

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هفتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه: سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

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 دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس: ریاضی

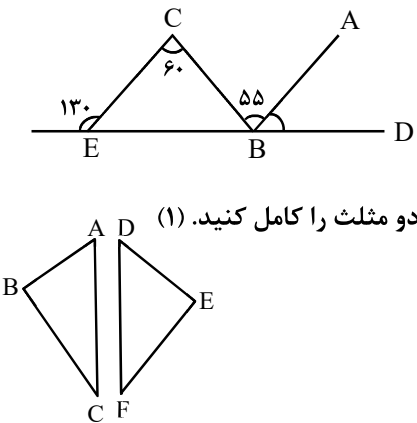
نام دبیر: شهرزاد میثمی آزاد

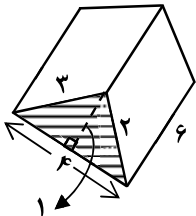
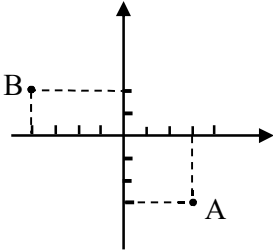
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵

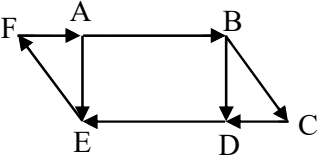
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح/ عصر

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

نمره تجدید نظر به عدد:		نمره به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	
ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات	ردیف
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) مساحت جانبی مکعبی به ضلع a برابر $4a^2$ می‌باشد. ب) نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ در ناحیه‌ی سوم مختصات قرار می‌گیرد. ج) هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارد. د) در کیسه‌ای که ۵ مهره سفید و ۴ مهره سیاه دارد احتمال این که مهره‌ای به رنگ سیاه خارج شود بیش‌تر است.	۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل $5^7 \times 25$ کدام است؟ (۱) 5^{14} (۲) 5^{15} (۳) 5^9 (۴) 125^7 ب) مجذور عددی ۶۲۵ است. جذر آن عدد کدام است؟ (۱) ۶ (۲) ۳۶ (۳) ۵ (۴) ۲۵ پ) دو سکه را همزمان پرتاب می‌کنیم. احتمال این که هر دو "رو" بیایند کدام است؟ (۱) $\frac{2}{4}$ (۲) $\frac{3}{4}$ (۳) ۱ (۴) $\frac{1}{4}$ ت) حاصل عبارت $[24, 48]$ کدام است؟ (۱) ۹۶ (۲) ۱۲ (۳) ۲۴ (۴) ۴۸	۱
۳	جای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید. الف) مجموع تعداد یال‌ها و رأس‌های یک منشور ۵ پهلوی برابر است. ب) نقاطی که روی محور طول قرار دارند آن‌ها صفر است. ج) حاصل عبارت $(-4 + 5)^2 -$ برابر است با د) مقطع یک کره و یک استوانه می‌باشد.	۱	استخری مستطیل شکل با ابعاد ۹ و ۱۳ متر داریم. می‌خواهیم دور این استخر را به فاصله ۲ متر از لبه‌های آن طناب‌کشی کنیم. چند متر طناب استفاده خواهد شد؟	۱
صفحه‌ی ۱ از ۴				

ردیف	ادامی سؤالات	ردیف
۵	الف) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. (۱) ۱) $-(-9 - (-3) + 2) \div (-2) =$ ۲) $[(-8) + (-3)] \times [(+4) - (-2)] =$ ب) دمای هوای تهران در یک روز زمستانی ۴ درجه زیر صفر بوده و هوای همدان ۱۰ درجه سردتر از هوای تهران بود. دمای هوای همدان چند درجه است؟ (۰/۵)	۱/۵
۶	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $3a - 8 + 2(a + 4) + 3b - 8b =$ ب) مقدار عددی عبارت جبری را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید. $5x + 4y \quad x = -2 \quad y = 1$ ج) اگر از ۴ برابر عددی ۵ واحد کم کنیم عدد ۱۳- به دست می‌آید آن عدد چند است؟ (معادله را نوشته و حل کنید).	۱/۵
۷	الف) در شکل مقابل اندازه زاویه $\hat{ABD}$ کدام است؟ (۰/۵)  ب) با توجه به شکل داده شده نوع تبدیل را مشخص کرده و اجزای متناظر دو مثلث را کامل کنید. (۱) $\hat{A} = \dots\dots\dots$ $\overline{BC} = \dots\dots\dots$ $AC = \dots\dots\dots$ نوع تبدیل:	۱/۵
۸	الف) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. (۰/۵) $(30, 156)$ $[30, 156]$ ب) آرتا و امید در مسابقات اتومبیل‌رانی پیست آزادی شرکت کرده‌اند. اگر آرتا هر ۳۵ دقیقه یک دور کامل و امید هر ۲۱ دقیقه یک دور کامل پیست را طی کنند، پس از چند دقیقه آرتا و امید با هم به نقطه شروع می‌رسند؟ (۰/۵)	۱
صفحه‌ی ۲ از ۴		

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	نمره
۱/۲۵	۹ یک مستطیل به طول و عرض ۴۰ و ۶۰ سانتی‌متر را طوری لوله می‌کنیم که استوانه‌ای به ارتفاع ۴۰ سانتی‌متر درست شود. حجم استوانه را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است و $\pi = ۳$)	
۱/۵	۱۰ مساحت کل شکل زیر چند سانتی‌متر مربع است؟ حجم آن چند سانتی‌متر مکعب است؟ 	
۲/۲۵	۱۱ الف) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. (۱) الف) $۲^۴ \times ۳^۷ \times ۲^۳$ ب) $(۵^۳ \times ۵^۲) \times ((۰/۵^۴) \times (۱۰)^۴) =$ ج) $۴ \times ۲^۳ \times ۸ =$ د) $(۵^۳ - ۵^۲) \times ۱۰^۲ =$ ب) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. (۰/۷۵) الف) $(۷^۲ - ۳^۲) + (-۹)^۰ =$ ب) $\sqrt{\frac{۱}{۴} + \frac{۴}{۹}} =$ ج) جذر تقریبی زیر را محاسبه کنید. (۰/۵) $\sqrt{۵۹} \sim$	
۱/۵	۱۲ الف) با توجه به شکل مقابل مختصات نقاط A و B را بدست آورید. ب) BA را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید. ج) یک جمع متناظر با $\overrightarrow{BA}$ بنویسید. 	
صفحه‌ی ۳ از ۴		

ردیف	ادامی سؤالات	نمره
۰/۷۵	۱۳ $M = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ را با بردار $MF = \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix}$ انتقال دهید و مختصات نقطه F را بنویسید.	
۰/۷۵	۱۴ در شکل زیر بردارهای مساوی و قرینه را نام ببرید. (یک مورد مساوی - دو مورد قرینه) 	
۱/۵	۱۵ نمرات امیر در ۵ درس به صورت زیر است. (علوم ۱۴ ریاضی ۱۵ مطالعات ۱۸ زبان ۱۵ عربی ۱۳) الف) جدول داده‌ها را رسم کنید. ب) نمودار میله‌ای را رسم کنید. د) میانگین نمرات را به دست آورید.	
۱	۱۶ احتمال رخ دادن هر اتفاق را بنویسید. الف) تاسی را می‌اندازیم و عدد ۷ بیاید. ب) تاس می‌اندازیم و عدد زوج بیاید. ج) تاس می‌اندازیم و عدد ۵ بیاید. د) تاس می‌اندازیم و عددی کوچکتر از ۷ بیاید.	
صفحه ۴ از ۴		