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

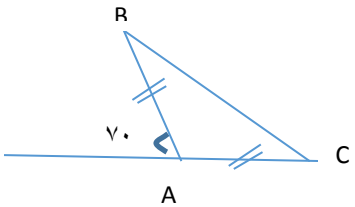
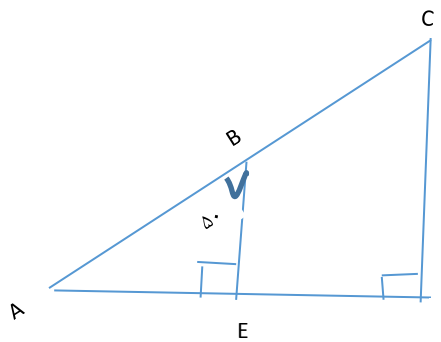
جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
امتحانات **نیمسال دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۴- ۱۴۰۳**
www.sarayedanesh.com
۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: ریاضی
نام دبیر: خانم فولادی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۳/ ۰۴
ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

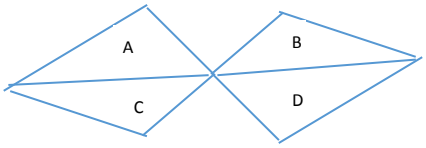
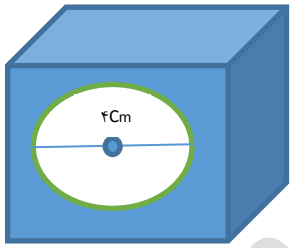
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	عبارت درست را با √ و نادرست را با × مشخص کنید. الف) حاصل ضرب هر دو عدد منفی ، عددی منفی است . ب) دو جمله $5xy$ و $-4yx$ با هم متشابه اند. پ) به توان دوم یک عدد، مکعب آن عدد می گویند. ت)نقطه $\begin{bmatrix} ۱ \\ -۲ \end{bmatrix}$ در ناحیه دوم قرار دارد. ث) احتمال اینکه نوزادی روز جمعه به دنیا بیاید $\frac{۱}{۷}$ است.	۱/۲۵
۲	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. الف) با انگشتان یک دست به ..... طریق می توان عدد ۲ نمایش داد. ب) کوچک ترین شمارنده هر عدد.....است. پ) ریشه های دوم عدد ۴۰۰ برابر .....و .....است. ت) اگر ضلع مربعی $3a$ باشد محیط آن مربع .....است. ث) نمودار ..... برای نشان دادن تغییرات در مدتی مشخص کاربرد دارد.	۱/۵
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) دمای هوای تبریز ۵ درجه زیر صفر است. تهران ۸ درجه گرم تر از تبریز است . میانگین هوای دو شهر چند درجه است؟ ۱) -۱ ۲) -۲ ۳) +۳ ۴) +۹ ب) جمله ی n ام الگوی عددی مقابل کدام است ؟ .....۱۰ و ۷ و ۴ ۱) $3n$ ۲) $3n+1$ ۳) $2n$ ۴) $2n+1$	۱/۲۵

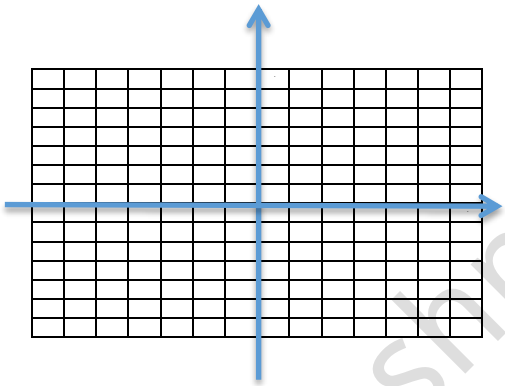
www.amoozeshmeli.com

	پ) حاصل عبارت $(۰^{۶} + ۶^{۱} + ۱^{۶})$ کدام گزینه است؟ ۱) ۱۲ ب) ۸ ۳) ۶ ۴) ۷ ت) در تساوی $\begin{bmatrix} +۷ \\ -۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ -۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۴ \\ y \end{bmatrix}$ حاصل $x + y$ کدام است. ۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱ ث) احتمال اینکه در پرتاب یک تاس عدد رو شده عدد اول باشد چقدر است ؟ ۱) $\frac{۱}{۶}$ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{۲}{۶}$ ۴) $\frac{۱}{۴}$	
۴	دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۳۰ و حاصل جمع آن ها کم ترین مقدار ممکن باشد.(تمام حالت های ممکن نوشته شود.)	۱
۵	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $-۱۸ \div ۲ \times (۵ + ۹ - ۴) =$ ب) $-(-(-۳ + (-۴))) + (-۳ - (-۴)) =$	۱
۶	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $۳(x - ۵y) - ۴x + ۲۰y =$ ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر به ازای $a = -۲$ و $b = ۱$ چقدر است؟ $۵a - ۷ + b$ ج) معادله زیر را حل کنید؟ $۱۴x - ۷ = ۱۲x + ۵$	۱/۵
۷	اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید. $\hat{A} =$ $\hat{B} =$   $\hat{C} =$ $\hat{A} =$	۱

www.amoozeshmelli.com

۸	با توجه به شکل مقابل روی هر فلش نوع تبدیل را بنویسید.  $A \longrightarrow B$ $B \longrightarrow C$	۰/۵
۹	در یک پیست دوچرخه سواری فاطمه و نازنین با هم از یک نقطه شروع به حرکت می کنند اگر فاطمه هر ۲۴ ثانیه و نازنین هر ۱۸ ثانیه یک دور کامل را طی کنند پس از چند ثانیه فاطمه و نازنین با هم به همان نقطه شروع می رسند؟	۰/۵
۱۰	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (۴۰ و ۳۰)= [۳۶و ۲۰]=	۱
۱۱	حجم قسمت رنگی را محاسبه کنید.(۳ = ¶)(ابعاد مکعب مربع ۵ سانتی متر است)  	۰/۷۵
۱۲	ستونی داریم که قاعده آن یک ۵ ضلعی منتظم است به ضلع ۰/۴ متر و ارتفاع آن ۸ متر است می خواهیم بدنه آن را کاشی کنیم برای این کار چند مترمربع کاشی نیاز داریم ؟	۰/۷۵
۱۳	برای ساختن معکب مستطیلی به طول ۵ و عرض ۴ و ارتفاع ۶ سانتی متر چند سانتی مترمربع مقوا نیاز داریم؟	۰/۷۵
۱۴	یک منشور ۶ پهلو چند یال و چند راس دارد؟	۰/۵
۱۵	حاصل عبارت های زیر را به صورت توان دار بنویسید؟ الف) $۴^{۵} + ۴^{۵} + ۴^{۵} + ۴^{۵} =$ ب) $(-۵)^{۳} \times (-۵)^{۴} \times ۱۰^{۷} =$	۱/۵

www.amoozeshmelli.com

	ج) $\sqrt{۶\sqrt{۴۸ - ۳\sqrt{۶ + ۲\sqrt{۲۵}}}} =$	
۱۶	مقدار تقریبی $\sqrt{۵۹}$ را تا یک رقم اعشار به دست آورید؟ رسم جدول	۰/۷۵
۱۷	در دستگاه مختصات زیر نقطه $A = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix}$ را مشخص کنید. این نقطه را با بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$ *انتقال دهید*و نقطه B را نشان دهید. بردار را رسم کنید و جمع متناظر آن را بنویسید. 	۱/۵
۱۸	معادله های مختصاتی زیر را حل کنید. و در هر معادله x و y را به دست آورید. الف) $\begin{bmatrix} ۴ \\ ۱۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۳ \\ -۶ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} -۳ \\ -۴ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ -۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۷ \\ y \end{bmatrix}$	۱
۱۹	با توجه به جدول زیر نمودار میله ای آن را رسم کنید. میانگین نمرات را به دست آورید؟ ادبیات ۲۰ | ریاضی ۱۸ | عربی ۱۴ | علوم ۱۶ | درس نمره	۱
۲۰	یک تاس را ۲۱۰ بار پرتاب می کنیم: الف) انتظار داریم چندبار عدد ۵ بیاید؟ ب) انتظار داریم چندبار عدد بزرگ تر از ۳ بیاید؟	۱
	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 دخترانه سرای دانش واحد انقلاب

کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

www.sarayedanesh.com
۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: .ریاضی هفتم
نام دبیر: خانم فولادی
تاریخ امتحان: ۰۴ / ۱۴۰۴/۰۳
ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر

