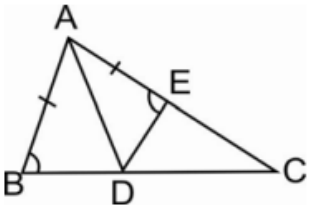
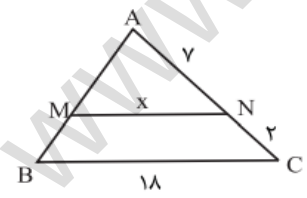
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ امتحانات **نیمسال اول** سال تحصیلی **۱۴۰۵-۱۴۰۴** www.sarayedanesh.com ۰۲۱-۲۹۳۶	نام درس: ریاضی نام دبیر: آقای یغمائیان تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/ ۰۹ ساعت امتحان: ۱۰ : ۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
مقطع و رشته: نهم		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه		

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

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جملات زیر را با درست و نادرست مشخص کنید. (۱) هر دو شکل متشابه با هم همنهشت است. (۲) شمارنده های عدد ۲۰ یک مجموعه را مشخص می کند. (۳)کسر $\frac{۵}{۱۲}$ دارای نماد اعشاری $۰.\overline{۴۱۶}$ است. (۴) ریشه سوم عدد $\frac{۸}{۲۵}$ یک عدد گویا است.	۱
۲	هر یک از جملات زیر را با یک عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید. (۱) هر دو مثلث ..... با هم متشابه اند. (۲) اگر یک مجموعه ۲۵۶ زیرمجموعه داشته باشد ..... عضو دارد. (۳) اگر $x < y$ حاصل عبارت $\lvert x - y \rvert$ برابر ..... است. (۴) حاصل عبارت $۲۲ - ۲^{-۲}$ برابر با ..... است.	۱
۳	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید .**(درهر قسمت فقط یک گزینه صحیح است.)** (۱) در پرتاب دو تاس به طور هم زمان احتمال اینکه مجموع ارقام۶ باشد چقدر است؟ الف) $\frac{۵}{۶}$ ب) $\frac{۵}{۳۶}$ ج) $\frac{۵}{۱۲}$ د) $\frac{۶}{۳۶}$ (۲)کدامیک از اعداد زیر متناوب ساده است؟ الف) $\frac{۵}{۸}$ ب) $\frac{۱۱}{۵۰}$ ج) $\frac{۱۳}{۳۵}$ د) $\frac{۵}{۷}$ (۳) دومثلث بااضلاع (۶ و ۸ و ۱۰) و (۵-،۲ و ۴ و $y + ۱$) با هم متشابه اند مقدار $x + y$ کدام است؟ الف)۴ ب) ۲ ج)۶ د) ۸ (۴) نماد علمی عدد ۰/۰۰۰۰۰۲۵۶ کدام است؟ الف) $۲/۵۶\times۱۰^{-۶}$ ب) $۲/۵۶\times۱۰^{۶}$ ج) $۲/۵۶\times۱۰^{۵}$ د) $۲/۵۶\times۱۰^{-۷}$ (۵) مساحت مربعی به قطر $\sqrt{۶}m$ کدام است؟ الف) $۳۶m^{۲}$ ب) $۶m^{۲}$ ج) $۱۲m^{۲}$ د) $۳m^{۲}$	۱,۲۵

www.amoozeshmelli.com

۴	در شکل مقابل AD نیمساز زاویه $B\hat{A}C$ است. ثابت کنید $A\hat{E}D = \hat{B}$.  	۱,۵
۵	اگر $A \Delta B = (A - B) \cup (B - A)$ باشد و داشته باشیم $E = \{۲,۳,۴\}$ و $F = \{۳,۴,۶\}$، حاصل $E \Delta F$ را بدست آورید.	۱,۵
۶	احتمال اینکه در پرتاب ۲ تاس، اعداد رو شده برابر باشند یا مجموع آنها ۱۱ شود چقدر است؟	۱,۵
۷	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\frac{۱}{۶} + \frac{۱}{۱۲} + \frac{۱}{۲۰} + \cdots + \frac{۱}{۱۳۲} =$	۱,۵
۸	اگر $b < a < ۰$ باشد، حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\lvert -a - b \rvert + \big\lvert \lvert b \rvert - b \big\rvert =$	۱,۵
۹	در شکل زیر $MN \lvert\lvert BC$ اندازه x را بدست آورید. (دو مثلث ABC و AMN متشابه است)  	۱,۵
۱۰	ثابت کنید در هر مثلث ضلع مقابل به زاویه بزرگ تر، بزرگ تر از ضلع مقابل به زاویه کوچک تر است و برعکس.	۲

www.amoozeshmelli.com

۱۱	اگر $\left(\frac{۱}{۶۴}\right)^{-۵}$ را به صورت ۳۲^{x} بنویسیم، مقدار x را بدست آورید.	۱,۵
۱۲	اگر $۲^{y} = ۵$ و $۳^{x} = ۱۰$ باشند، حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $(۴^{y+۱} - ۷۳)^{x+۱} =$	۱,۵
۱۳	نماد علمی حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $\frac{۰.۰۳۲ \times ۱۰^{-۸}}{۶۴ \times ۱۰^{-۱۸}}$	۰,۷۵
۱۴	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید و سپس مخرج آن را گویا کنید. $\frac{۳\sqrt{۱۲} - \sqrt{۱۴۷} + \sqrt{۴۸}}{۳\sqrt{۶}}$	۲
	صفحه ی ۳ از ۳	

جمع بارم : ۲۰ نمره

www.amoozeshmelli.com

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحدحافظ
کلید سؤالات نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴
www.sarayedanesh.com

نام درس: ریاضی نهم
نام دبیر: آقای یغماییان
تاریخ امتحان: ۰۹ / ۱۴۰۴/۱۰
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح/عصر
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	۱) غ ۲) ص ۳) غ ۴) غ	
۲	۱) متساوی الاضلاع ۲) ۸ ۳) $y-x$ ۴) $\frac{۵}{۲۴}=\frac{۱}{۲۲}-\frac{۱}{۴}$	
۳	۱) ب ۲) د ۳) د ۴) الف ۵) د	
۴	$\begin{cases} AB=AE \\ AD=AD \\ \widehat{A_۱}=\widehat{A_۲} \end{cases} \overset{\text{ض ز ض}}{\Longrightarrow} \Delta AED \cong \Delta ABD \Longrightarrow \hat{B}=\widehat{AED}$	
۵	$E-F=\{۲\}, F-E=\{۶\}$ then the answer is $\{۲,۶\}$	
۶	$\frac{۸}{۳۶}$	
۷	به کمک کسر های تلسکوپی حل می شود.	
۸	$-a-۳\,b$	
۹	اضلاع متناظر را پیدا کنید و تناسب ببندید.	
۱۰	به اندازه ضلع بزرگ تر روی ضلع کوچک تر جدا کنید و با استفاده از روابط طولی مسئله را اثبات کنید. حالت برعکس را فرض خلف بگیرید.	
۱۱	۶	
۱۲	۲۷۰۰۰	
۱۳	کسر را ساده کنید و حاصل را با توجه به فرمت نماد علمی ویرایش کنید.	
۱۴	کسر های صورت را تجزیه کنید طوریکه رادیکال ۳ ثابت باشد. سپس مخرج حاصل را گویا کنید. $\frac{\sqrt{۱۸}}{۶}$	

جمع بارم : نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح :**	**امضاء:**

www.amoozeshmelli.com