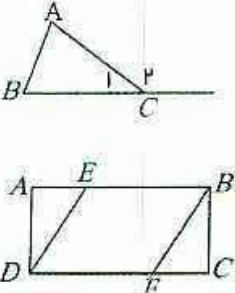


نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۱
نام آموزشگاه:		اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل		ساعت شروع: ۱۱ صبح
		اداره سنجش آموزش و پرورش		تعداد سوال: ۱۴
		سوالات ارزشیابی نهم متوسطه (دوره اول) خردادماه سال ۱۳۹۸		مدت زمان: ۹۰ دقیقه
		آزمون درس: ریاضی		تعداد صفحه: ۴
ردیف	سوالات	بارم		
۱	صحیح یا غلط بودن عبارتهای زیر را تعیین کنید. الف) اعداد منفی ریشه سوم ندارند. ب) عدد $5/27$ یک عدد اعشاری متناوب ساده است. ج) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، اثبات می‌گوییم. د) اگر شعاع کره‌ای را ۲ برابر کنیم، حجم آن ۶ برابر می‌شود.	۱	☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص	
۲	در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) مجموعه $\mathbb{N} - \frac{\mathbb{N}}{2}$ دارای عضو است. ب) کدام گزینه یک جمله‌ای <u>نی</u> باشد؟ ج) نقطه $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ روی کدام یک از خط‌های زیر قرار دارد؟ د) کدام گزینه، به ازای $x = -2$ <u>تعریف نشده</u> است؟	۱	(۱) صفر ☐ (۲) ۱ ☐ (۳) ۲ ☐ (۴) ۳ ☐ (۱) $\frac{4}{5}x^7$ ☐ (۲) 8 ☐ (۳) $x - 5$ ☐ (۴) $\sqrt{5}xy$ ☐ (۱) $y = 2x - 4$ ☐ (۲) $y = -x + 5$ ☐ (۳) $x + y = 2$ ☐ (۴) $y = 2x - 2$ ☐ (۱) $x^2 - 4$ ☐ (۲) $\frac{x^2 - 4}{x + 2}$ ☐ (۳) $\frac{x + 2}{x^2 + 4}$ ☐ (۴) هیچکدام ☐	
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) اگر خانواده‌ای دو فرزند داشته باشد، احتمال آنکه هر دو دختر باشند است. ب) از دوران ربع یک دایره حول شعاع آن به وجود می‌آید. ج) اجتماع دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ را مجموعه اعداد می‌گویند. د) مقیاس یک نقشه $\frac{1}{5000}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه از هم ۲ cm می‌باشد. فاصله آن دو نقطه در اندازه واقعی است.	۱		
صفحه ۱ «ادامه در صفحه بعد»				

ردیف	پاسخ	بار
۴	الف) اگر $A = \{2, 9, 5, 7\}$ و $B = \{-6, 5, 8\}$ باشد، مجموعه $A - (A \cap B)$ را با نوشتن عضوهایش مشخص کنید. ب) مجموعه زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. $A = \{5x \mid x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x < 1\} =$	۱۵ ۱۵
۵	الف) عدد $\sqrt{5} - 1$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ب) عبارت زیر را بدون نماد قدر مطلق بنویسید. $ \sqrt{8} - 4 + \sqrt{8} =$	۱۵ ۱۵
۶	الف) در مسئله زیر فرض و حکم را بنویسید. «در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور آن برابر است.» فرض: _____ حکم: _____ = _____ ب) در مستطیل مقابل $AE = FC$ ثابت کنید: $DE = BF$. 	۱۵ ۱۲۵
۷	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. $\left(\frac{2}{3}\right)^{-5} \times \left(\frac{3}{2}\right)^6 =$ ب) عدد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $1398/0301 =$ ج) مخارج کسر $\frac{p}{\sqrt{13}}$ را گویا کنید. $\frac{p}{\sqrt{13}} =$	۱۵ ۱۵ ۱۲۵
۸	الف) حاصل عبارت‌های زیر را به کمک اتحادها بنویسید. $(2x - 5)^2 =$ ب) عبارت زیر را بر حسب توان‌های نزولی x مرتب کنید. $4x - 5 + x^3 =$	۱۷۵ ۱۵

بارم	صفحه ۳	ردیف
۱	الف) عبارت جبری زیر را تجزیه کنید. $x^2 - 6x + 8 =$ ب) نامعادله زیر را حل کنید. $7 - 2x \geq -13 - 6x$	۹
۰/۷۵	الف) خط d به معادله $y = -2x + 3$ را در دستگاه مختصات زیر رسم کنید. ب) شیب خطی که از دو نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 8 \end{bmatrix}$ می‌گذرد چقدر است؟ ج) خط $x = -3$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید. د) مختصات نقطه‌ای به طول ۴ روی خط $y = x - 7$ را به دست آورید.	۱۰
۱	دستگاه معادلات زیر را با روش دلخواه حل کنید. $\begin{cases} 3x + 4y = -2 \\ 2x - 2y = 8 \end{cases}$	۱۱
۰/۵	الف) عبارت $\frac{3x+6}{2x-6}$ به ازای چه مقداری برابر صفر است؟ ب) حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین شکل بنویسید. الف) $\frac{2a+8}{a^2-16} =$ ب) $\frac{2x-4}{x^2-4} - \frac{x+4}{x+2} =$	۱۲

ردیف	مسئله ۴	نمره
۱۳-	تخرج قسمت و باقیمانده تقسیم زیر را به دست آورید؟ $4x^3 - 5x - 1 \div x - 1$	۱
۱۴	الف) مساحت کره‌ای به شعاع ۵ را به دست آورید. (۳۰ حل)	۱
	ب) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۷ و ۹ سانتیمتر و ارتفاع آن ۵ سانتیمتر باشد.	۱
«موفق و پیروز باشید» جمع نمره		
نمره با عدد:	نمره با حروف:	نام و امضای مصحح: