

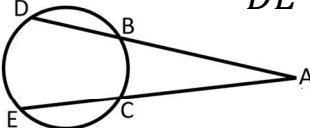
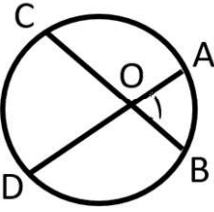
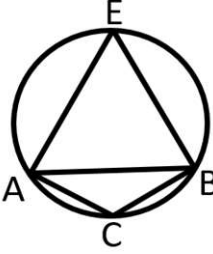


سوالات درس: ریاضی	پایه: هشتم	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	نیمسال دوم سال تحصیلی ۰۱-۰۲	تاریخ امتحان: ۰۳ / ۰۲ / ۰۲	نمره با عدد:
نمره با حروف:	تعداد سوالات: ۲۶ سوال	تعداد صفحات: ۴ صفحه	نام دبیر: آقای بنی اسدی
امضا دبیر:	صفحه: ۱		
ردیف	سوالات	بارم	
۱	حاصل را به دست آورید و ساده 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 $\widehat{C_1} = 40^\circ$ و BC نیمساز زاویه‌ی $\widehat{B}$ است. نوع مثلث ABC را مشخص کنید.	۰/۷۵	
۷	در کدام چهارضلعی‌ها قطرهای 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	

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. $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ (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 عرض‌ها) است. m برابر است با: $-\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) -2 (۲) 2 (۱)	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



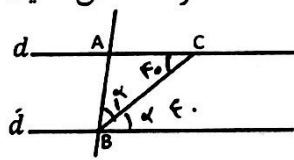
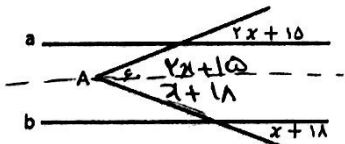
سوال	پایه : هشتم	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۸ صبح												
نام و نام خانوادگی:	نمره با عدد:	نمره با حروف:	تاریخ امتحان: ۶/۳/۰۲												
نام دبیر: آقای بنی اسدی	امضا دبیر:	تعداد سوالات: ۲۶ سوال	تعداد صفحات: ۴ صفحه												
ردیف	سوالات	بارم	صفحه: ۳												
۱۸	در شکل نقطه‌ی O وسط BC است دلیل هم‌نهشتی مثلث‌های OAB و OCD را بنویسید.	۰/۷۵													
۱۹	حاصل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $(4^2)^3 \div 8^2 =$ $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^3 =$	۱													
۲۰	بزرگترین عدد طبیعی K را چنان بیابید که داشته باشیم: $K^{60} < 5^{90}$	۰/۵													
۲۱	کدام گزینه درست است؟ الف) $3^{23} = 3^6 (4 \square)$ $(3^3)^2 = 3^6 (3 \square)$ $3^{32} = 3^6 (2 \square)$ $-2^4 = 16 (1 \square)$ ب) $\sqrt{16-9} = 4-3 (2 \square)$ $\sqrt{16+25} = 4+5 = 9 (1 \square)$ $a^2 b^2 = (ab)^2 (4 \square)$ $\sqrt{16^2 + 25^2} = 41 (3 \square)$	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"> <thead> <tr> <th>فرآونی $\times$ مرکز دسته</th><th>مرکز دسته</th><th>فرآونی</th><th>دسته‌ها</th></tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>				فرآونی $\times$ مرکز دسته	مرکز دسته	فرآونی	دسته‌ها			۳	$2 \leq x \leq 4$	۴۰			$4 \leq x \leq 6$
فرآونی $\times$ مرکز دسته	مرکز دسته	فرآونی	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													

ردیف	سوالات	بارم
۲۵	<p>الف) با توجه به شکل $\widehat{BC}$ چه قدر است. $\hat{A} = 30^\circ$ $\widehat{DE} = 90^\circ$</p>  <p>ب) با توجه به شکل ها موارد خواسته شده را به دست آورید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>$\hat{O}_1 = 50^\circ$ $\widehat{AC} + \widehat{BD} = ?$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>$\hat{C} = 140^\circ$ $\widehat{ACB} = ?$ $\hat{E} = ?$</p> </div> </div>	۱/۵
۲۶	<p>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 ☐</p> <p>ب) در یک دایره همه ی زاویه های محاطی رو به روی یک قطر برابر درجه هستند.</p>	۰/۵

موفق باشید.



