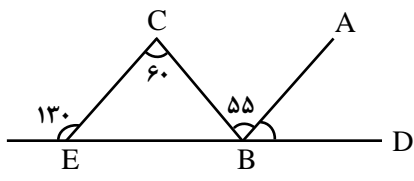
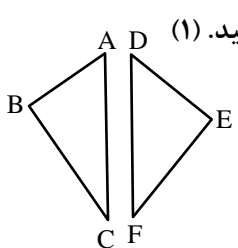


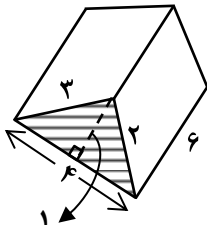
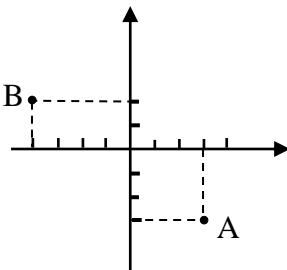
نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و (شسته): هفتم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

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

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

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	نمره
۱/۵	<p>الف) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. (۱)</p> <p>۱) <math>-(-9 - (-3) + 2) \div (-2) =</math></p> <p>۲) <math>[(-8) + (-3)] \times [(+4) - (-2)] =</math></p> <p>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)</p>	۵
۱/۵	<p>الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.</p> $3a - 8 + 2(a + 4) + 3b - 8b =$ <p>ب) مقدار عددی عبارت جبری را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید.</p> $5x + 4y \quad x = -2 \quad y = 1$ <p>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).</p>	۶
۱/۵	<p>الف) در شکل مقابل اندازه زاویه <math>\hat{A}BD</math> کدام است؟ (۰/۵)</p>  <p>ب) با توجه به شکل داده شده نوع تبدیل را مشخص کرده و اجزای متناظر دو مثلث را کامل کنید. (۱)</p>  <p><math>\hat{A} = \dots\dots</math>                      <math>\overline{BC} = \dots\dots</math></p> <p><math>AC = \dots\dots</math>                      نوع تبدیل: .....</p>	۷
۱	<p>الف) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. (۰/۵)</p> <p>(۳۰ , ۱۵۶)</p> <p>[۳۰ , ۱۵۶]</p> <p>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)</p>	۸

ردیف	ادامه‌ی سوالات	نمره
۱/۲۵	<p>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 <math>\pi = ۳</math>)</p>	۹
۱/۵	<p>مساحت کل شکل زیر چند سانتی‌متر مربع است؟ حجم آن چند سانتی‌متر مکعب است؟</p> 	۱۰
۲/۲۵	<p>الف) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. (۱)</p> <p>الف) <math>۲^۴ \times ۳^۷ \times ۲^۳</math></p> <p>ب) <math>(۵^۳ \times ۵^۲) \times ((۰/۵^۴) \times (۱۰)^۴) =</math></p> <p>ج) <math>۴ \times ۲^۳ \times ۸ =</math></p> <p>د) <math>(۵^۳ - ۵^۲) \times ۱۰^۲ =</math></p> <p>ب) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. (۰/۷۵)</p> <p>الف) <math>(۷^۲ - ۳^۲) + (-۹)^\circ =</math></p> <p>ب) <math>\sqrt{\frac{۱}{۴} + \frac{۴}{۹}} =</math></p> <p>ج) جذر تقریبی زیر را محاسبه کنید. (۰/۵)</p> <p><math>\sqrt{۵۹} \sim</math></p>	۱۱
۱/۵	<p>الف) با توجه به شکل مقابل مختصات نقاط A و B را بدست آورید.</p>  <p>ب) BA را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید.</p> <p>ج) یک جمع متناظر با <math>\overrightarrow{BA}</math> بنویسید.</p>	۱۲

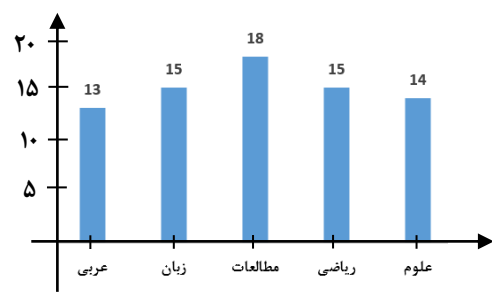
ردیف	ادامه‌ی سؤالات	نمره
۱۳	<p><math>M = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}</math> را با بردار <math>MF = \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix}</math> انتقال دهید و مختصات نقطه F را بنویسید.</p>	۰/۷۵
۱۴	<p>در شکل زیر بردارهای مساوی و قرینه را نام ببرید. (یک مورد مساوی - دو مورد قرینه)</p>	۰/۷۵
۱۵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



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

کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تمصیلی ۹۷-۹۸

نام درس: ریاضی هفتم  
نام دبیر: شهرزاد میثمی آزاد  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵  
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر  
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) ✓ ب) × ج) × د) ×	
۲	الف) ۳ ب) ۳ پ) ۴	ت) ۴
۳	الف) ۲۵ ب) عرض ج) -۱	د) دایره
۴		$2 \times (17 + 13) = 60$
۵		الف) $-2$ ب) $-4 + (-10) = -14$ ج) $-66$ د) $2$
۶		الف) $3a - 8 + 2a + 8 + 3b - 8b = 5a - 5b$ ب) $5(-2) + 4(1) = -10 + 4 = -6$ ج) $4x - 5 = 13$ $4x = -13 + 5 = -8$ $x = \frac{-8}{4} = -2$
۷	الف) $\hat{A} = \hat{D}$ $AC = DF$ $BC = EF$ ب) تقارن الف) $\hat{A}BD = 55^\circ$	
۸	الف) $(30, 156) = 6$ ب) $[30, 156] = 780$ دقیقه ۱۰۵	
۹	$h = 40$ $60 = 2 \times 3 \times r$ $r = 10$ $V = 10 \times 10 \times 3 \times 40 = 120 \times 100 = 12000$	
۱۰	مساحت کل $= 9 \times 6 + 2 \times 2 = 54 + 4 = 58$ حجم کل $= \frac{1 \times 4}{2} \times 6 = 2 \times 6 = 12$	
۱۱	الف) $6^7$ ب) $5^5 \times 5^4 = 5^9$ ج) $2^2 \times 2^3 \times 2^3 = 2^8$ د) $(125 - 25) \times 10^2 = 10^2 \times 10^2 = 10^4$ الف) $(49 - 9) + (1) = 41$ ب) $\sqrt{\frac{9+16}{36}} = \sqrt{\frac{25}{36}} = \frac{5}{6}$ ج) $\sqrt{59} \sim 7/6$	
۱۲	الف) $B = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$ ب) $\overrightarrow{BA} = \begin{bmatrix} 7 \\ -5 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 7 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$	
۱۳	$\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$	
۱۴	قرینه $DE, AB$ $BC, EF$ $AE, BD$ مساوی	
۱۵	میانگین $= \frac{75}{5} = 15$ 	
۱۶	الف) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ ج) $\frac{1}{6}$ د) $\frac{6}{6}$	
جمع بارم: ۲۰ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح: شهرزاد میثمی آزاد
		امضاء: