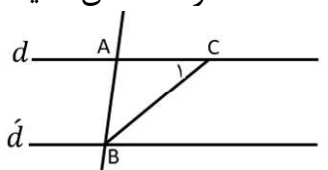
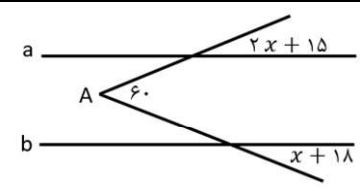


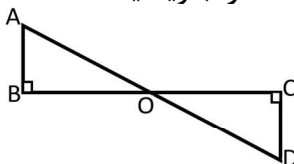


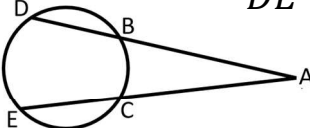
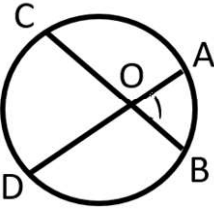
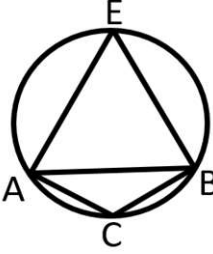
سوالات درس: ریاضی	پایه: هشتم	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	نمره با عدد:	تعداد سوالات: ۲۶ سوال	تاریخ امتحان: ۶ / ۳ / ۰۲
نام دبیر: آقای بنی اسدی	نمره با حروف:	تعداد صفحات: ۴ صفحه	صفحه: ۱
ردیف	سوالات	بارم	
۱	حاصل را به دست آورید و ساده کنید. $12 - 2 \times 5^2 - 3 - 2(5 - 6)^7 \times (-2) =$ $1 - \left[-\frac{5}{24} - \frac{11}{-36} \right] \times \frac{-12}{7} =$	۱/۲۵	
۲	دو کسر چنان پیدا کنید که بین دو عدد گویای $\frac{5}{7}$ و $\frac{11}{14}$ واقع باشند.	۰/۵	
۳	هر دو عدد طبیعی متوالی نسبت به هم اول هستند. ☐ ص ☐ غ عدد ۲۴ دارای سه تا شمارنده‌ی اول است. ☐ ص ☐ غ عدد 14^{10} یک عدد اول نیست. ☐ ص ☐ غ	۰/۷۵	
۴	عدد ۱۳۳ اول است یا مرکب؟ چرا؟	۰/۵	
۵	در روش غربال برای جداسازی اعداد اول کوچکتر از ۱۰۰، پنجاه و چهارمین عددی که خط می خورد چیست؟	۱	
۶	در شکل $d \parallel d'$ و $\widehat{C} = 40^\circ$ و BC نیمساز زاویه $\widehat{B}$ است. نوع مثلث ABC را مشخص کنید. 	۰/۷۵	
۷	در کدام چهارضلعی ها قطر ها عمود منصف یکدیگرند؟ یک چهارضلعی نام ببرید که همه‌ی خواص مستطیل را داشته باشد.	۰/۷۵	
۸	اندازه هر زاویه داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم را به دست آورید.	۰/۵	
۹	با توجه به شکل $a \parallel b$ مقدار x را پیدا کنید. 	۰/۷۵	
ادامه سوالات در صفحه دوم			

ردیف	صفحه دوم	بارم
۱۰	حاصل را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $(2a - b)^2 =$ $3(a^2 - 2b - 2) - 2(a^2 - 3b - 3) =$	۱
۱۱	مقدار عددی عبارت $\frac{a^2 + b^2 + 2ab}{a+b}$ را به ازای $a = 5$ و $b = -2$ به دست آورید	۰/۵
۱۲	حاصل را به صورت ضرب چند عبارت جبری بنویسید. (تجزیه) الف) $-3(a + b) - 2b(a + b) + (a + b) =$ ب) $1 - 16x^2 =$	۱
۱۳	معادله‌ی رو به رو را حل کنید. $2x - \frac{2}{3} = 5x + 3$	۰/۷۵
۱۴	از نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ را رسم کنید. مختصات نقطه‌ی B را بنویسید. $B = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$	۰/۷۵
۱۵	الف) اگر نقطه‌ی B قرینه‌ی نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ نسبت به محور y ها باشد کدام گزینه مختصات نقطه‌ی B را نشان می‌دهد. (۱) $\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ ب) بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2m - 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ موازی محور y (محور عرض‌ها) است. m برابر است با: $-\frac{1}{2} (4) \quad \frac{1}{2} (3) \quad -2 (2) \quad 2 (1)$	۰/۵
۱۶	الف) با توجه به شکل بردار حاصل جمع بردارهای داده شده را رسم کنید. ب) با توجه به بردار $\vec{x}$ بردار $-3\vec{x}$ را رسم کنید.	۰/۵
۱۷	با توجه به شکل x را به دست آورید.	۰/۷۵
ادامه سوالات در صفحه سوم		



