

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درسی	باسمه تعالی	نام و نام خانوادگی:	
	۱۴۰۱/۳/۳	تاریخ امتحان		نام پدر:	
تعداد سوال: ۱۳		تعداد صفحه: ۳	پایه: نهم		شعبه کلاس:
زمان شروع: ۱۰:۳۰		وقت: ۱۰۰ دقیقه	رشته: متوسطه دوره اول		شماره صندلی:

ضمن خیر مقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

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

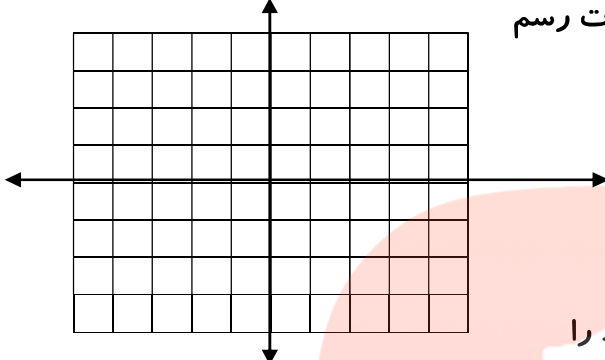
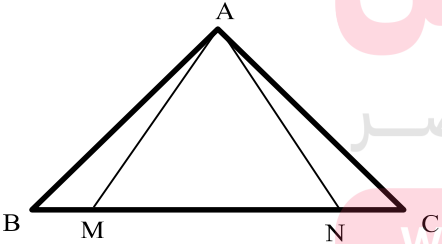
نگران نباش و تمام تلاشت را بکن. نتیجه هر چه که باشد، باز هم من به تو افتخار می‌کنم...

شماره	سؤال	نمره
۱	جمله‌های درست را با «√» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید. (A) عبارت $\frac{3}{y}$ گویاست. (B) مساحت کره برابر است با $\frac{4}{3}\pi r^3$ (C) شیب خط $y = 2x - 3$ برابر ۳- است. (D) مجموعه $A \cap B$ زیرمجموعه B است.	۱
۲	هر یک از جمله‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. (A) دومربع دلخواه همواره هستند. (B) اجتماع مجموعه اعداد گویا و گنگ را مجموعه اعداد می‌نامیم. (C) درجه چندجمله‌ای $2xy^3 - 5x^2y^3$ نسبت به متغیر x ، است. (D) نماد علمی عدد 0.0001401 معادل می‌باشد.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (A) مجموعه $\{a \text{ و } b\}$ دارای چند زیرمجموعه است؟ الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴ (B) حاصل عبارت $(-5)^{-2}$ کدام است؟ الف) ۲۵ (ب) -۲۵ (ج) $\frac{1}{25}$ (د) $-\frac{1}{25}$ (C) از دوران یک مستطیل حول عرض آن کدام شکل ایجاد می‌شود؟ الف) مخروط (ب) هرم (ج) کره (د) استوانه (D) حاصل عبارت $\frac{a-b}{b-a}$ برابر است با: الف) ۱ (ب) -۱ (ج) صفر (د) به مقدار a و b بستگی دارد	۱
به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.		
۴	الف) اگر $A = \{x x \in \mathbb{N} \text{ و } x < 8\}$ و $B = \{4 \text{ و } 6 \text{ و } 8 \text{ و } 10\}$ باشد، $A - B$ را به دست آورید.	۰,۵

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درس	باسمه تعالی	نام و نام خانوادگی:	
	۱۴۰۱/۳/۳	تاریخ امتحان		نام پدر:	
تعداد سوال: ۱۳		تعداد صفحه: ۳	پایه: نهم		شعبه کلاس:
وقت: ۱۰۰ دقیقه		زمان شروع: ۱۰:۳۰	رشته: متوسطه دوره اول		شماره صندلی:

۱	ب) یک تاس و یک سکه را با هم می‌اندازیم. احتمال اینکه سکه رو بیاید و عدد تاس اول و فرد باشد چقدر است؟ (نوشتن فرمول الزامی است)		
۰,۵	الف) بین دو کسر $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$ دو کسر بنویسید.		۵
۰,۵	ب) مجموعه $\{x \in \mathbb{R} -1 \leq x\}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.		
۰,۵	ج) عبارت $ \sqrt{12} - 3 $ را بدون قدرمطلق بنویسید.		
۰,۵	$\frac{-12}{\sqrt{2}}$	الف) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	۶
۰,۵	$a^{-3} \times \frac{1}{a^6} \times a^{12} =$	ب) حاصل عبارت مقابل را به صورت توان‌دار بنویسید.	
۰,۷۵	$\sqrt{75} - \sqrt{27}$	عبارت مقابل را به ساده‌ترین شکل ممکن بنویسید.	۷
۰,۷۵	$(2a - 3)(2a + 3)$	الف) طرف دیگر تساوی مقابل را به کمک اتحادها بنویسید.	۸
	$x^2 - 12x + 32$	ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.	
۱	$4x - 6 \geq 2x - 8$	ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را به دست آورید.	
۱			
۱	$\left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2}\right) \div \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)$	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۹
۰,۵	$\frac{7}{2x-4}$	ب) به ازای چه مقادیری، عبارت مقابل تعریف نشده است؟	
	$4x^4 - 2x^2 + 2x - 7 \div x^2 - 3$	ج) تقسیم مقابل را انجام دهید.	
۱			

محل مهر آموزشگاه	ریاضی	نام درسی	باسمه تعالی	نام و نام خانوادگی:	
	۱۴۰۱/۳/۳	تاریخ امتحان		نام پدر:	
تعداد سوال: ۱۳		تعداد صفحه: ۳	شعبه کلاس:		پایه: نهم
وقت: ۱۰۰ دقیقه		زمان شروع: ۱۰:۳۰	رشته: متوسطه دوره اول		شماره صندلی:

۰,۷۵		الف) خط به معادله $y = 3x - 2$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.	۱۰
۰,۷۵		ب) شیب خطی که از دو نقطه $[-4, 2]$ و $[-12, 6]$ می‌گذرد را محاسبه نمایید.	
۰,۵		ج) در خط به معادله $y = ax + b$ اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشد، شکل تقریبی خط را رسم کنید.	
۱		د) دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 3x + 2y = -12 \\ x + y = -8 \end{cases}$	
۰,۷۵		۱۱ مثلث ABC به اضلاع ۳ و ۴ و ۵ و مثلث DEF به اضلاع $2x$ و $x + 5$ و ۱۰ متشابهند. مقدار x را به دست آورید. (اضلاع از کوچک به بزرگ نوشته شده‌اند)	
۱,۵		۱۲ مثلث ABC متساوی‌الساقین است و M و N طوری روی قاعده BC قرار دارند که $\overline{BM} = \overline{NC}$. نشان دهید که مثلث AMN متساوی‌الساقین است.	
۱		۱۳ الف) حجم مخروطی به شعاع قاعده ۲ و ارتفاع ۶ را به دست آورید. (عدد π را ۳ در نظر بگیرید)	
۰,۷۵		ب) مساحت جانبی مکعبی به ضلع ۶ سانتی‌متر را به دست آورید.	

موفق باشید