به خدا وآرامش خاطر پاسخ دهید.

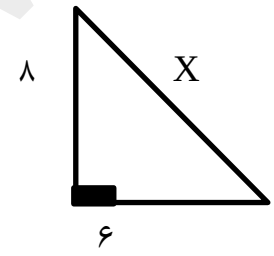
نمره برگه			نام و نام خانوادگی مصحح:	امضا:	نمره تجدید نظر		امضا:
	با عدد					**با عدد**	
	با حروف					**با حروف**	

جوینده چیزی، یا به آن یا به برخی از آن، خواهد رسید. حکمت ۳۸۶ نهج البلاغه

شماره	سؤال	نمره
۱	جملات صحیح را با «ص» و جملات غلط را با «غ» نشان دهید. **هر مورد ۰,۲۵ نمره** الف) هر عدد اول فقط دو شمارنده دارد. ص ب) چهار ضلعی منتظم دارای ۲ محور تقارن است. غ ج) اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{2}{10}$ باشد احتمال رخ ندادن آن $\frac{5}{10}$ است. غ د) زاویه مرکزی زاویه ای است که راس آن روی مرکز دایره باشد و اضلاعش شعاع های دایره باشند. ص	۱
۲	جملات زیر را کامل کنید. **هر مورد ۰,۲۵ نمره** الف) دو خط عمود بر یک خط با هم، .....**موازی**..... هستند. ب) هر عدد به توان یک، برابر..... **خود عدد**.....است. ج) بزرگترین عدد صحیح منفی، عدد ..... **۱−** ..... است. د) زاویه محاطی مقابل به قطر دایره ..... **۹۰** .....درجه است.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. **هر مورد ۰,۵ نمره** A) کدام گزینه از حالت های هم نهشتی دو مثلث به حساب می آید؟ الف) زززٔ ☐ ب) شکل ظاهری ☐ ج) ض ض ض ☑ د) همه موارد ☐ B) یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم، تعداد کل حالت های ممکن چندتا است؟ الف) ۸ تا ☐ ب)۶ تا ☐ ج) ۱۲ تا ☑ د) ۳۶ تا ☐ C) مجموع زوایای داخلی یک مثلث چند درجه است؟ الف)۱۸۰^{o} ☑ ب) ۳۶۰^{o} ☐ ج) ۵۴۰^{o} ☐ د) هیچ کدام ☐ D) احتمال اینکه تاسی را پرتاب کنیم و عدد ۳ ظاهر شود کدام گزینه می شود؟ الف) $\frac{1}{2}$ ☐ ب) $\frac{1}{3}$ ☐ ج) $\frac{1}{6}$ ☑ د) $\frac{1}{5}$ ☐	۲
۴	حاصل را به دست آورید. **هر مورد ۰,۵ نمره** الف) $-۳ + ۵ + ۳ - ۵ = \mathbf{0}$ ب) $\frac{3}{5}\times\left(-\frac{2}{5}+\frac{5}{6}\right)=\frac{3}{5}\times\left(-\frac{12}{30}+\frac{25}{30}\right)=\frac{3}{5}\times\left(+\frac{13}{30}\right)=+\frac{13}{50}$ ج) $۲۶/۸ - ۱۵/۴ = \mathbf{11.4}$	۱,۵

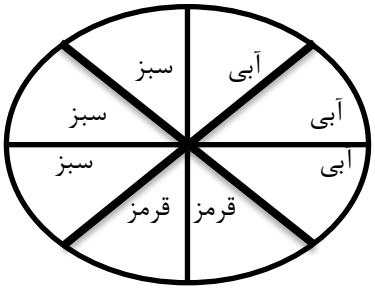
www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی** **وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بیرجند** **دبیرستان هیات امنایی ریحانه**	**نام درس**	ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:		**تاریخ امتحان**	۱۴۰۲/۰۲/۱۳	
پایه: هشتم	**شعبه کلاس:**	تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۵	
شماره صندلی:	رشته:	زمان شروع:	وقت: ۸۵ دقیقه	

۵	در درس علوم یاد می گیرید که انرژی پتانسیل ذخیره شده در هر جسم از رابطه ی $U= m\times g\times h$ به دست می آید، که در آن U انرژی پتانسیل، m جرم جسم، g شتاب زمین و h ارتفاع جسم است. در صورتی که جسمی به جرم ۲۵ کیلوگرم تا ارتفاع ۴ متر بالا برود، مقدار انرژی پتانسیل آنرا پیدا کنید.(شتاب زمین را $g =$ 10 فرض کنید.) **$U= m\times g\times h= 25 \times 10 \times 4 = 10000$**	۱
۶	دور عدد های اول خط بکشید. **هر مورد ۰,۵ نمره** ۲۱ ، **۲** ، ۲۲ ، **۱۷**	۱
۷	معادله مقابل را حل کنید. $2x - 8 = 4$ **$2x = 8 + 4$** **$2x=12$** **$X=\frac{12}{2} = 6$**	۱
۸	اگر $\vec{a} = 2i + 4j$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix}1\\2\end{bmatrix}$ و $\vec{x} = \vec{a} + 2\vec{b}$ باشند. مختصات بردار x را بیابید. **$\vec{x} = \vec{a} + 2\vec{b} = \begin{bmatrix}+2\\+4\end{bmatrix} + 2\begin{bmatrix}+1\\+2\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}+2\\+4\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}+2\\+4\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}+4\\+8\end{bmatrix}$**	۱
۹	مختصات مورد نظر را به دست آورید. $\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}5\\7\end{bmatrix}$ **$\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}5\\7\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}-2\\-3\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}+3\\+4\end{bmatrix}$**	۱
۱۰	X را به دست آورید. **$x^2 = 6^2 + 8^2$** **$x^2 = 36 + 64$** **$x^2 = 100$** **$x = \sqrt{100} = 10$**  	۱
۱۱	چهار عدد بین $\sqrt{10}$ و $\sqrt{15}$ بنویسید. $\sqrt{10}$ ،**$\sqrt{11}$** ، **$\sqrt{12}$** ، **$\sqrt{13}$** ، **$\sqrt{14}$**،$\sqrt{15}$ **هر مورد ۰,۲۵ نمره**	۱

www-kanoon-ir

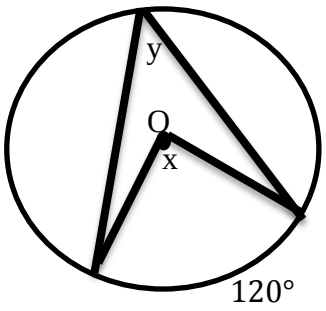
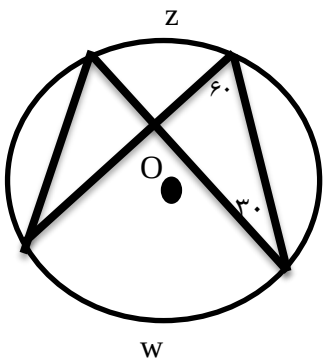
نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی** **وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بیرجند** **دبیرستان هیات امنایی ریحانه**	**نام درس**	ریاضی	**محل مهر آموزشگاه**
نام پدر:		**تاریخ امتحان**	۱۴۰۲/۰۲/۱۳	
پایه: هشتم / **شعبه کلاس:**		تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۵	
شماره صندلی: / رشته:		زمان شروع:	وقت: ۸۵ دقیقه	

۱۲	حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. الف) $7^{10} \div 7^4 = \mathbf{7^6}$ نمره 0.5 ب) $(2^5)^6 = \mathbf{2^{30}}$ نمره ۰,۵ ج) $2^7 \times 2^5 \times 3^{12} = 2^{12} \times 3^{12} = 6^{12}$ نمره ۱	۲
۱۳	احتمال هر یک از پیشامد های زیر را با توجه به چرخنده ی زیر به دست آورید. الف) عقربه ی چرخنده روی سبز بایستد. ب) عقربه ی چرخنده روی آبی بایستد. ج) عقربه ی چرخنده روی قرمز بایستد.  **الف)** $\frac{3}{8}$ **ب)** $\frac{3}{8}$ **ج)** $\frac{2}{8}$ هر مورد ۰,۵ نمره	۱,۵
۱۴	جدول زیر را کامل کنید و با استفاده از جدول میانگین را به دست آورید. **میانگین** $= \frac{144}{20} = 7/2$	۲

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها
۲۱	۳	۷	$1 \leq X < 5$
۳۵	**۷**	۵	$5 \leq X < 9$
۸۸	۱۱	**۸**	$9 \leq X \leq 13$
۱۴۴		**۲۰**	مجموع

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی** **وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان بیرجند** **دبیرستان هیات امنایی ریحانه**	**نام درس**	ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:		**تاریخ امتحان**	۱۴۰۲/۰۲/۱۳	
پایه: هشتم / **شعبه کلاس:**		تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۵	
شماره صندلی: / رشته:		زمان شروع:	وقت: ۸۵ دقیقه	

۱۵	در شکل های زیر زاویه های x و y و کمان های z و w را به دست آورید. (نقطه ی O مرکز دایره است.) **زاویه مرکزی x=120 و زاویه محاطی y=60 و w=120 و z=60**  	۲
	موفق باشید.	۲۰