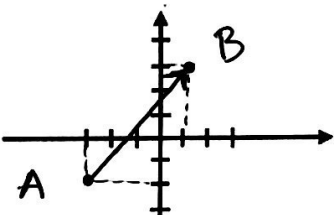
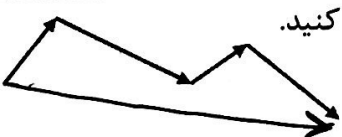
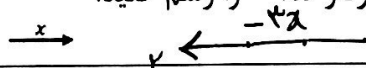
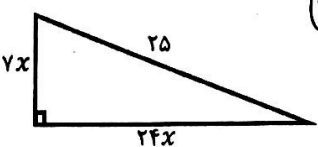
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان
دبیرستان دوره اول شهید بهشتی سمنان

سوالات درس: ریاضی		پایه : هشتم		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		ساعت شروع : ۸ صبح													
نام ونام خانوادگی:				نیمسال دوم سال تحصیلی ۰۲-۰۱		تاریخ امتحان: ۶/ ۳/ ۰۲													
نمره با عدد:				نمره با حروف:		تعداد سوالات: ۲۶ سوال													
نام دبیر: آقای بنی اسدی				امضا دبیر:		تعداد صفحات: ۴ صفحه													
				صفحه ۳:															
ردیف		سوالات					بارم												
۱۸		در شکل نقطه‌ی O وسط BC است دلیل هم‌نهشتی مثلث‌های OAB و OCD را بنویسید.					۰/۷۵												
																			
۱۹		حاصل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.					۱												
		$(4^2)^3 \div 8^2 =$ $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^3 =$																	
۲۰		بزرگترین عدد طبیعی K را چنان بیابید که داشته باشیم: $K^{60} < 5^{90}$					۰/۵												
۲۱		کدام گزینه درست است؟ الف) $\square - 2^4 = 16$ (۱) $\square 3^{3^2} = 3^6$ (۲) $\square (3^3)^2 = 3^6$ (۳) $\square 3^{2^3} = 3^6$ (۴) ب) $\square \sqrt{16+25} = 4+5=9$ (۱) $\square \sqrt{16-9} = 4-3$ (۲) $\square a^2 b^2 = (ab)^2$ (۴) $\square \sqrt{16^2+25^2} = 41$ (۳)					۰/۵												
۲۲		جذر تقریبی عدد $\sqrt{30}$ را تا یک رقم اعشار به دست آورید.					۰/۷۵												
۲۳		الف) از نمودار خط شکسته برای نشان دادن استفاده می‌شود ب) با توجه به جدول، ابتدا آن را کامل کنید و سپس میانگین را به دست آورید. (تا یک رقم اعشار)					۱												
		<table border="1"><tr><td>فراوانی × مرکز دسته</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی</td><td>دسته‌ها</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۳</td><td>$2 \leq x \leq 4$</td></tr><tr><td>۴۰</td><td></td><td></td><td>$4 \leq x \leq 6$</td></tr></table>					فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	دسته‌ها			۳	$2 \leq x \leq 4$	۴۰			$4 \leq x \leq 6$	
فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	دسته‌ها																
		۳	$2 \leq x \leq 4$																
۴۰			$4 \leq x \leq 6$																
۲۴		الف) اگر احتمال وقوع یک پیشامد $\frac{1}{3}$ باشد احتمال آنکه آن پیشامد رخ ندهد چه قدر است. ب) در پرتاب دو تاس احتمال آن را حساب کنید که مجموع اعداد رو شده کمتر از ۴ باشد.					۱												
ادامه سوالات در صفحه چهارم																			

ردیف	سوالات	بارم
۲۵	الف) با توجه به شکل $\widehat{BC}$ چه قدر است. $\hat{A} = 30^\circ$ $\widehat{DE} = 90^\circ$  ب) با توجه به شکل ها موارد خواسته شده را به دست آورید.  $\hat{O}_1 = 50^\circ$ $\widehat{AC} + \widehat{BD} = ?$  $\hat{C} = 140^\circ$ $\widehat{ACB} = ?$ $\hat{E} = ?$	۱/۵
۲۶	الف) در یک دایره زاویه مرکزی O و زاویه محاطی A هر دو رو به روی کمان $\widehat{BC}$ قرار دارند، در آن صورت $\hat{O} = 2\hat{A}$ ص ☐ غ ☐ ب) در یک دایره همه ی زاویه های محاطی رو به روی یک قطر برابر درجه هستند.	۰/۵

موفق باشید.

ادامه سوالات در صفحه دوم

بارم	صفحه دوم
۱	حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید. $(a-b)^2 = (a-b)(a-b) = a^2 - 2ab + b^2 = 4a^2 - 4ab + b^2$ $3(a^2 - 2b - 2) - 2(a^2 - 2b - 2) = 3a^2 - 6b - 6 - 2a^2 + 4b + 4 = a^2 - 2b - 2$
۰/۱۵	مقدار عددی عبارت $\frac{a^2+b^2+2ab}{a+b}$ را به ازای $a=5$ و $b=-2$ به دست آورید $\frac{25 + 4 - 20}{3} = 3$
۱	حاصل را به صورت ضرب چند عبارت جبری بنویسید. (تجزیه) الف) $-3(a+b) - 2b(a+b) + (a+b) = (a+b)(-3-2b+1) = (a+b)(-2b-2)$ ب) $1 - 16x^2 = (1-4x)(1+4x)$
۰/۷۵	معادله ی رو به رو را حل کنید. $2x - \frac{2}{3} = 5x + 3 \quad 2x - 5x = 3 + \frac{2}{3} \quad -3x = \frac{9}{3} + \frac{2}{3} = \frac{11}{3}$ $x = -\frac{11}{9}$
۰/۷۵	از نقطه ی $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ را رسم کنید. مختصات نقطه ی B را بنویسید. $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 7 \end{bmatrix}$ $B = \vec{AB} + A = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 7 \end{bmatrix}$ 
۰/۱۵	الف) اگر نقطه ی B قرینه ی نقطه ی $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ نسبت به محور y ها باشد کدام گزینه مختصات نقطه ی B را نشان می دهد. $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۱) ب) بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2m-1 \\ 5 \end{bmatrix}$ موازی محور y (محور عرض ها) است. m برابر است با: $-\frac{1}{5} (4) \quad \frac{1}{5} (3) \quad -2 (2) \quad 2 (1)$
۰/۱۵	الف) با توجه به شکل بردار حاصل جمع بردارهای داده شده را رسم کنید.  ب) با توجه به بردار $\vec{x}$ بردار $-3\vec{x}$ را رسم کنید. 
۰/۷۵	با توجه به شکل x را به دست آورید. $(7x)^2 + (24x)^2 = 25$ $49x^2 + 576x^2 = 25$ $625x^2 = 25 \quad x^2 = 1 \quad x = \pm 1$ 

ادامه سوالات در صفحه سوم

خوب



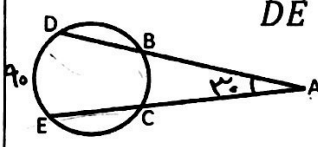
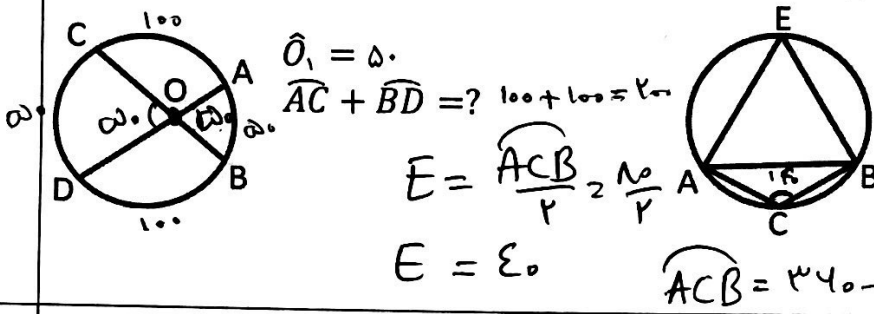
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان
دبیرستان دوره اول شهید بهشتی سمنان

ساعات درس: ریاضی	پایه: هشتم	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:		نیمسال دوم سال تحصیلی ۰۱-۰۲	تاریخ امتحان: ۰۲/۳/۰۶
نمره با عدد:	نمره با حروف:	تعداد سوالات: ۲۶ سوال	تعداد صفحات: ۴ صفحه
نام دبیر: آقای بنی اسدی	امضا دبیر:	صفحه: ۳	

