پرسش زمانی مرد ۳۸۲۳ مهندس عمران

باسمه تعالی

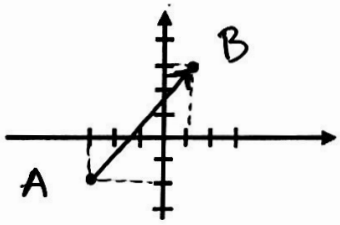
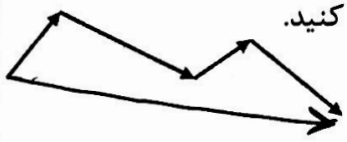
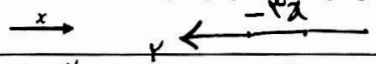
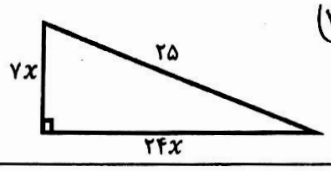
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان
دبیرستان دوره اول شهید بهشتی سمنان

سوالات درس: ریاضی	پایه : هشتم	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۸ صبح
نام ونام خانوادگی:		نیمسال دوم سال تحصیلی۰۲-۰۱	تاریخ امتحان:۰۲/ ۰۳ /٦
نمره با عدد:	نمره با حروف:	تعداد سوالات: ۲٦ سوال	تعداد صفحات : ٤ صفحه
نام دبیر: آقای بنی‌اسدی	امضا دبیر:	صفحه :۱	

ردیف	سوالات	بارم
۱	حاصل را به دست آورید و ساده کنید. $12-2\times5^{2}-3-2(5-6)^{4}\times(-2)=12-50-3+2\times(-2)=-40$; $1-\left[-\frac{5}{24}-\frac{11}{-36}\right]\times\frac{-12}{7}=\frac{109}{72}\times\frac{12}{7}=\frac{109}{42}$; $-\frac{15}{24}-\frac{22}{36}=\frac{-37}{72}$; $1+\frac{37}{72}=\frac{72+37}{72}=\frac{109}{72}$	۱/۲۵
۲	دو کسر چنان پیدا کنید که بین دو عدد گویای $\frac{5}{7}$ و $\frac{11}{14}$ واقع باشند. $\frac{10}{14}<\frac{11}{14}\xrightarrow{\times3}\frac{30}{42}<\frac{33}{42}$; $\frac{30}{42}<\frac{31}{42}<\frac{32}{42}<\frac{33}{42}$	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؟ مرکب زیرا بر ۷ و ۱۹ بخش‌پذیر است. $19\times7=133$	۰/۵
۵	در روش غربال برای جداسازی اعداد اول کوچکتر از ۱۰۰، پنجاه و چهارمین عددی که خط می‌خورد چیست؟ اعداد مرکب حذف می‌شوند $2n+2$; ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، .... ; ۹، ۱۵، ۲۱، ۲۷ مضرب‌های ۳ عدد بعدی ۵۰ام این عدد ۱۰۰ ← ۴۹	۱
۶	در شکل $d\parallel\acute{d}$ و $\hat{c}_1=40^\circ$ و BC نیمساز زاویه‌ی $\hat{B}$ است. نوع مثلث ABC را مشخص کنید. $C=\alpha=40$; $\hat{c}_1=\hat{B}_1=40$ مثلث متساوی‌الساقین است.	۰/۷۵
۷	در کدام چهارضلعی‌ها قطرها عمودمنصف یکدیگرند؟ لوزی ، مربع یک چهارضلعی نام ببرید که همه‌ی خواص مستطیل را داشته باشد. مربع	۰/۷۵
۸	اندازه هر زاویه داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم را به دست آورید. هر زاویه داخلی منتظم $=\frac{(n-2)\times180}{n}=\frac{(12-2)\times180}{12}=\frac{1800}{12}=150$	۰/۱۵
۹	با توجه به شکل $a\parallel b$ مقدار x را پیدا کنید. $2x+15+x+18=90$; $3x=90-15-18=90-33=27$; $3x=27$; $x=9$	۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه دوم

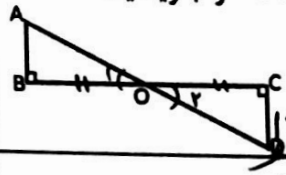
LMS.BAMDADEDU.COM
Scanned with CamScanner

