

نام :	باسمه تعالی	شماره صندلی :	کلاس :
نام خانوادگی :	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان : ۰۳/۰۲	
نام پدر :	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	
نام آموزشگاه :	امتحان درس ریاضی پایه نهم دوره اول متوسطه	صفحه : ۱ از ۴	

sanjesh-zanjansch.medu.ir

بارم	۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (الف) مجموعه $\{0\}$ یک مجموعه تهی است. (ب) در هر مثلث محل برخورد عمود منصف‌های سه ضلع همیشه درون مثلث قرار دارد. (ج) همواره مقدار $\sqrt{a^2}$ برابر است با a. (د) اگر قاعده‌های دو هرم هم مساحت باشند، حجم آنها مساوی است.	درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐
۱	۲- جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید. (الف) اگر تاسی را یک بار بیندازیم احتمال این که عدد رو شده فرد باشد، است. (ب) درجه یک جمله‌ای $4x^2y^3z^7$ نسبت به متغیرهای Z و Y برابر است. (ج) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه می‌گویند. (د) از دوران مستطیل حول عرض آن به وجود می‌آید.	
۱	۳- در هر یک از سوالات زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید. (الف) کدام عبارت یک جمله‌ای است؟ (۱) $\frac{2}{x}$ (۲) $2x^{-7}$ (۳) $\sqrt{x}$ (۴) $\frac{3x}{4}$ (ب) حاصل عبارت $\sqrt{(1-\sqrt{5})^2}$ در کدام گزینه آمده است؟ (۱) $1-\sqrt{5}$ (۲) 26 (۳) $-1+\sqrt{5}$ (۴) 6 (ج) کدام یک از خط‌های زیر از مبدا مختصات می‌گذرد؟ (۱) $y = 2x - 3$ (۲) $3y - 2x = 0$ (۳) $y + x = 1$ (۴) $y - 3x = 5$ (د) کدام گزینه درست است؟ (۱) $-5 \in N$ (۲) $\sqrt{5} \in Q$ (۳) $\frac{2}{5} \in Z$ (۴) $\sqrt{0} \in W$	

ادامه سؤالات در صفحه ۲

نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با عدد	نمره با عدد
نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض :	نمره با حروف	نمره با حروف

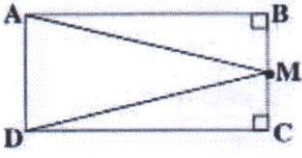
نام و امضای دبیر :

نام و امضای دبیر:

بارم	۴- الف) اگر $A = \{۱, ۲, ۳, ۴\}$ و $B = \{۲, ۴, ۸\}$ باشند، اعضای مجموعه $A - B$ را بنویسید.
۱/۵	ب) مجموعه $D = \{-۱, ۰, ۱, ۲, ۳\}$ را به زبان ریاضی بنویسید.
۰/۷۵	۵- الف) بین $\frac{۱}{۳}$ و $\frac{۱}{۴}$ یک کسر بنویسید. ب) مجموعه $\{x \in R x \leq ۰\}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.
۰/۷۵	۶- الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد تواندار یا توان مثبت بنویسید. $۴^{-۸} \times (۴^۲)^۳ =$
۱/۲۵	ب) عبارت مقابل را ساده کنید. $(۵\sqrt{۱۲} - ۲\sqrt{۲۷} + \sqrt{۳}) \div \sqrt{۳} =$
۱/۵	۷- الف) با استفاده از اتحاد عبارات مقابل را ساده کنید. $(۳x - ۵)^۲ =$ $(x - ۷)(x + ۵) =$
۱	ب) عبارات مقابل را تجزیه کنید. $۹x^۲ - ۲۵ =$ $x^۲ - ۱۱x + ۳۰ =$

نام:	شماره صندلی:	کلاس:	باسمه تعالی	مهر مدرسه
نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش			
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان			
نام آموزشگاه:	امتحان درس ریاضی پایه نهم دوره اول متوسطه			
تاریخ امتحان: ۰۳/۰۲				
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه				
صفحه: ۳ از ۴				
sanjesh-zanjansch.medu.ir				

بارم ۱	۰/۵	۰/۷۵	۸- الف) خط $y = -3x + 1$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید. ب) مختصات نقطه‌ای از خط $y = 3x - 8$ را بیابید که طول آن ۲ باشد. ج) شیب خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ می‌گذرد را بیابید.
۱			۹- دستگاه مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$
۰/۷۵	۰/۷۵	۱	۱۰- الف) عبارت گویای $\frac{4x-3}{x^2-25}$ به ازای چه مقادیری از متغیر تعریف نشده است؟ ب) حاصل عبارت رو به رو را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{a+3}{a} \times \frac{a^2}{a^2-2a-15} =$ ج) حاصل جمع مقابل را بدست آورید. $\frac{-3a}{a^2-4} + \frac{3}{a+2} =$

بارم	۱۱- تقسیم مقابل را انجام دهید و باقی مانده را مشخص کنید.
۱	$4x^3 - 3x^2 + x + 7 \quad \quad x^2 - 2$
۱	۱۲- الف) مساحت یک کلاه (عرق چین) به شکل رویه‌ی نیم کره به شعاع ۱۰ سانتی متر را بیابید. (نوشتن فرمول الزامی است)
۰/۷۵	ب) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده‌ی آن مستطیلی به ابعاد ۹ و ۵ سانتی متر و ارتفاع آن ۶ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است)
۰/۷۵	ج) حجم کره‌ای به شعاع ۳ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)
۱	۱۳- در شکل زیر چهارضلعی ABCD مستطیل است و نقطه M وسط BC است. ثابت کنید مثلث‌های ABM و DCM هم نهشت‌اند.
	
جمع بارم ۲۰	
موفق باشید	