نام :
نام خانوادگی :
شماره :
کلاس:
نام دبیر : یوسف نوری

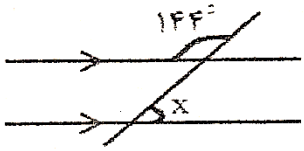
باسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان شمالی
مدیریت آموزش پرورش شهرستان بجنورد
دبیرستان غیر دولتی سرای دانش
سوالات امتحانی نوبت اول
پایه هشتم

نام درس: ریاضی
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۱
تعداد سوال :۱۴
تعداد صفحات :۳
وقت : ۹۰ دقیقه
طرح سوال : یوسف نوری

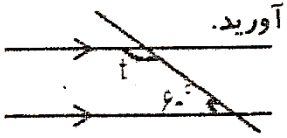
ردیف	«نسبت به کسی که از او دانش می‌آموزید فروتنی کنید. امام علی (ع)»	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. a) هر عدد صحیح یک عدد طبیعی است. ص ☐ غ ☐ b) هردو عدد طبیعیِ متوالی، نسبت به هم اولند. ص ☐ غ ☐ c) پنج ضلعی منتظم ۵ خط تقارن دارد. ص ☐ غ ☐ d) هر لوزی مربع است. ص ☐ غ ☐	۱
۲	جاهای خالی را کامل کنید. a) بین هر دو عدد گویا ..... عدد گویا وجود دارد. b) دو خط عمود بر یک خط ..... هستند. c) زاویه‌های رو به رو در متوازی الاضلاع ..... هستند. d) هر عدد زوج طبیعی را می‌توان به صورت ..... نمایش داد.	۱
۳	سؤالات تستی: (فقط یک گزینه را علامت بزنید.) a) کدام عدد از بقیه عددها بزرگتر است؟ الف) $-\frac{۱}{۲}$ ☐ ب) $-\frac{۱}{۳}$ ☐ ج) $-\frac{۱}{۵}$ ☐ د) -۱ ☐ b) هفت ضلعی منتظم چند مرکز تقارن دارد؟ الف) ۷ ☐ ب) ۳ ☐ ج) ۱ ☐ د) صفر ☐ c) مجموع زاویه‌های خارجی ۶ ضلعی منتظم چند درجه است؟ الف) ۱۲۰ ☐ ب) ۷۲۰ ☐ ج) ۱۸۰ ☐ د) ۳۶۰ ☐ d) کدام گزینه با $۷xy^۲$ متشابه است؟ الف) $۷x$ ☐ ب) $-۷xy$ ☐ ج) $۳x^۲y$ ☐ د) $۳y^۲x$ ☐	۱
۴	حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را به‌دست آورید. $-۵+۵\times۳-۲=$ $-۳/۶+۲/۴۱$	۰/۵ ۰/۵
۵	حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را به‌دست آورید. و جواب را تا حد امکان ساده کنید. (راه حل نوشته شود.) $\left(-\frac{۳}{۵}\right)\div\left(-\frac{۲}{۵}+\frac{۱}{۳}\right)=$ $-۱\frac{۲}{۳}\times\left(-۲\frac{۱}{۱۰}\right)=$	۰/۷۵ ۰/۵
۶	الف)حاصل جمع دوعدد اول ۱۰۳می باشد آن دو عدد اول را بیابید. ب) در روش غربال از ۱ تا ۱۲۴ عدد ۶۶ چند بار خط می خورد؟ ج) آخرین عددی که در این روش (ب) خط می خورد چه عددی است ؟	۰,۵ ۰,۲۵ ۰,۲۵

www-kanoon-ir

۷ الف) در شکل های مقابل اندازه زاویه‌های مجهول را بدست آورید. (۰/۵)

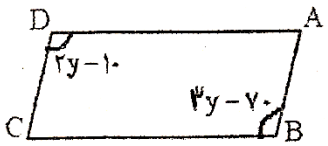


$\hat{x} = \ldots$

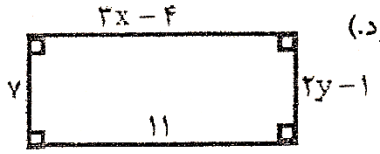


$\hat{t} = \ldots$

ب) شکل مقابل متوازی‌الاضلاع است، اندازه زاویه A را بیابید. (راه حل نوشته شود.) (۱)



ج) شکل مقابل مستطیل است، مقدرهای x و y را بدست آورید. (راه حل نوشته شود.) (۱)



۸ اندازه زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم ۱۳۵ درجه است، تعداد اضلاع آن را بیابید. (۰/۵)

ب) اندازه هر زاویه خارجی یک ۱۰ ضلعی منتظم را بدست آورید. (۰/۵)

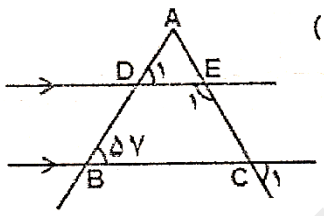
۹ الف) جمله n اُم الگوی عددی مقابل را بنویسید. (۰/۵)

$1, 5, 9, 13, \ldots$

ب) با توجه به جدول و رابطه x و y، جاهای خالی را کامل کنید. (۰/۷۵)

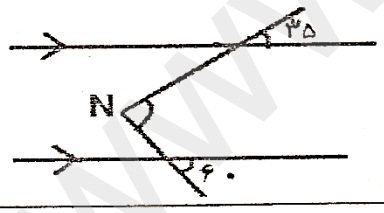
x	۱	−۱	....
$y = -۲x + ۱$	....	....	۵

۱۰ الف) در شکل مقابل $DE \parallel BC$ می‌باشد، اندازه زاویه‌های زیر را به‌دست آورید. ($\hat{A} = ۴۸^\circ$) (۰/۷۵)



$\hat{D}_1 = \ldots.$ $\hat{E}_1 = \ldots.$ $\hat{C}_1 = \ldots.$

ب) با توجه به شکل زیر اندازه زاویه N را به‌دست آورید. (۰/۵)



$\hat{N} = \ldots$

۱۱ الف) عبارت های جبری مقابل را ساده کنید. (۰/۵)

$۳ab - ۴a^۲ + ۵ab + ۲a^۲ =$

(۰/۷۵) $(a - ۳)(a + ۳) =$

ب) عبارت‌های جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.(تجزیه کنید- فاکتورگیری)

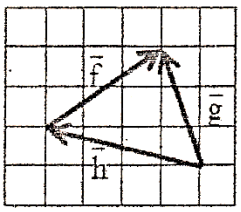
(۰/۷۵) $۵xy^۲ + ۱۰x^۲y = \ldots. (\ldots + \ldots)$

(۰/۷۵) $ab - bc = \ldots (\ldots - \ldots)$

ج) ابتدا صورت و مخرج کسر را به ضرب دو عبارت جبری تجزیه و سپس آن را ساده کنید. $(ab \neq ۰, a^۲ \neq b^۲)$

(۰/۷۵) $\dfrac{a^۳b - ab^۳}{a^۴b^۲ - a^۲b^۴} =$

www.kanoon.ir

۱۲	معادله مقابل را حل کنید.	۰/۷۵
	a) $\frac{۱}{۲}x-\frac{۱}{۳}=\frac{۳}{۴}x+۱$	
	ب) هفت برابر عددی بعلاوه چهار مساوی ۵۳ می‌باشد. آن عدد چیست؟ (فقط معادله بنویسید.)	۰/۵
۱۳	الف) برای شکل زیر یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید. 	۱
	ب) تساوی های زیر را کامل کنید.	
	a) $\begin{bmatrix}۴\\-۳\end{bmatrix}=....$ b) $-۵\vec{i}+۳\vec{j}=\begin{bmatrix}\ \\\ \end{bmatrix}$	۱
۱۴	الف) اگر $\vec{a}=\begin{bmatrix}-۲\\+۳\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=-۳\vec{a}$ باشند، در این صورت مختصات بردار $\vec{x}=۲\vec{a}-\vec{b}$ را بدست آورید.	۱
	$\vec{x}=۲\vec{a}-\vec{b}=....$	
	ب) معادله برداری زیر را حل کنید.	
	$۴\vec{i}-۵\vec{j}+۲x=\begin{bmatrix}۳\\-۱\end{bmatrix}$	۱

موفق و پاینده باشید.