بارم	صفحه دوم	
۱	حاصل را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $(۲a-b)^۲ = (۲a-b)(۲a-b) = ۴a^۲ - ۲ab - ۲ab + b^۲ = ۴a^۲ - ۴ab + b^۲$ $۳(a^۲ - ۲b - ۲) - ۲(a^۲ - ۳b - ۳) = ۳a^۲ - ۶b - ۶ - ۲a^۲ + ۶b + ۶ = a^۲$	
۰/۵	مقدار عددی عبارت $\frac{a^۲+b^۲+۲ab}{a+b}$ را به ازای $a=۵$ و $b=-۲$ به دست آورید $\frac{۲۵+۴-۲۰}{۳} = ۳$	۱۱
۱	حاصل را به صورت ضرب چند عبارت جبری بنویسید.(تجزیه) الف) $-۳(a+b) - ۲b(a+b) + (a+b) = (a+b)(-۳-۲b+۱) = (a+b)(-۲b-۲)$ ب) $۱ - ۱۶x^۲ = (۱-۴x)(۱+۴x)$	۱۲
۰/۷۵	معادله‌ی رو به رو را حل کنید. $۲x - \frac{۲}{۳} = ۵x + ۳ \quad ۲x - ۵x = ۳ + \frac{۲}{۳} \quad -۳x = \frac{۹}{۳} + \frac{۲}{۳} = \frac{۱۱}{۳}$ $x = \frac{-۱۱}{۹}$	۱۳
۰/۷۵	از نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix}-۳\\-۲\end{bmatrix}$ بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix}۴\\۵\end{bmatrix}$ را رسم کنید.  مختصات نقطه‌ی B را بنویسید. $B = \begin{bmatrix}۱\\۳\end{bmatrix}$ $B = \overrightarrow{AB} + A = \begin{bmatrix}۴\\۵\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}-۳\\-۲\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}۱\\۳\end{bmatrix}$	۱۴
۰/۵	الف) اگر نقطه‌ی B قرینه‌ی نقطه‌ی $A = \begin{bmatrix}-۳\\۲\end{bmatrix}$ نسبت به محور y ها باشد کدام گزینه مختصات نقطه‌ی B را نشان می‌دهد. ۱) $\begin{bmatrix}-۳\\-۲\end{bmatrix}$ ۲) $\begin{bmatrix}۳\\۲\end{bmatrix}$ ۳) $\begin{bmatrix}-۳\\۲\end{bmatrix}$ ۴) $\begin{bmatrix}۳\\-۲\end{bmatrix}$ ب) بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix}۲ & m-۱\\ & ۵\end{bmatrix}$ موازی محور y (محور عرض‌ها) است. m برابر است با: ۱) ۲ ۲) -۲ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) $-\frac{۱}{۲}$	۱۵
۰/۵	الف) با توجه به شکل بردار حاصل جمع بردارهای داده شده را رسم کنید.  ب) با توجه به بردار $\vec{x}$ بردار $-۳\vec{x}$ را رسم کنید.  	۱۶
۰/۷۵	با توجه به شکل x را به دست آورید.  $(۷x)^۲ + (۲۴x)^۲ = ۲۵^۲$ $۴۹x^۲ + ۵۷۶x^۲ = ۶۲۵$ $۶۲۵x^۲ = ۶۲۵ \quad x^۲ = ۱ \quad x = \pm ۱$	۱۷
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

LMS.BAMDADEDU.COM
Scanned with CamScanner

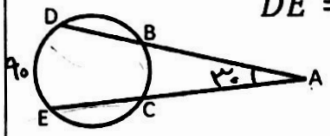
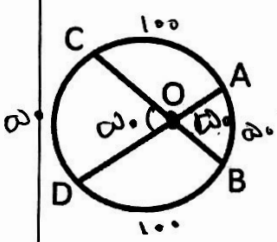
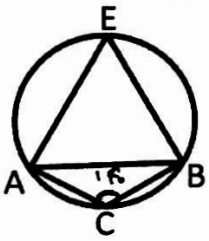
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان
دبیرستان دوره اول شهید بهشتی سمنان

سوالات درس: ریاضی	پایه : هشتم	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۸ صبح
نام ونام خانوادگی:		نیمسال دوم سال تحصیلی۰۲-۰۱	تاریخ امتحان:۰۲/ ۳ /٦
نمره با عدد:	نمره با حروف:	تعداد سوالات: ۲٦ سوال	تعداد صفحات : ٤ صفحه
نام دبیر: آقای بنی‌اسدی	امضا دبیر:	صفحه :۳	