۱

الف) × ب) √ پ) × ت) × ث) √

۲

الف) ۱۰ ب) یک پ) ۲۰ و ۲۰ – ت) 12a ث) خط شکسته

۳

الف) گزینه ۱ دمای تهران $۳ + ۸ = ۵ -$

ب) گزینه ۲ $\frac{+۳(-۵)}{۲} = -۱$

پ) گزینه ۴

ت) گزینه ۳ $۲ = (-۱) + ۳$ $y = -۱$ $x = ۳$

ث) گزینه ۲ $\frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۶}$

۴

عدد اول	عدد دوم	حاصل جمع
۱	۳۰	۳۱
۲	۱۵	۱۷
۳	۱۰	۱۳
۵	۶	۱۱

۵

الف) $-۹ \times (۱۰) = -۹۰$

ب) $-۷ + (+۱) = -۶$

۶

الف) $۳x - ۱۵y - ۴x + ۲۰y = -x + ۵۷$

ب) $۵(-۲) - ۷ + ۱ = -۱۰ - ۷ + ۱ = -۱۶$

ج) $۱۴x - ۱۲x = ۵ + ۷ \Rightarrow ۲x = ۱۲ \Rightarrow x = ۶$

۷

الف) $\hat{A} = ۱۸۰ - ۷۰ = ۱۱۰°$

$\hat{B} = ۱۸۰ - ۱۱۰ = ۷۰ \div ۲ = ۳۵°$

ب) $\hat{C} = ۱۸۰ - (۹۰ + ۴۰) = ۵۰°$

$\hat{A} = ۱۸۰ - (۹۰ + ۵۰) = ۴۰°$

۸

$A \xrightarrow{\text{تقارن}} B$

$B \xrightarrow{\text{دوران}} C$

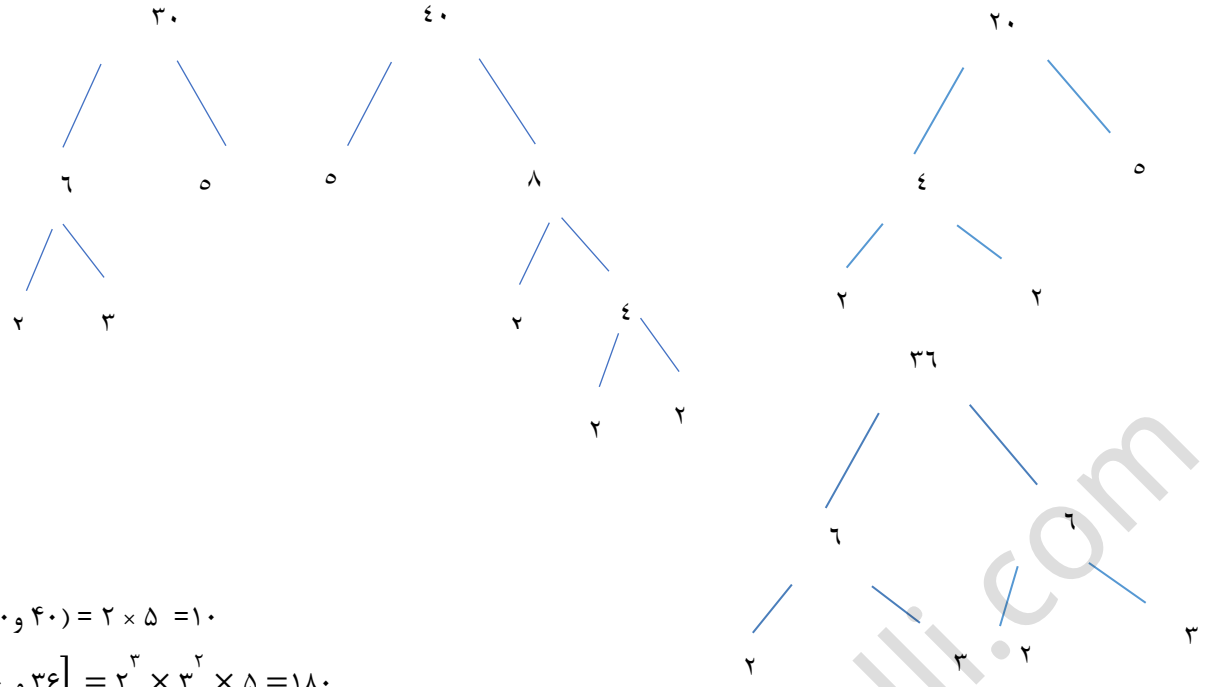
۹

$[۱۸ \text{ و } ۲۴] = ۷۲$

$۲۴ = ۲^{۳} \times ۳$ $۱۸ = ۲ \times ۳^{۲}$

www.amoozeshmelli.com

۱۰



$(۳۰ و ۴۰) = ۲ \times ۵ = ۱۰$

$[۲۰ و ۳۶] = ۲^{۳} \times ۳^{۲} \times ۵ = ۱۸۰$

۱۱

حجم مکعب $۵ \times ۵ \times ۵ = ۱۲۵$

حجم استوانه $۲ \times ۲ \times ۳ \times ۵ = ۶۰$

حجم قسمت رنگی $۷۵ - ۶۰ = ۶۵$

۱۲

$S = P \times h = ۵ \times ۰/۴ \times ۸ = ۱۶ \text{ m}^{۲}$

۱۳

کل S = جانبی S + قاعده × S

سانتی مترمربع $\underbrace{۲(۵ + ۴) \times ۶}_{۱۰۸} + \underbrace{۲(۵ \times ۴)}_{۴۰} = ۱۴۸$

۱۴

راس $۶ \times ۲ = ۱۲$

یال $۶ \times ۳ = ۱۸$

۱۵

الف) $۴ \times ۴^{۵} = ۴^{۶}$

ب) $(-۵)^{۷} \times ۱۰^{۷} = (-۵۰)^{۷}$

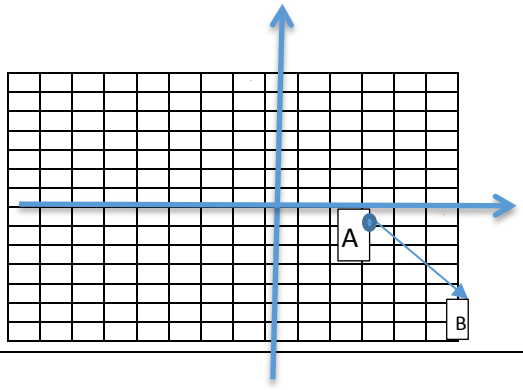
ج) $۳۶ = ۶^{۲}$

۱۶

عدد	۷/۶	۷/۷
مجذور	۵۷/۷۶	۵۹/۲۹

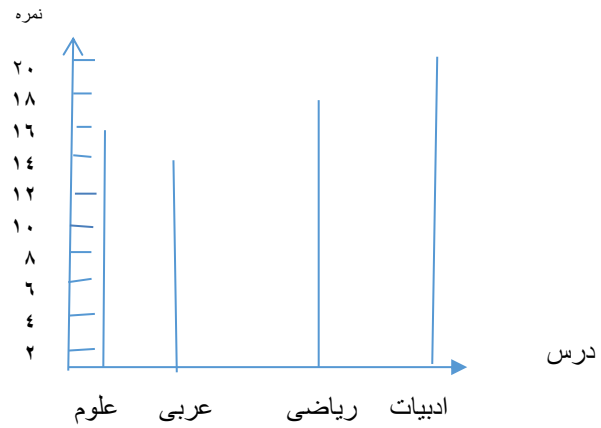
$$\sqrt{۴۹} < \sqrt{۵۸} < \sqrt{۶۴}$$
$$۷ < \sqrt{۵۸} < ۸$$
$$\sqrt{۵۸} \simeq ۷/۶$$

۱۷



$$\begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۲ \\ -۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۵ \\ -۴ \end{bmatrix}$$
$$B = \begin{bmatrix} ۵ \\ -۴ \end{bmatrix}$$

www.amoozeshmelli.com

۱۸	الف) $x = ۳ + ۴ \Rightarrow x = ۷$ $y = ۱۲ - ۶ \Rightarrow y = ۶$ ب) $x + ۳ = ۷ \Rightarrow x = ۱۰$ $y - ۲ = -۴ \Rightarrow y = -۶$
۱۹	$\frac{۱۶ + ۱۴ + ۱۸ + ۲۰}{۴} = ۱۷$ 
۲۰	الف) $\frac{۱}{۵} = \frac{x}{۲۱۰} \Rightarrow x = ۴۲$ ب) ۴ و ۵ و ۶ $\rightarrow \frac{۳}{۶} = \frac{۱}{۲} \rightarrow \frac{۱}{۲} = \frac{x}{۲۱۰} \Rightarrow x = ۱۰۵$
جمع بارم : ۲۰ نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح :** **امضاء:**

www.amoozeshmelli.com