هـــیـــوا ؛ تخصصی ترین سایت مشاوره کشور
www.Heyvagroup.com

نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته: نهم
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

اداره‌ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره‌ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
آزمون **پایان** ترم **نوبت اول** سال تحصیلی **۹۸- ۱۳۹۷**

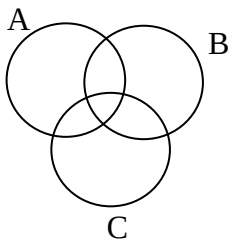
نام درس: ریاضی
نام دبیر: شهرزاد میثمی آزاد
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۰۸
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح/ عصر
مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.** الف) عبارت $(A-B)\subseteq(A\cup B)$ همواره درست است. ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{۵}{۶}$ متناهی یا مختوم است. ج) عبارت (۵ ورزش کار ایرانی) مشخص کننده یک مجموعه است. د) هر دو مثلث متساوی الساقین متشابه هستند.	۱
۲	**در هر یک از سوالات چهار گزینه‌ای زیر گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) در مجموعه $A=\{a\ ,\ b\ ,\ a+۱,\ b-۲,\ c-۱\}$ کدام گزینه صحیح است؟ ۱) $\{a\}\in A$ ۲) $C\in A$ ۳) $\{a,b\}\subseteq A$ ۴) $\{b,c\}\subseteq A$ ب) از بین اعداد طبیعی یک رقمی عددی را به تصادف انتخاب می‌کنیم چقدر احتمال دارد که این عدد اول نباشد؟ ۱) $\frac{۵}{۹}$ ۲) $\frac{۴}{۹}$ ۳) $\frac{۱}{۹}$ ۴) $\frac{۴}{۵}$ ج) کدام عبارت درست است؟ ۱) $N\nsubseteq R$ ۲) $R\subseteq Q$ ۳) $Z\subseteq Q$ ۴) $Q\subseteq N$ د) در دو مثلث متشابه کدام یک از موارد زیر برابر نسبت تشابه نمی‌باشد؟ ۱) نسبت ارتفاع‌ها ۲) نسبت اضلاع ۳) نسبت محیط‌ها ۴) نسبت مساحت‌ها	۲
۳	الف) مجموعه‌ی زیر را با اعضایش مشخص کنید. $A=\{۲x^{۲}-۱\ \vert\ x\in w\ ,x\leq ۳\}$	۰/۷۵
	ب) مجموعه‌ی زیر را با نمادهای ریاضی به زبان ریاضی بنویسید. $\{۱۴,۱۶,۱۸,...,۴۲\}$	۰/۷۵

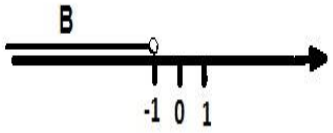
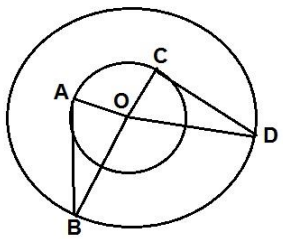
www.Heyvagroup.com

هـــیـــوا ؛ تخصصی ترین سایت مشاوره کشور
www.heyvagroup.com ادامه سوالات

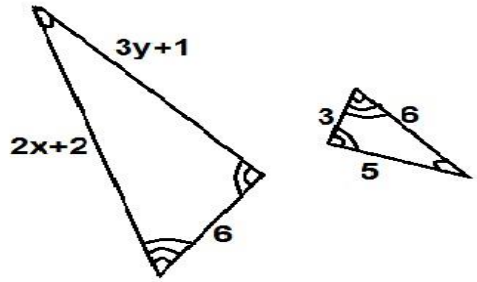
ردیف		بارم
۴	در شکل روبه‌رو مجموعه‌ی خواسته شده را هاشور بزنید.  $(A \cup B) - (B \cap C)$	۰/۵
۵	اگر $A = \{۲, ۱, ۳, ۴, -۷\}$ و $B = \{۶, ۴, ۲, ۱, ۰\}$ و $C = \{-۵, ۴, ۳, ۲\}$ باشد حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. $(A \cap C) \cup (B - A) =$ $(A - B) \cup (B - C) =$	۱
۶	دو تاس را با هم پرتاپ می‌کنیم چقدر احتمال دارد. الف) هر دو تاس عدد مرکب بیاید. ب) مجموع اعداد رو شده در دو تاس ۱۱ شود. ج) مجموع اعداد رو شده کمتر از ۱۱ باشد.	۱
۷	بین دو کسر $۱\frac{۲}{۵}$ و $\frac{۱۰}{۷}$ سه کسر بنویسید.	۰/۷۵
۸	حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. $\frac{۱-\frac{۲}{۳}+\frac{۱}{۴}}{\frac{۱}{۴}-۲-\frac{۱}{۱۲}} \div \left(۴\frac{۲}{۳}\right) =$ $\frac{۱}{۱-\frac{۱}{۲+\frac{۱}{۱-\frac{۳}{۴}}}}$	۱/۵