ردیف	سوالات	بارم
۱۸	در شکل نقطه‌ی O وسط BC است دلیل هم‌نهشتی مثلث‌های OAB و OCD را بنویسید.  $\hat{ABO}, \hat{OCD}$ $B=C=90$ $O_1=O_2$ $OB=OC$ زاویه $\Rightarrow \hat{ABO} \cong \hat{OCD}$ و افراز $\Rightarrow D=A, OA=OD$ و $AB=CD$	۰/۷۵
۱۹	حاصل را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. $(۴^۲)^۳ \div ۸^۲ = ۲^{۱۲} \div ۲^۶ = ۲^۶$ $۳\times۳\times۳\times۳\times\left(\frac{۱}{۳}\right)^۴ = \frac{۳^۴}{۳^۴} = ۳^۰$	۱
۲۰	بزرگترین عدد طبیعی K را چنان بیابید که داشته باشیم $(K^{۶۰})^{\frac{۱}{۶۰}} < (۵^{۹۰})^{\frac{۱}{۶۰}}$ $K^{\frac{۶۰}{۶۰}} < ۵^{\frac{۹۰}{۶۰}}$ $K < ۵^{۳/۲} < \sqrt{۵^۳} < \sqrt{۱۲۵}$ $K < \sqrt{۱۲۵} = ۱۱$ $K=۱۰$	۰/۱۵
۲۱	کدام گزینه درست است؟ الف) ۱) $-۲^۴ = ۱۶$ ☐ ۲) $۳^{۳^۲} = ۳^۶$ ☐ ۳) $(۳^۳)^۲ = ۳^۶$ ☑ ۴) $۳^{۲^۳} = ۳^۶$ ☐ ب) ۱) $\sqrt{۱۶+۲۵} = ۴+۵ = ۹$ ☐ ۲) $\sqrt{۱۶-۹} = ۴-۳$ ☐ ۳) $\sqrt{۱۶^۲+۲۵^۲} = ۴۱$ ☐ ۴) $a^۲b^۲ = (ab)^۲$ ☑	۰/۱۵
۲۲	جذر تقریبی عدد ۳۰ را تا یک رقم اعشار به دست آورید. $\sqrt{۲۵} < \sqrt{۳۰} < \sqrt{۳۶}$ $۵ < \sqrt{۳۰} < ۶$ $\sqrt{۳۰} \simeq ۵/۴$ عدد: ۵/۱ ۵/۲ ۵/۴ ۵/۵ مجذور: ۲۶/۰۱ ۲۷ ۲۹/۱۱ ۳۰/۲۵ ✓ ✗	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) میانگین = مجموع حاصل‌ضرب‌ها / مجموع فراوانی‌ها $= \frac{۴۹}{۱۱} = ۴/۴$	۱
۲۴	الف) اگر احتمال وقوع یک پیشامد $\frac{۱}{۴}$ 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) $۱-\frac{۱}{۴} = ۲/۴$ ب) احتمال $= \frac{\text{مطلوب}}{\text{کل}} = \frac{۳}{۳۶} = \frac{۱}{۱۲}$ $\{(۱,۱)(۱,۲)(۲,۱)\}$	۱

ادامه سوالات در صفحه چهارم

LMS.BAMDADEDU.COM
Scanned with CamScanner

ردیف	سوالات	بارم
۲۵	الف) با توجه به شکل $\overset{\frown}{BC}$ چه قدر است. $\hat{A}=۳۰^\circ$ $\overset{\frown}{DE}=۹۰^\circ$ 	۱/۵
	ب) با توجه به شکل ها موارد خواسته شده را به دست آورید.  $\hat{O}_1=۵۰$ $\overset{\frown}{AC}+\overset{\frown}{BD}=?$ ۱۰۰+۱۰۰=۲۰۰  $\hat{C}=۱۴۰^\circ$ $\overset{\frown}{ACB}=?$ $\hat{E}=?$ $E=\frac{\overset{\frown}{ACB}}{۲}=\frac{۸۰}{۲}$ $E=۴۰$ $\overset{\frown}{ACB}=۳۶۰-۲۸۰=۸۰$	
۲۶	الف) در یک دایره زاویه مرکزی O و زاویه محاطی A هر دو رو به روی کمان $\overset{\frown}{BC}$ قرار دارند، در آن صورت $\hat{O}=۲\hat{A}$ ☑ ص ☐ غ	۰/۵
	ب) در یک دایره همه‌ی زاویه‌های محاطی رو به روی یک قطر برابر ۹۰ درجه هستند.	

موفق باشید.

LMS.BAMDADEDU.COM

Scanned with CamScanner