

تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۰۴/۱۱

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع: ۹:۳۰ صبح

تعداد صفحات: ۴

تعداد سؤال: ۱۶

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

اداره سنجش آموزش و پرورش

سوالات امتحان هماهنگ نهم (متوسطه اول)

درس: ریاضیات

Sanjesh.razavi.medu.ir

نام:

نام خانوادگی:

نام آموزشگاه:

شماره داوطلب:

نوبت: غایبین موجه خرداد ماه

بارم	سؤال	ردیف
دانش آموزان عزیز: ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفاً با مطالعه دقیق ۱۶ سؤال زیر، پاسخ مناسب را در محل‌های تعیین شده، بنویسید.		
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف: هر دو مستطیل دلخواه همواره متشابه اند. ☐ ص ☐ غ ب: درجه یک جمله ای $3x^4y^2z$ - نسبت به x برابر با (۴) است. ☐ ص ☐ غ ج: از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه آن، مخروط درست می شود. ☐ ص ☐ غ د: عبارت $\frac{3}{x}$ یک عبارت گویا است. ☐ ص ☐ غ	
۱	گزینه صحیح را در هر مورد مشخص کنید. الف - کدام کسر زیر مختوم است؟ ☐ $\frac{7}{15}$ ☐ $\frac{9}{21}$ ☐ $\frac{21}{27}$ ☐ $\frac{13}{40}$ ب - حاصل کدام گزینه با عدد یک (۱) برابر است. ☐ $-\frac{2x-3}{2x+3}$ ☐ $\frac{3-2x}{2x+3}$ ☐ $\frac{2x+3}{-2x-3}$ ☐ $\frac{2x-3}{-2x-3}$ ج - با توجه به نمودار مقابل معادله ی خط رسم شده کدام است؟ ☐ $y = -x + 2$ ☐ $y = -x - 2$ ☐ $y = -x - 2$ ☐ $y = x + 2$ د - کدام گزینه عددی گنگ است؟ ☐ 0.03003000 ☐ $2/76$ ☐ π ☐ $3/14$	
۱	هر سوال را با مناسبترین عبارت کامل کنید. الف: مجموعه ی..... زیر مجموعه همه ی مجموعه ها است. ب: عرض از مبدا خط $3x + 2y = 4$ عدد..... است. ج: دستور محاسبه ی حجم مخروط به صورت..... است. د: دو لوزی مشابه داریم اندازه ی زاویه ی باز لوزی بزرگتر ۱۱۰ درجه است. اندازه ی زاویه ی تند لوزی کوچکتر..... درجه است.	
	ادامه سوالات در صفحه بعد	صفحه ۱

تاریخ امتحان : ۱۳۹۶/۰۴/۱۱

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع : ۹:۳۰ صبح

تعداد صفحات : ۴

تعداد سؤال : ۱۶

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

اداره سنجش آموزش و پرورش

سؤالات امتحان هماهنگ نهم (متوسطه اول)

درس : ریاضیات

Sanjesh.razavi.medu.ir

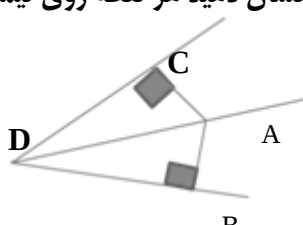
نام :

نام خانوادگی :

نام آموزشگاه :

شماره داوطلب :

نوبت : غایبین موجه خرداد ماه

ردیف	سؤال	بارم
۴	با توجه به مجموعه های مقابل مجموعه ی خواسته شده را مشخص کنید. $A = \{۲, ۳, ۴, ۵, ۶\}$ $B = \{۱, ۳, ۵, ۷, ۹\}$ $C = \{\text{اعداد اول تک رقمی}\}$ $(A - B) \cap C =$	۰/۲۵
۵	الف - مجموعه مقابل را با نوشتن اعضا مشخص کنید: $A = \{3x - 1 x \in \mathbb{Z}, -2 < x < 2\} =$ ب - بین دو عدد $\sqrt{۱۴}$ و $\sqrt{۱۸}$ دو عدد گنگ بنویسید.	۰/۷۵ ۰/۵
۶	در پرتاب هم زمان دو تاس متفاوت احتمال رو شدن مجموع دو تاس مساوی ۶ چند است؟	۰/۵
۷	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید: $\sqrt{(+۱ - \sqrt{۲})^2}$	۰/۵
۸	نشان دهید هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. AD نیمساز زاویه D است : فرض حکم: AC=.....  اثبات : $\begin{cases} \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \\ \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \end{cases} \rightarrow \Delta ABD \cong \Delta ACD \rightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ (.....) ب - آیا استدلال زیر درست است؟ چرا؟ هر مربع یک متوازی الاضلاع است. در هر مربع همه ی چهار ضلع با هم برابرند چهار ضلعی ABCD چهار ضلعش با هم برابر نیستند پس متوازی الاضلاع نیست	۰/۲۵ ۱ ۰/۵
صفحه ۲	ادامه در صفحه بعد	

تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۰۴/۱۱

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع: ۹:۳۰ صبح

تعداد صفحات: ۴

تعداد سؤال: ۱۶

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

اداره سنجش آموزش و پرورش

سؤالات امتحان هماهنگ نهم (متوسطه اول)

درس: ریاضیات

Sanjesh.razavi.medu.ir

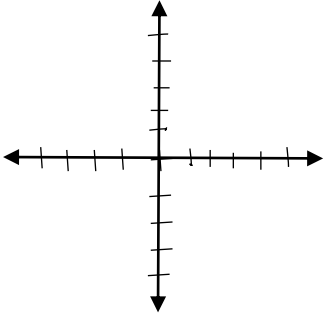
نام:

نام خانوادگی:

نام آموزشگاه:

شماره داوطلب:

نوبت: غایبین موجه خرداد ماه

ردیف	سؤال	بارم
۹	الف - حاصل عبارت مقابل به صورت یک عدد توان دار بدست آورید. $(2^7 \times 10^7) \div 4^{-7} =$ ب - اگر $a = 3/6 \times 10^{-7}$ و $b = 1/3 \times 10^{11}$ باشد مقدار $\frac{a}{b}$ را با نماد علمی نمایش دهید. ج - حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بدست آورید. $4\sqrt{5} + \sqrt{20} - \sqrt{45} =$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۱۰	الف - مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{7}{\sqrt{5}} =$ ب - حاصل عبارت‌های مقابل را با استفاده از اتحادها بدست آورید. $(y - 3)^2 =$ $(3x - 5)(3x + 5) =$ ج - تجزیه کنید، در صورت لزوم از اتحادها کمک بگیرید. $x^2 - 6x + 8 =$ د - جواب نامعادله ی مقابل را بدست آورید. سپس روی محور رسم شده نمایش دهید. $-8 - 9x \geq 4x + 5$ 	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۱
۱۱	الف - خط $y = 3x - 4$ را روی دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.  ب - معادله ی خطی که با خط $y = 4x - 5$ موازی باشد و از نقطه ی $A = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ نیز می گذرد را بنویسید. ج - شیب خطی را بدست آورید که از دو نقطه ی $A = \begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ بگذرد.	۰/۷۵ ۰/۵
	ادامه سؤالات در صفحه بعد	صفحه ۳

نام :	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	تاریخ امتحان : ۱۳۹۶/۰۴/۱۱
نام خانوادگی :	اداره سنجش آموزش و پرورش	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام آموزشگاه :	سوالات امتحان هماهنگ نهم (متوسطه اول)	ساعت شروع : ۹:۳۰ صبح
شماره داوطلب :	درس : ریاضیات	تعداد صفحات : ۴
نوبت : غایبین موجه خرداد ماه	Sanjesh.razavi.medu.ir	تعداد سؤال : ۱۶

ردیف	سؤال	بارم
۱۲	دستگاه معادله ی خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 2x + y = 10 \end{cases}$	۱
۱۳	الف - عبارت مقابل به ازای چه مقداری از m تعریف نشده است؟ $\frac{2m}{8m - 16}$ ب - حاصل جمع زیر را بدست آورید. $\frac{a}{a^2 + 3a + 2} + \frac{4}{a + 2}$ ج - حاصل ضرب زیر را به ساده ترین صورت ممکن بدست آورید. $\frac{3a}{a + 1} \times \frac{a^2 - 1}{6a^2 + 3a}$	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۴	تقسیم مقابل را انجام داده، خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید. $4x^2 + 6x + 11 \div 2x - 1$ خارج قسمت = باقیمانده =	۱
۱۵	حجم هرم مربع القاعده ای به ضلع قاعده ی ۶ سانتی متر و ارتفاع ۱۰ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱
۱۶	مساحت کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است).	۱
صفحه ۴	موفق باشید	جمع بarm ۲۰
دانش آموزان عزیز و همکاران محترم می توانند با مراجعه به سایت مندرج در سربرگ، سؤال و راهنمای تصحیح این درس را مشاهده نمایند.		
تصحیح و نمره گذاری	نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات
با عدد	با حروف	با عدد
امضاء :	امضاء :	امضاء :

« باسمه تعالی »

تاریخ امتحان : ۱۳۹۶/۰۴/۱۱

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

نام :

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

اداره سنجش آموزش و پرورش

نام خانوادگی :

ساعت شروع : ۹:۳۰ صبح

پاسخنامه امتحان هماهنگ نهم (متوسطه اول)

نام آموزشگاه :

تعداد صفحات : ۴

درس : ریاضیات

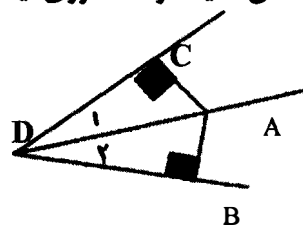
شماره داوطلب :

تعداد سؤال : ۱۶

Sanjesh.razavi.medu.ir

نوبت : غایبین موجه خرداد ماه ۹۶

ردیف	حکما ران محترم لطفاً بنابر صلاح دید به پاسخ هر سؤال - مرز برسد .	بارم
دانش آموزان عزیز : ضمن آرزوی موفقیت برای شما ، لطفاً با مطالعه دقیق ۱۶ سؤال زیر ، پاسخ مناسب را در محل های تعیین شده ، بنویسید .		
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف: هر دو مستطیل دلخواه همواره متشابه اند. ☐ ص ☒ غ ب: درجه یک جمله ای $3x^4y^4z$ - نسبت به x برابر است با (۴) است. ☐ غ ☒ ص ج: از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه آن مخروط درست می شود. ☐ غ ☒ ص د: عبارت $\frac{3}{x}$ یک عبارت گویا است. ☐ غ ☒ ص	۱
۲	گزینه صحیح را در هر مورد مشخص کنید الف - کدام کسر زیر مختوم است؟ ☐ $\frac{13}{40}$ ☒ $\frac{21}{27}$ ☐ $\frac{9}{21}$ ☐ $\frac{7}{15}$ ب - حاصل کدام گزینه با عدد یک (۱) برابر است. ☒ $-\frac{2x-3}{2x+3}$ ☐ $-\frac{3-2x}{2x+3}$ ☐ $\frac{2x+3}{-2x-3}$ ☐ $-\frac{2x-3}{-2x-3}$ ج - با توجه به نمودار مقابل معادله ی خط رسم شده کدام است؟ ☐ $y = -x + 2$ ☐ $y = -x - 2$ ☐ $y = -x - 2$ ☒ $y = x + 2$ د - کدام گزینه عددی گنگ است؟ ☐ $\frac{3}{14}$ ☒ π ☐ $\frac{2}{76}$ ☐ 0.03003000	۱
۳	هر سؤال را با مناسبترین عبارت کامل کنید. الف: مجموعه ی زیر مجموعه همه ی مجموعه ها است. ب: عرض از مبدا خط $3x + 2y = 4$ عدد است. ج: دستور محاسبه ی حجم مخروط به صورت است. د: دو لوزی مشابه داریم اندازه ی باز لوزی بزرگتر ۱۱۰ درجه است. اندازه ی زاویه ی تند لوزی کوچکتر درجه است.	۱
ادامه سوالات در صفحه بعد		صفحه ۱