هـــیـــوا ؛ تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

www.Heyvagroup.com

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	بارم
۹	مجموعه‌ی زیر را روی محور نشان دهید. $A = \{x \mid x \in R\ , -۲ < x \leq ۳\}$ ب) مجموعه رسم شده را به زبان ریاضی بنویسید. 	۱
۱۰	حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. $\frac{\lvert -۲ \times (-۹) \rvert - \sqrt{(-۲)^۲}}{\lvert ۲ \rvert^۲ \times \lvert ۲(-۲) \rvert} =$ $\lvert \sqrt{۳} - ۱ \rvert + \lvert ۴ - ۳\sqrt{۳} \rvert =$ $\sqrt{(۳ - \sqrt{۷})^۲} =$	۱/۵
۱۱	ثابت کنید در هر مستطیل قطرها باهم برابرند.	۱/۵
۱۲	در شکل زیر ثابت کنید پاره‌خط AB و CD برابرند.(O مرکز دایره است) 	۱/۵

هـــیـــوا ؛ تخصصی ترین سایت مشاوره کشور
www.Heyvagroup.com

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	بارم
۱۳	در دو مثلث متشابه زیر زاویه‌های برابر مشخص شده‌اند. مقدار x و y را حساب کنید. 	۱/۲۵
۱۴	در یک مثلث متساوی‌الساقین نیمساز زاویه راس را رسم می‌کنیم. ثابت کنید این نیمساز ارتفاع و میانه هم هست.	۱/۵
۱۵	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عدد توان‌دار بنویسید. $\frac{۳^{-۴} \times ۲^{۱۲} \times ۵^{-۱۹}}{۳^{۱۷} \times ۵^{۲} \times ۲^{-۹}}$ $۲۵^{-۲} \times ۱۲۵^{-۶}$	۱
۱۶	عبارت‌های زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. الف) ۰/۰۰۰۰۱۲۷۵ ب) ۲۴۷۰۰۰۰ ج) $\frac{۵/۱ \times ۱۰^{-۸}}{۰/۰۱۷ \times ۱۰^{۴}}$	۱/۵

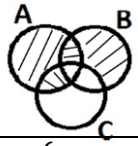
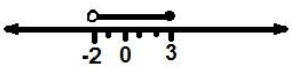
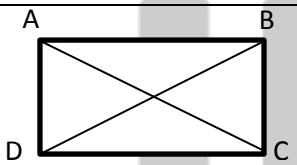
جمع بارم : ۲۰ نمره

هـــیـــوا ؛ تخصصی ترین سایت مشاوره کشور
www.Heyyagroup.com

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره‌ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت

کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۷

نام درس: ریاضی نهم
نام دبیر: شهرزاد میثمی آزاد
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۰۸
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) صحیح ب) غلط ج) غلط د) غلط	
۲	الف) ۳ ب) ۱ ج) ۳ د) ۴	
۳	الف) $A=\{-۱,۱,۷,۱۷\}$ ب) $\{۲x \mid x\in N, ۷\le x\le ۲۱\}$	
۴		
۵	الف) $\{۰,۱,۲,۴,۶\}$ ب) $\{-۰,۱,۳,۶,۷\}$	
۶	الف) $\frac{۴}{۳۶}=\frac{۱}{۹}$ ب) $\frac{۲}{۳۶}=\frac{۱}{۱۸}$ ج) $\frac{۳۳}{۳۶}$	
۷	$۱\frac{۲}{۵}<\frac{۱۴۷}{۱۰۵}<\frac{۱۴۸}{۱۰۵}<\frac{۱۰}{۷}$	
۸	الف) $\frac{-۳}{۴۴}$ ب) $\frac{۵}{۶}$	
۹	الف)  ب) $\{x \mid x\in R, x<-۱\}$	
۱۰	الف) $\frac{۱۸-\lvert-۲\rvert}{۴\times۴}=\frac{۲-۱۸}{۱۶}=-۱$ ب) $۴\sqrt{۳}-۵$ ج) $۳-\sqrt{۷}$	
۱۱	 $AD=AB$, $D=C=۹۰$, DC مشترک $\xrightarrow{\text{ض ز ض}}$ $\Delta_{ADC}\cong\Delta_{BDC}$ ⇒ اجزای متناظر $\Rightarrow AC=BD$	
۱۲	$OC=OA$, $OD=OB$, $O_۱=O_۲$ متقابل به راس $\xrightarrow{\Delta_{ADC}\cong\Delta_{BCD}}$ اجزای متناظر $\Longrightarrow AB=CD$	
۱۳	$\frac{۲x+۲}{۶}=\frac{۶}{۳}=\frac{۳y+۱}{۵}$ $x=۵$ $y=۳$	
۱۴	فرض: AM نیمساز است حکم: $BM=MC$ و $AM\perp BC$ $A_۱=A_۲$, $AB=AC$, $AM=AM$ $\xrightarrow{\text{ض ز ض}}$ $\Delta_{ABM}\cong\Delta_{AMC}$ اجزای متناظر $\Rightarrow BM=MC$ $M_۱+M_۲\Rightarrow ۲M_۱=۱۸۰\Rightarrow M_۱=۹۰$	
۱۵	الف) $\frac{۲^{۲۱}}{۳^{۲۱}\times۵^{۲۱}}=(\frac{۲}{۵})^{۲۱}$ ب) $(۵^{۲})^{-۲}\times(۵^{۳})^{-۶}=۵^{۴-}\times۵^{-۱۸}=۵^{-۲۲}$	
۱۶	الف) $۱/۲۷۵\times۱۰^{-۵}$ ب) $۲/۴\times۱۰^{۶}$ ج) ۳×۱۰^{-۱۰}	
جمع بارم: ۲۰ نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح: شهرزاد میثمی آزاد**	**امضاء:**