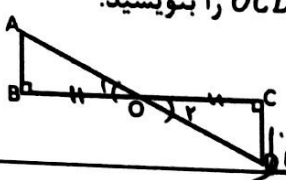
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان
دیپستان دوره اول شهید بهشتی سمنان

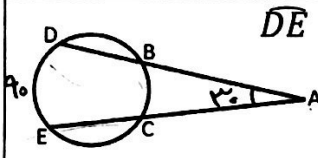
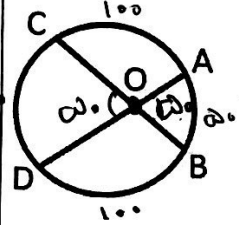
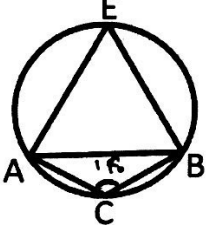
سؤالات درس: ریاضی		پایه: هشتم		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		ساعت شروع: ۸ صبح	
نام و نام خانوادگی:		نمره با عدد:		نمره با حروف:		تعداد سوالات: ۲۶ سوال	
نام دبیر: آقای بنی اسدی		امضا دبیر:		صفحه ۱:		تعداد صفحات: ۴ صفحه	
ردیف		سوالات				بارم	
۱	حاصل را به دست آورید و ساده کنید.				۱/۲۵		
$12 - 2 \times 5^2 - 3 - 2(5 - 2) \times (-2) = 12 - 50 - 3 + 2 \times (-2) = -45$ $1 - \left[-\frac{5^3}{24} - \frac{5^2}{11} \right] \times \frac{-12}{7} = \frac{109}{77} \times \frac{12}{7} = \frac{109}{77} \times \frac{12}{7} = \frac{-109}{42}$ $1 + \frac{37}{77} = \frac{77+37}{77} = \frac{109}{77}$							
۲	دو کسر چنان پیدا کنید که بین دو عدد گویای $\frac{5}{14}$ و $\frac{11}{14}$ واقع باشند.				۰/۱۵		
$\frac{10}{14} < \frac{11}{14} \xrightarrow{\times 3} \frac{30}{42} < \frac{33}{42} \quad \frac{5}{14} < \frac{11}{14} < \frac{32}{42} < \frac{33}{42}$							
۳	هر دو عدد طبیعی متوالی نسبت به هم اول هستند. عدد ۲۴ دارای سه تا شمارنده‌ی اول است. عدد ۱۴۱۰ یک عدد اول نیست.				۰/۱۵		
<div>☐ غ ☒ ص</div> <div>☒ غ ☐ ص</div> <div>☐ غ ☒ ص</div>							
۴	عدد ۱۳۳ اول است یا مرکب؟ چرا؟ مربع یا مضرب ۷ و ۱۹ بخش‌پذیر است.				۰/۱۵		
$19 \times 7 = 133$							
۵	در روش غربال برای جداسازی اعداد اول کوچکتر از ۱۰۰، پنجاه و چهارمین عددی که خط می‌خورد چیست؟ $2n+2$ اعداد خط می‌خورد ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ... ۱۰۰ ← ۴۹ این عدد عدد مرکب می‌باشد (۳۳) ۲۲، ۲۴، ۲۶، ۲۸، ۳۰، ۳۲، ۳۴، ۳۶، ۳۸، ۴۰، ۴۲، ۴۴، ۴۶، ۴۸، ۵۰، ۵۲، ۵۴، ۵۶، ۵۸، ۶۰، ۶۲، ۶۴، ۶۶، ۶۸، ۷۰، ۷۲، ۷۴، ۷۶، ۷۸، ۸۰، ۸۲، ۸۴، ۸۶، ۸۸، ۹۰، ۹۲، ۹۴، ۹۶، ۹۸، ۱۰۰				۱		
۶	در شکل $d \parallel d'$ و $\hat{C}_1 = 40^\circ$ و BC نیمساز زاویه‌ی B است. نوع مثلث ABC را مشخص کنید. $C = \alpha = 40^\circ$ $\hat{C} = \hat{C}_1 = B = 40^\circ$ مثلث مساوی است (س)				۰/۱۵		
							
۷	در کدام چهارضلعی‌ها قطر‌ها عمود منصف یکدیگرند؟ (وزی) مربع. یک چهارضلعی نام ببرید که همه‌ی خواص مستطیل را داشته باشد. مربع				۰/۱۵		
۸	اندازه هر زاویه داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم را به دست آورید. $\text{اندازه هر زاویه داخلی } n \text{ ضلعی} = \frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{(12-2) \times 180}{12} = \frac{1800}{12} = 150$				۰/۱۵		
۹	با توجه به شکل $a \parallel b$ مقدار x را پیدا کنید. $2x + 15 + 2 + 18 = 40$ $3x = 40 - 15 - 18 = 40 - 33 = 7$ $3x = 27 \quad x = 9$				۰/۱۵		
							
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) $-3(a+b) - 2b(a+b) + (a+b) = (a+b)(-3-2b+1) = (a+b)(-2b-2)$ <p>الف) $-3(a+b) - 2b(a+b) + (a+b)$ ب) $1 - 16x^2 = (1-4x)(1+4x)$</p>
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. $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ $B = \vec{AB} + A = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$
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. $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۱) $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۴) ب) بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2m-1 \\ 5 \end{bmatrix}$ موازی محور y (محور عرض ها) است. m برابر است با: $-\frac{1}{5} \quad \frac{1}{5} \quad -2 \quad 2$
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. $(7x)^2 + (24x)^2 = 25$ $49x^2 + 576x^2 = 25$ $625x^2 = 25 \quad x^2 = \frac{25}{625} = \frac{1}{25} \quad x = \pm \frac{1}{5}$