« باسمه تعالی »		
نام :	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	تاریخ امتحان : ۱۳۹۶/۰۴/۱۱
نام خانوادگی :	اداره سنجش آموزش و پرورش	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام آموزشگاه :	پاسخنامه امتحان هماهنگ نهم (متوسطه اول)	ساعت شروع : ۹:۳۰ صبح
شماره داوطلب :	درس : ریاضیات	تعداد صفحات : ۴
نوبت : شایین موجه خرداد ماه ۹۶	Sanjesh.razavi.medu.ir	تعداد سوال : ۱۶
ردیف	سوال	بارم
۴	با توجه به مجموعه های مقابل مجموعه ی خواسته شده را مشخص کنید $A = \{۲, ۳, ۴, ۵, ۶\}$ $B = \{۱, ۳, ۵, ۷, ۹\}$ $C = \{\text{اعداد اول تک رقمی}\}$ $(A - B) \cap C = \{۲\}$	۰/۲۵
۵	الف - مجموعه مقابل را با نوشتن اعضا مشخص کنید: $A = \{۳x - ۱ \mid x \in \mathbb{Z}, -۲ < x < ۲\} = \{-۴, -۱, ۲\}$ ب - بین دو عدد $\sqrt{۱۴}$ و $\sqrt{۱۸}$ دو عدد گنگ بنویسید. به عنوان مثال $\sqrt{۱۵}$ و $\sqrt{۱۷}$ یا هر عدد گنگ دیگر	۰/۷۵ ۰/۱۵
۶	در پرتاب هم زمان دو تاس متفاوت احتمال رو شدن مجموع دو تاس مساوی ۶ چند است؟	۰/۱۵
۷	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید: $\sqrt{(+۱ - \sqrt{۲})^۲} = ۱ - \sqrt{۲} = ۱ - \sqrt{۲}$ جواب ناپسندیده است.	۰/۱۵
۸	نشان دهید هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. AD نیمساز زاویه D است : فرض حکم : $AC = AB$  اثبات : $\begin{matrix} \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \\ \overline{AD} = \overline{AD} \\ \hat{CDA} = \hat{BDA} \\ \hat{DCA} = \hat{DBA} \end{matrix} \xrightarrow{\text{قضیه کنگون}} \triangle ABD \cong \triangle ACD \rightarrow \overline{AC} = \overline{AB}$ حکم :	۰/۲۵ ۱
۹	ب - آیا استدلال زیر درست است. چرا؟ هر مربع یک متوازی الاضلاع است. هر مربع همه ی چهار ضلع با هم برابرند چهار ضلعی ABCD چهار ضلعش با هم برابر نیستند پس متوازی الاضلاع نیست	۰/۱۵
۹	الف - حاصل عبارت مقابل به صورت یک عدد توان دار بدست آورید $(۲^۷ \times ۱۰^۷) \div ۴^{-۷} = ۲۵^۷ \div ۴^{-۷} = ۲۵^۷ \times ۴^۷ = ۸۵^۷$ جواب نهایی هم کافی است در اصل حل اگر تا هر جا درست بود نمره مناسب دهید.	۰/۱۵
صفحه ۲	ادامه در صفحه بعد	

نام :

نام خانوادگی :

نام آموزشگاه :

شماره داوطلب :

نوبت : غایبین موجه خرداد ماه ۹۶

Sanjesh.razavi.medu.ir

تعداد سؤالات : ۱۶

درس : ریاضیات

پایه: دوازدهم (متوسطه اول)

اداره: سنجش آموزش و پرورش

اداره: کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

ساعت شروع : ۹:۳۰ صبح

تعداد صفحات : ۴

تاریخ امتحان : ۱۳۹۶/۰۴/۱۱

ردیف	سؤال	بارم						
۹	ب - اگر $a = 3/6 \times 10^{-7}$ و $b = 0/3 \times 10^{11}$ باشد مقدار $\frac{a}{b}$ را با نماد علمی نمایش دهید. $\frac{a}{b} = \frac{3,4 \times 10^{-7}}{0,3 \times 10^{11}} = 1,2 \times 10^{-18} = 1,2 \times 10^{-17}$ تواب نهایی هم کافی است. اگر جواب ناقص بردید راه حل غرضیه. ج - حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بدست آورید $4\sqrt{5} + \sqrt{20} - \sqrt{45} = 4\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - 3\sqrt{5} = 3\sqrt{5}$	۰/۵ ۰/۷۵						
۱۰	الف - مخرج کسر مقابل را گویا کنید $\frac{7}{\sqrt{5}} = \frac{7}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{7\sqrt{5}}{5}$ ب - حاصل عبارتهای مقابل را با استفاده از اتحادها بدست آورید $(y-3)^2 = y^2 - 6y + 9$ $(3x-5)(3x+5) = 9x^2 - 25$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵						
	ج - تجزیه کنید، در صورت لزوم از اتحادها کمک بگیرید $x^2 - 6x + 8 = (x-2)(x-4)$ د - جواب نامعادله ی مقابل را بدست آورید. سپس روی محور رسم شده نمایش دهید. $-8 - 9x \geq 4x + 5$ $-9x - 4x \geq 5 + 8 \rightarrow -13x \geq 13 \Rightarrow x \leq -1$	۰/۵ ۱						
۱۱	الف - خط $y = 3x - 4$ را روی دستگاه مختصات مقابل رسم کنید از هر دو شیب و تکرار رسم کنید. راه پیشنهادی: <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-4</td> <td>-1</td> </tr> </table> $\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ ب - معادله ی خطی که با خط $y = 4x - 5$ موازی باشد و از نقطه ی $A = \begin{pmatrix} 0 \\ -2 \end{pmatrix}$ نیز می گذرد را بنویسید. $y = 4x - 2$	x	0	1	y	-4	-1	۰/۷۵ ۰/۷۵
x	0	1						
y	-4	-1						
	ج - شیب خطی را بدست آورید که از دو نقطه ی $B = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}, A = \begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$ بگذرد. $\text{شیب} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - 2}{3 - (-5)} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ ۱/۴ یا ۰/۲۵ هر دو قابل قبول هستند.	۰/۵						
	ادامه سؤالات در صفحه بعد	صفحه ۳						

