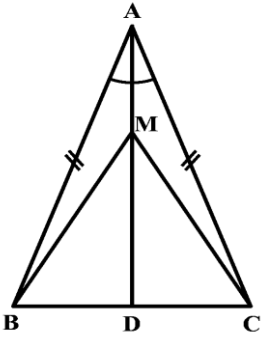
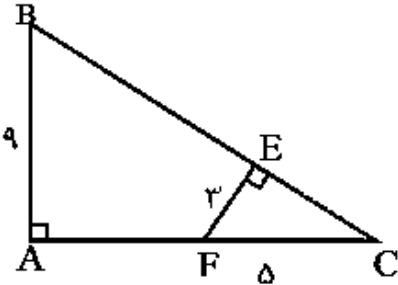
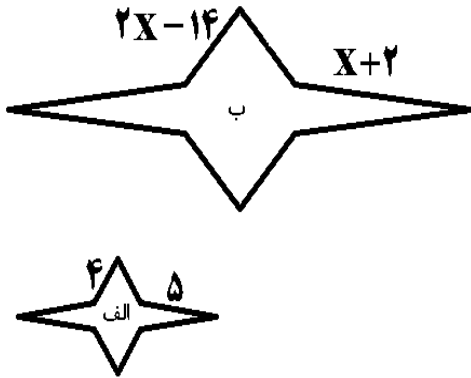


بسمه تعالی		آزمون ریاضی نهم	
نام و نام خانوادگی		شماره دفتری :	
مدت : ۷۰ دقیقه			
نمره	۱. مجموعه $(Q \cap R) \cup Z$ کدام گزینه است؟		
۲/۵	الف) N	ب) Z	ج) R
	د) Q		
	۲. عدد $2 + 3\sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟		
	الف) بین ۲ و ۳	ب) بین ۴ و ۵	ج) بین ۳ و ۴
	د) بین ۵ و ۶		
	۳. حاصل عبارت $\sqrt{(2 - \sqrt{2})^2} + 1 - \sqrt{2} + -2 $ برابر است با :		
	الف) ۵	ب) -۱	ج) ۱
	د) ۳		
	۴. اگر مجموعه $A = \{1, 2, 3, \dots, 9\}$ و $B = \{-3, -1, 3, 1, 5\}$ باشد، کدام گزینه صحیح است؟		
	الف) $A \subseteq B$	ب) $\{-3, 5\} \not\subset B$	ج) $\{2, 4\} \in A$
	د) $8 \in A$		
	۵. اگر A, B دو مجموعه باشد $(A \cup B) - B$ کدام است ؟		
	الف) $A \cap B$	ب) $A - B$	ج) A
	د) B		
۱	۶. با توجه به مجموعه $A = \{1, \{2\}, 3\}$ درستی هر یک را با ☒ و نادرستی را با ☐ مشخص کنید.		
	الف) $3 \notin A$	ب) $\{2\} \subseteq A$	ج) $\{2\} \in A$
	د) $\{1, 3\} \subseteq A$		
۲	۷. مجموعه های A را با علائم ریاضی و مجموعه B را با اعضا بنویسید .		
	$A = \left\{0, \frac{1}{3}, \frac{2}{4}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \dots\right\} = \{$		
	$B = \{x 3x < 20; x \in N\} = \{$		
۱/۵	۸. اگر دو مجموعه $A = \{2x + 4, 3 + x, 3y + 5\}$ و $B = \{2 + z\}$ برابر باشند، مقدار x, y, z چقدر است ؟		
	$x = \dots\dots\dots$ $y = \dots\dots\dots$ $z = \dots\dots\dots$		
۱	۹. تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه $7k+4$ عضوی هشت برابر تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه $3k+5$ است معین کنید k چند است ؟		
۱۰	۱۰. دو سکه و یک تاس رابه هوا پرتاب می کنیم احتمال اینکه هر دو سکه رو بیاید و تاس عددی اول بیاید چقدر است ؟		
۰/۵	۱۱. مجموعه $A = \left\{\frac{1394x}{5} \mid \frac{1394x}{5} \in N, x \in Z, 0 \leq x \leq 2015\right\}$ چند عضو دارد ؟		
	الف) ۲۰۱۶	ب) ۲۰۱۵	ج) ۴۰۳
	د) ۴۰۴		
۰/۵	۱۲. در یک نقشه مقیاس نقشه $\frac{1}{3\dots\dots}$ است . اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۳۰ درجه باشد ، زاویه بین همان خطوط در طبیعت چند درجه است؟		
۱	۱۳. با یک مثال نقض درستی ادعاهای زیر را رد کنید.		
	الف) حاصلجمع دو عدد گنگ عددی گنگ است :		
	ب) مجموع دو عدد مرکب همیشه عددی مرکب است :		

۱۴	نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین، فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه رأس از دو سر قاعده، برابر است : $MB = MC$ 	۱/۵
۱۵	دو مثلث ABC و CEF متشابه اند. تناسب بین اضلاع آن ها را بنویسید و اندازه BC و AF محاسبه کرده و مساحت چهار ضلعی $ABEF$ را حساب کنید. (با نوشتن راه حل) 	۲
۱۶	دو شکل زیر با هم متشابهند. الف) مقدار x را بدست آورید. ب) اگر مساحت شکل الف 6cm^2 باشد، مساحت شکل « ب » چقدر است ؟ 	۱
۱۷	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و به صورت نماد علمی نمایش دهید . $3/25 \times 10^{-15} \times 0/016 \times 10^5 =$	۱
۱۸	حاصل هر عبارت را بدست آورید. $\left[\left(-\frac{1}{y} \right)^{-2} \right]^{-1} =$ $(-5)^{-2} =$	۱
۱۹	جرم سیاره مشتری تقریباً ۳۱۸ برابر جرم زمین می باشد. اگر جرم کره زمین حدوداً 6×10^{24} کیلوگرم باشد، جرم سیاره مشتری را با نماد علمی بر حسب کیلوگرم بنویسید.	۱
۲۰	حاصل هر عبارت را به صورت یک عبارت توان دار بنویسید . (با راه حل) الف) $3^{-4} \times \frac{1}{3} =$ ب) $(7^{-2} \times 7^{-3}) \times 4^5 =$ پ) $8^{-4} \div 2^{-7} =$	۱/۵
۲۱	در تساوی زیر مقدار x را بدست آورید. $25^{x-1} \times (0/2)^4 = 5^4$	۱