ادامه سوالات در صفحه سوم

خوب

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان دپارتمان دوره اول شهید بهشتی سمنان															
سوال: ریاضی	پایه: هشتم	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح												
نام و نام خانوادگی:	نیمسال دوم سال تحصیلی ۰۱-۰۲	تاریخ امتحان: ۰۲/۳/۶													
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 نقطه‌ای O وسط BC است دلیل هم‌نهشتی مثلث‌های OAB و OCD را بنویسید. $\begin{cases} \angle B = \angle C = 90^\circ \\ O_1 = O_2 \\ OB = OC \end{cases} \xrightarrow{\text{ر.م.ن.}} \triangle ABO \cong \triangle OCD$ 	۰/۷۵													
۱۹	حاصل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $(4^2)^3 \div 8^2 = 2^{\frac{12}{2}} = 2^6 = 64$ $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{3^4}{3^2} = 3^2 = 9$	۱													
۲۰	بزرگترین عدد طبیعی K را چنان بیابید که داشته باشیم $K < \sqrt{125} < \sqrt{130} < \sqrt{135} < \sqrt{140} < \sqrt{145} < \sqrt{150}$ $K < 11.18 < 11.41 < 11.62 < 11.83 < 12.04 < 12.25$ $K < 5.37 < 5.47 < 5.57 < 5.67 < 5.77 < 5.88$	۰/۱۵													
۲۱	کدام گزینه درست است؟ الف) $3^{2^2} = 3^6$ (۴) ☒ $(3^2)^2 = 3^6$ (۳) ☐ $3^{2^2} = 3^6$ (۲) ☐ $-2^4 = 16$ (۱) ☐ ب) $\sqrt{16-9} = 4-3$ (۲) ☐ $\sqrt{16+25} = 4+5=9$ (۱) ☐ ج) $a^2 b^2 = (ab)^2$ (۴) ☒ $\sqrt{16^2+25^2} = 41$ (۳) ☐	۰/۱۵													
۲۲	جذر تقریبی عدد ۳۰ را تا یک رقم اعشار به دست آورید. $\sqrt{25} < \sqrt{30} < \sqrt{36}$ <table border="1" data-bbox="319 1209 877 1366"> <tr> <td>۵۱</td> <td>۵۱۲</td> <td>۵۱۴</td> <td>۵۱۵</td> </tr> <tr> <td>۲۶۵</td> <td>۲۷</td> <td>۲۹۱۱</td> <td>۳۰۱۲</td> </tr> </table> $\sqrt{30} \approx 5.47$	۵۱	۵۱۲	۵۱۴	۵۱۵	۲۶۵	۲۷	۲۹۱۱	۳۰۱۲	۰/۷۵					
۵۱	۵۱۲	۵۱۴	۵۱۵												
۲۶۵	۲۷	۲۹۱۱	۳۰۱۲												
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" data-bbox="255 1456 941 1612"> <tr> <th>فرایه‌ای X مرکز دسته</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فرایه‌ای</th> <th>دسته‌ها</th> </tr> <tr> <td>۹</td> <td>۳</td> <td>۲</td> <td>$2 \leq x \leq 4$</td> </tr> <tr> <td>۴۰</td> <td>۵</td> <td>۸</td> <td>$4 \leq x \leq 6$</td> </tr> </table> $\text{میانگین} = \frac{49}{11} = 4.45$	فرایه‌ای X مرکز دسته	مرکز دسته	فرایه‌ای	دسته‌ها	۹	۳	۲	$2 \leq x \leq 4$	۴۰	۵	۸	$4 \leq x \leq 6$	۱	
فرایه‌ای X مرکز دسته	مرکز دسته	فرایه‌ای	دسته‌ها												
۹	۳	۲	$2 \leq x \leq 4$												
۴۰	۵	۸	$4 \leq x \leq 6$												
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. $\text{الف) } 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ $\text{ب) } \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$	۱													
ادامه سوالات در صفحه چهارم															

ردیف	سوالات	بارم
۲۵	<p>الف) با توجه به شکل $\widehat{BC}$ چه قدر است. $\widehat{DE} = 90^\circ$ $\hat{A} = 30^\circ$</p>  <p>ب) با توجه به شکل ها موارد خواسته شده را به دست آورید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>  <p> $\hat{O}_1 = 50^\circ$ $\widehat{AC} + \widehat{BD} = ?$ $100 + 100 = 200$ $E = \frac{\widehat{ACB}}{2} = \frac{100}{2} = 50$ $E = 50$ </p> </div> <div>  <p> $\hat{C} = 140^\circ$ $\widehat{ACB} = ?$ $\hat{E} = ?$ $\widehat{ACB} = 340 - 20 = 320$ </p> </div> </div>	۱/۵
۲۶	<p>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</p> <p>ب) در یک دایره همه ی زاویه های محاطی رو به روی یک قطر برابر درجه هستند.</p>	۰/۵

موفق باشید.