نام :	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	تاریخ امتحان : ۱۳۹۶/۰۴/۱۱
نام خانوادگی :	اداره سنجش آموزش و پرورش	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام آموزشگاه :	پاسخنامه امتحان هماهنگ نهم (متوسطه اول)	ساعت شروع : ۹:۳۰ صبح
شماره داوطلب :	درس : ریاضیات	تعداد صفحات : ۴
نوبت : غایبین موجه خرداد ماه ۹۶	Sanjesh.razavi.medu.ir	تعداد سؤال : ۱۶

ردیف	سؤال	بارم
۱۲	دستگاه معادله ی خطی زیر را حل کنید از هر روشی که بخواهید استفاده کنید قبل از آن راه حل پیشنهادی را بنویسید. $\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 3x^2 - 2y = 1 \\ -2y = 1 - 9 = -8 \\ y = +4 \end{cases}$ $\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 3x + 2y = 10 \end{cases} \Rightarrow 6x = 11 \Rightarrow x = \frac{11}{6}$	۱
۱۳	الف - عبارت مقابل به ازای چه مقداری از m تعریف نشده است؟ $\frac{2m}{8m - 16} \Rightarrow 8m - 16 = 0 \Rightarrow 8(m - 2) = 0 \Rightarrow m - 2 = 0 \Rightarrow m = 2$ یعنی از این عبارت تعریف نشده است. ب - حاصل جمع زیر را بدست آورید. $\frac{a}{a^2 + 3a + 2} + \frac{x}{a + 2} = \frac{a}{(a+1)(a+2)} + \frac{x}{(a+2)} = \frac{a + x(a+1)}{(a+1)(a+2)} = \frac{a + xa + x}{(a+1)(a+2)}$ ج - حاصل ضرب زیر را به ساده ترین صورت ممکن بدست آورید. $\frac{3a}{a+1} \times \frac{a^2 - 1}{6a^2 + 3a} = \frac{3a}{a+1} \times \frac{(a+1)(a-1)}{3a(a+1)} = \frac{a-1}{a+1}$	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۴	تقسیم مقابل را انجام داده، خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید خارج قسمت = $2x + 5$ باقیمانده = 15	۱
۱۵	حجم هرم مربع القاعده ای به ضلع قاعده ی ۶ سانتی متر و ارتفاع ۱۰ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است) $7 \times 7 = 49$ $\frac{1}{3} \times 49 \times 10 = 163 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$	۱
۱۶	مساحت کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). $4\pi r^2 = 4\pi \times 3 \times 3 = 36\pi \text{ cm}^2$	۱
صفحه ۴	موفق باشید	جمع بارم ۲۰

دانش آموزان عزیز و همکاران محترم می توانند با مراجعه به سایت مندرج در سربرگ، سؤال و راهنمای تصحیح این درس را مشاهده نمایند.

نام و نام خانوادگی	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی	تصحیح و نمره گذاری
مصحح / دبیر	مصحح / دبیر	مصحح / دبیر	مصحح / دبیر
با عدد	با حروف	با عدد	با حروف
امضاء :		امضاء :	