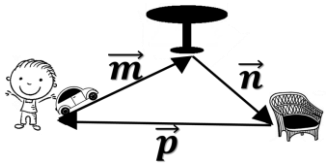
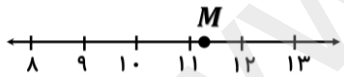
نام : ..... باسمه تعالی تاریخ : ۳۰ / ۱ / ۱۴۰۴

نام خانوادگی : ..... اداره آموزش و پرورش آبادان مدت آزمون ۹۰ دقیقه

نام پدر : ..... آزمون پیش نوبت دوم ریاضی هشتم شماره صفحه : ۱ (از ۳ صفحه)

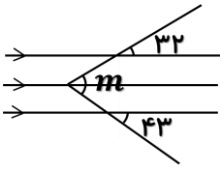
کلاس هشتم : ..... نوبت صبح نمره :

ردیف	" لازم نیست حتماً عالی باشی تا شروع کنی، ولی حتماً باید شروع کنی تا بتوانی عالی باشی . "	بارم
۱	درستی یا نادرستی عر عبارت را مشخص نمایید. الف) مربع نوعی لوزی است . ☐ ص ☐ غ ب) همه اعدادطبیعی یا اول هستند یا مرکب . ☐ ص ☐ غ ج) یکی از حالت های همنهشتی مثلث ها حالت (زززز) است . ☐ ص ☐ غ د) حاصل عبارت $[(-۲)^۳]^۲$ برابر $-۲^۶$ است . ☐ ص ☐ غ	۱
۲	کامل کنید . الف) احتمال رخ دادن یک پیشامدغیر ممکن برابر با ..... است . ب) فاصله بین بیشترین و کمترین داده در آمار را ..... می نامند . ج) بین ۲۴ تا ۳۰ ، با استفاده از الگوریتم غربال ..... عدد اول می توان یافت .	۰/۷۵
۳	کامل کنید . (گزینه مناسب را انتخاب نمایید) الف) در معادله $۳\vec{x}=\begin{bmatrix}-۹\\+۱۲\end{bmatrix}$ مقدار $\vec{x}$ برابر با ..... . ($\begin{bmatrix}-۳\\+۴\end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix}۳\\۴\end{bmatrix}$) ب) چهار ضلعی که مرکز تقارن دارد ولی ، محور تقارن ندارد ..... است . (متوازی الاضلاع ، مستطیل) ج) عدد ..... معکوس ندارد . (صفر ، یک)	۰/۷۵
۴	گزینه صحیح را انتخاب نمایید . الف) شایان با ماشین کنترلی اش در حال بازی است . او ابتدا ماشین را به سمت میز هدایت می کند ، سپس به سوی مبل و نهایتا ماشین را نزد خود باز می گرداند . کدام گزینه بردار جابجایی این ماشین را نشان می دهد؟  a) ☐ $\vec{m}$ b) ☐ $\vec{n}$ c) ☐ $\vec{p}$ d) ☐ بردار صفر ب) کدام گزینه تقریب مناسبتری برای نقطه M است ؟  a) ☐ $\sqrt{۱۲۱}$ b) ☐ $\sqrt{۱۴۴}$ c) ☐ $\sqrt{۱۲۴}$ d) ☐ $\sqrt{۱۱۸}$ ج) جمله ی مشابه با $۴x^۲y$ کدام است ؟ a) $۴yx$ b) $-yx^۲$ c) $yx^۲$ d) $y^۲x^۲$ د) در شکل مقابل نقطه B چه عددی را نمایش می دهد ؟ (به شعاع AC و مرکز A کمان زده ایم .  a) ☐ $\sqrt{۲}$ b) ☐ $۱+\sqrt{۲}$ c) ☐ $۱-\sqrt{۲}$ d) ☐ $۲+\sqrt{۲}$	۱
۵	الف) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید . $-۱۲\div۳\times۲-۱=$ $\left[\frac{۱}{۹}-\frac{۱}{۴}\right]\div\left(-\frac{۲۵}{۳۶}\right)=$ ب) عدد ۱۱۷ ، اول است یا مرکب ؟ چرا ؟	۰/۷۵ ۱ ۰/۵

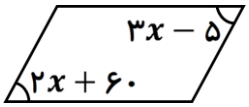
www.kanoon.ir

موفقیت، مجموعه‌ای از تلاش‌های کوچک است که هر روز و هر روز تکرار شده‌اند.

۶ الف) زاویه های خواسته شده را محاسبه نمایید .



ب) برای بدست آوردن مقدار x فقط یک معادله بنویسید. (نیازی به حل معادله نیست)



۰/۷۵

۰/۲۵

۷ الف) عبارت مقابل را ساده کنید .

$۴x(۵x + ۳) - ۱۲x^{۲} =$ ۰/۷۵

ب) عبارت مقابل را تجزیه نمایید .

$b^{۲} + ۵ab = \ldots\ldots(b + \ldots\ldots)$ ۰/۵

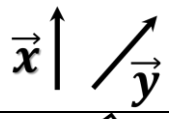
ج) معادله مقابل را حل نمایید .

$\frac{۲}{۳}x - ۳ = \frac{۱}{۲}x$ ۱

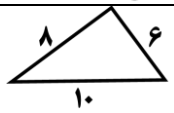
۸ الف) حاصل عبارت را بدست آورید .

$۲\begin{bmatrix} ۳ \\ -۱۱ \end{bmatrix} - ۵\vec{j} =$ ۰/۷۵

ب) اگر $\vec{d} = ۲\vec{x} - \vec{y}$ باشد ، توجه به بردار های رسم شده بردار $\vec{d}$ را رسم کنید . ۰/۷۵

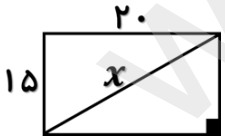


۹ الف) آیا مثلث مقابل قائمه الزاویه است ؟ چرا ؟



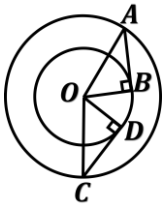
۰/۷۵

ب) در شکل مقابل مقدار مجهول را بدست آورید .



۱

ج) در شکل زیر O مرکز دایره است . چرا دو مثلث OAB , OCD همنهشت هستند ؟



$\hat{B} = \hat{D}$ چون .....

$\overline{AO} =$ ..... چون .....

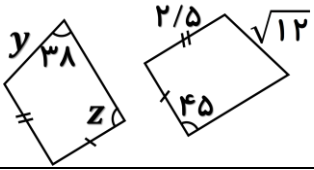
$\overline{OB} =$ ..... چون .....

[ ] بنا به حالت ⟹ $\triangle OAB \cong \triangle OCD$

۱/۵

د) دو شکل مقابل همنهشت هستند .

اندازه های خواسته شده را بدست آورید .



$z =$ .....

$y =$ .....

۰/۵

www-kanoon-ir

" وقتی برای بهتر شدن از آنچه هستیم تلاش می کنیم، همه چیز در اطراف ما نیز بهتر می‌شود. "

۱۰ الف) حاصل به شکل تواندار بنویسید .

۰/۷۵ $\frac{۳^{۷}}{۹} =$

۰/۵ $[(-۱۲)^{۸} \times (-۱۲)] \div [۲^{۹} \times ۳^{۹}] =$

۰/۲۵ ب) کامل نمایید . $\sqrt{۵۰} = \square\sqrt{۲}$

۰/۵ ج) حاصل عبارت مقابل را محاسبه نمایید. $\sqrt{۲۷} \times \sqrt{۳} =$

۰/۷۵ د) جذر عدد ۳۹ را تا یک رقم اعشار بدست آورید . $\sqrt{۳۹} \simeq$

عدد	
مجذور	

۱۱ الف) میانگین ۷ درس مریم ۱۸ است . اگر نمره یک درس دیگر او، که ۲۰ ، است به این داده ها اضافه شود ، میانگین جدید او را محاسبه نمایید .

۰/۷۵

۱/۲۵ ب) جدول زیر را کامل نمایید .

دسته	فراوانی	خط نشان	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$۴ \leq x < ۱۰$				۷۷
$۱۰ \leq x < ۱۶$		///	۱۳	

۰/۵ ج) یک پیشامد بنویسد که احتمال رخداد آن $\frac{۳}{۶}$ باشد .

۰/۵ د) در یک کیسه ۳ مهره قرمز ، ۴ مهره آبی و ۵ مهره سفید قرار دارد . یک مهره به تصادف خارج می کنیم ، احتمال اینکه مهره قرمز نباشد ؟

امیداورم روزهای زندگی ات سرشار از تلاشهای مثبت و منطبق بر خط راست در جهت رسیدن موفقیت و پیروزی باشد.

آرزومند آرزوی های شما – شاد ، تندرست و سربلند باشد

www-kanoon-ir

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com

نام :	باسمه تعالی	تاریخ : ۱۴۰۴ / ۱ / ۳۰
نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش آبادان	مدت آزمون ۹۰ دقیقه
نام پدر :	آزمون پیش نوبت دوم ریاضی هشتم	شماره صفحه : ۱ (از ۳ صفحه)
کلاس هشتم :	نوبت صبح	نمره :

" لازم نیست حتماً عالی باشی تا شروع کنی، ولی حتماً باید شروع کنی تا بتوانی عالی باشی . "

ردیف ۱ — بارم ۱

درستی یا نادرستی عر عبارت را مشخص نمایید.

