

سؤالات امتحان		درس : ریاضی	پایه : نهم (دوره اول متوسطه)	ساعت شروع :	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		نام پدر :	تاریخ امتحان :	تعداد صفحات : ۳	صفحه
ردیف	سؤالات				نمره

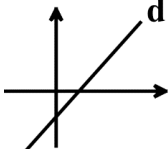
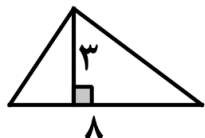
۱	درستی یا نادرستی عبارات‌های زیر را مشخص کنید. الف) $\sqrt{15}$ یک عدد گنگ بین ۳ و ۴ می‌باشد. ب) درجه‌ی یک جمله‌ای $-4x^3z^2$ نسبت به متغیر x و z برابر ۶ است.	درست ☐	نادرست ☐
۲	گزینه‌ی مناسب را علامت بزنید. ۲/۱- کدام یک از عبارات‌های زیر، یک مجموعه‌ی تهی را نشان می‌دهد؟ الف) اعداد اول دو رقمی کوچکتر از ۱۵ ب) $\{\emptyset\}$ ج) اعداد طبیعی بین -۱ و ۱ د) مضرب‌های اول عدد ۷ ۲/۲- حاصل عبارت $\left[-\left(\frac{1}{2}\right)^{-2}\right]^{-1}$ برابر است با : الف) $-\frac{1}{4}$ ب) $\frac{1}{4}$ ج) ۴ د) -۴	☐	☐
۳	مجموعه‌ی A، B و C به صورت زیر می‌باشد، تساوی‌های داده شده را کامل کنید. $A = \{-1, 0, 1, 2\}$ ، $B = \{0, 2, 4\}$ ، $C = \{-1, 0, 5\}$ الف) $A - B =$ ب) $A \cap B \cap C =$		
۴	الف) عضوهای مجموعه‌ی A را بنویسید. $A = \{-2x \mid x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x < 1\}$ ب) اگر $\{4a\} = \{5\}$ باشد، مقدار a را بدست آورید.		
۵	خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است، احتمال اینکه این خانواده دارای دو پسر باشد چقدر است؟ $P(A) = \frac{n(A)}{8} =$		
۶	الف) مجموعه‌ی B را روی محور نشان دهید. $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 1\}$ ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\sqrt{(2 - \sqrt{3})^2} - -2 =$		
۷	نفیسه می‌گوید: «مجموع دو عدد گنگ همواره گنگ است». برای رد کردن درستی ادعای او می‌نویسم : $\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0$ آنچه نوشتیم یک است.		
	ادامه سوالات در صفحه دوم		

سؤالات امتحان	درس : ریاضی	پایه : نهم (دوره اول متوسطه)	ساعت شروع :	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	تاریخ امتحان :	تعداد صفحه : ۳	صفحه
ردیف	سؤالات			نمره

۸	در دایره‌ی زیر دو وتر AB و AC برابر هستند. نشان دهید دو مثلث OAB و OAC هم‌نهشت هستند. (O مرکز دایره است)	۱
۹	در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{400}$ است. اگر فاصله‌ی دو مدرسه روی نقشه $5/5cm$ باشد، فاصله‌ی این دو مدرسه در اندازه واقعی چقدر است؟	۰/۵
۱۰	الف) نماد علمی عدد 4040000 را بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. ج) مخرج کسرمقابل را گویا کنید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۱	الف) حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها بدست آورید. ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید. ج) حل نامعادله‌ی داده شده را کامل کنید.	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵
	$1) (x + 2y)^2 =$ $2) (x - 6)(x + 6) =$ $x^2 - 6x^2 + 8x =$ $-3(x - 1) \geq 2x - 7$ $-3x + 3 \geq 2x - 7$ $-3x - 2x \geq -3 - 7$ 	۰/۵
۱۲	الف) خط به معادله‌ی $xy = -\frac{3}{4}$ را رسم کنید. ب) از برخورد دو خط $y = -2$ و $x = 3$ چه نقطه‌ای بدست می‌آید؟	۱ ۰/۵

ادامه سوالات در صفحه سوم

سؤالات امتحان	درس : ریاضی	پایه : نهم (دوره اول متوسطه)	ساعت شروع :	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	تاریخ امتحان :	تعداد صفحه : ۳	صفحه
ردیف	سؤالات			نمره

۱۳	در خط d علامت شیب و عرض از مبدأ را تعیین کنید. (مثبت یا منفی)	۰/۵	
۱۴	دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید.	۱/۲۵	$\begin{cases} -3x + y = 1 \\ x + 2y = 9 \end{cases}$
۱۵	الف) عبارت گویای $\frac{3y}{y(2y-8)}$ به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟ ب) حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.	۰/۵ ۱ ۱	۱) $\frac{a^2 - 4}{a^6} \div \frac{3a - 6}{a} =$ ۲) $n - \frac{n^2}{n - m} =$
۱۶	حاصل تقسیم مقابل را بدست آورید و یکی از رابطه‌های تقسیم را بنویسید.	۱/۲۵	$4x^3 - 5x + 1 \mid x^2 + 1$
۱۷	الف) حجم هرمی که قاعده آن مثلثی به شکل زیر است و ارتفاع هرم ۵ می‌باشد را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است) ب) حجم و مساحت کره‌ای به شعاع ۵ را محاسبه کنید.	۱ ۰/۷۵ ۰/۷۵	 = حجم کره = مساحت کره
	جمع	۲۰	
نام و نام خانوادگی مصحح:			
نمره با عدد:			
نمره با حروف:			
امضا و تاریخ:			
نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده:			
نمره با عدد:			
نمره با حروف:			
امضا و تاریخ:			