ردیف	سوالات	بارم												
۱۸	در شکل نقطه‌ی O وسط BC است دلیل هم‌نهشتی مثلث‌های OAB و OCD را بنویسید. $\triangle ABO, \triangle OCD \begin{cases} B=C=90^\circ \\ O_1=O_2 \\ OB=OC \end{cases} \xrightarrow{\text{ر.م.ن.}} \triangle ABO \cong \triangle OCD$ $D=A, OA=OD, AB=CD$	۰/۷۵												
۱۹	حاصل را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. $(4^2)^3 \div 8^2 = 2^{12} \div 2^6 = 2^6$ $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{3^4}{3^2} = 3^2 = 9$	۱												
۲۰	بزرگ‌ترین عدد طبیعی K را چنان بیابید که داشته باشیم $K < \sqrt{125} < \sqrt{5^3} < \sqrt{5^4} < \sqrt{5^5} < \sqrt{5^6} < \sqrt{5^7} < \sqrt{5^8} < \sqrt{5^9} < \sqrt{5^{10}}$ $K < 11 \quad K=10$	۰/۱۵												
۲۱	کدام گزینه درست است؟ الف) $\square 3^{2^2} = 3^6$ (۴) $\square (3^2)^2 = 3^6$ (۳) $\square 3^{2^2} = 3^6$ (۲) $\square -2^4 = 16$ (۱) ب) $\square \sqrt{16-9} = 4-3$ (۲) $\square \sqrt{16+25} = 4+5=9$ (۱) ج) $\square a^2 b^2 = (ab)^2$ (۴) $\square \sqrt{16^2+25^2} = 41$ (۳)	۰/۱۵												
۲۲	جذر تقریبی عدد ۳۰ را تا یک رقم اعشار به دست آورید. $\sqrt{25} < \sqrt{30} < \sqrt{36} \quad 5 < \sqrt{30} < 6$ $\sqrt{30} \approx 5,4$ <table border="1"> <tr> <td>۵,۱</td><td>۵,۲</td><td>۵,۴</td><td>۵,۵</td></tr> <tr> <td>۲۶۵</td><td>۲۷</td><td>۲۹,۱</td><td>۳۰,۲</td></tr> </table>	۵,۱	۵,۲	۵,۴	۵,۵	۲۶۵	۲۷	۲۹,۱	۳۰,۲	۰/۷۵				
۵,۱	۵,۲	۵,۴	۵,۵											
۲۶۵	۲۷	۲۹,۱	۳۰,۲											
۲۳	الف) از نمودار خط شکسته برای نشان دادن استفاده می‌شود. ب) با توجه به جدول ابتدا آن را کامل کنید و سپس میانگین را به دست آورید. (تا یک رقم اعشار) <table border="1"> <tr> <th>دسته‌ها</th><th>فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی $\times$ مرکز دسته</th></tr> <tr> <td>$2 \leq x \leq 4$</td><td>۳</td><td>۳</td><td>۹</td></tr> <tr> <td>$4 \leq x \leq 6$</td><td>۸</td><td>۵</td><td>۴۰</td></tr> </table> $\text{میانگین} = \frac{9 + 40}{11} = \frac{49}{11} = 4,4$	دسته‌ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی $\times$ مرکز دسته	$2 \leq x \leq 4$	۳	۳	۹	$4 \leq x \leq 6$	۸	۵	۴۰	۱
دسته‌ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی $\times$ مرکز دسته											
$2 \leq x \leq 4$	۳	۳	۹											
$4 \leq x \leq 6$	۸	۵	۴۰											
۲۴	الف) اگر احتمال وقوع یک پیشامد $\frac{1}{3}$ باشد احتمال آنکه آن پیشامد رخ ندهد چه قدر است. ب) در پرتاب دو تاس احتمال آن را حساب کنید که مجموع اعداد رو شده کمتر از ۴ باشد. الف) $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ ب) $\text{احتمال} = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$	۱												

ادامه سوالات در صفحه چهارم

ادامه سوالات در صفحه چهارم

بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	الف) با توجه به شکل $\widehat{BC}$ چه قدر است. $\widehat{DE} = 90^\circ$ $\hat{A} = 30^\circ$  ب) با توجه به شکل ها موارد خواسته شده را به دست آورید.  $\hat{O}_1 = 50^\circ$ $\widehat{AC} + \widehat{BD} = ?$ $E = \frac{\widehat{ACB}}{2} = \frac{100}{2} = 50^\circ$ $E = 50^\circ$ $\widehat{ACB} = 340 - 280 = 60^\circ$ $\hat{C} = 140^\circ$ $\widehat{ACB} = ?$ $\hat{E} = ?$	۲۵
۰/۵	الف) در یک دایره زاویه مرکزی O و زاویه محاطی A هر دو رو به روی کمان $\widehat{BC}$ قرار دارند، در آن صورت $\hat{O} = 2\hat{A}$ ☒ ص ☐ غ ب) در یک دایره همه ی زاویه های محاطی رو به روی یک قطر برابر 90° درجه هستند.	۲۶

موفق باشید.