الف) مربع نوعی لوزی است . ☑ ص ☐ غ

ب) همه اعدادطبیعی یا اول هستند یا مرکب . ☐ ص ☑ غ

ج) یکی از حالت های همنهشتی مثلث ها حالت (ززز) است ☐ ص ☑ غ

د) حاصل عبارت $[(-۲)^۳]^۲$ برابر $-۲^۶$ است . ☐ ص ☑ غ

ردیف ۲ — بارم ۰/۷۵

کامل کنید .

الف) احتمال رخ دادن یک پیشامدغیر ممکن برابر با ..... است.

ب) فاصله بین بیشترین و کمترین داده در آمار را ..... می نامند .

ج) بین ۲۴ تا ۳۰ ، با استفاده از الگوریتم غربال ..... عدد اول می توان یافت .

ردیف ۳ — بارم ۰/۷۵

کامل کنید . (گزینه مناسب را انتخاب نمایید)

الف) در معادله $۳\vec{x} = \begin{bmatrix} -۹ \\ +۱۲ \end{bmatrix}$ مقدار $\vec{x}$ برابر با ..... . ($\begin{bmatrix} -۳ \\ +۴ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۴ \end{bmatrix}$)

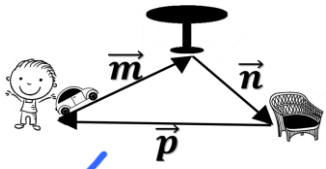
ب) چهار ضلعی که مرکز تقارن دارد ولی ، محور تقارن ندارد ..... است . (متوازی الاضلاع ، مستطیل)

ج) عدد ..... معکوس ندارد . (صفر ، یک)

ردیف ۴ — بارم ۱

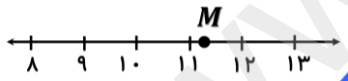
گزینه صحیح را انتخاب نمایید .

الف) شایان با ماشین کنترلی اش در حال بازی است . او ابتدا ماشین را به سمت میز هدایت می کند ، سپس به سوی مبل و نهایتا ماشین را نزد خود باز می گرداند . کدام گزینه بردار جابجایی این ماشین را نشان می دهد؟



☐ $\vec{m}$ (a ☐ $\vec{n}$ (b ☐ $\vec{p}$ (c ☑ بردار صفر (d

ب) کدام گزینه تقریب مناسبتری برای نقطه M است ؟



☐ $\sqrt{۱۲۱}$ (a ☐ $\sqrt{۱۴۴}$ (b ☑ $\sqrt{۱۲۴}$ (c ☐ $\sqrt{۱۱۸}$ (d

ج) جمله ی مشابه با $۴x^۲y$ کدام است ؟

○ $۴yx$ (a ☑ $-yx^۲$ (b ○ $y^۲x$ (c ○ $y^۲x^۲$ (d

د) در شکل مقابل نقطه B چه عددی را نمایش می دهد ؟ (به شعاع AC و مرکز A کمان زده ایم .)



☐ $\sqrt{۲}$ (a ☑ $۱+\sqrt{۲}$ (b ☐ $۱-\sqrt{۲}$ (c ☐ $۲+\sqrt{۲}$ (d

ردیف ۵ — بارم ۰/۷۵

الف) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید .

$-۱۲ \div ۳ \times ۲ - ۱ =$

بارم ۱

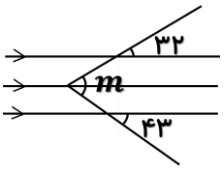
$\left[\frac{۱}{۹} - \frac{۱}{۴}\right] \div \left(-\frac{۲۵}{۳۶}\right) =$

ب) عدد ۱۱۷ ، اول است یا مرکب ؟ چرا ؟ **بارم ۰/۵**

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com

موفقیت، مجموعه‌ای از تلاش‌های کوچک است که هر روز و هر روز تکرار شده‌اند.

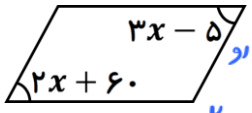
۶ الف) زاویه های خواسته شده را محاسبه نمایید .



با توجه به قوانین خطوط موازی و مورب ۳۲° با قسمت بالایی m و ۴۳° با قسمت پائینی m برابر است پس:

$۳۲° + ۴۳° = ۷۵°$

ب) برای بدست آوردن مقدار x فقط یک معادله بنویسید. (نیازی به حل معادله نیست) ۰/۷۵



در متوازی الاضلاع اندازه‌ی زاویه‌های روبه‌رو برابر هستند. ۰/۲۵

$۲x + ۶۰ = ۳x - ۵$

۷ الف) عبارت مقابل را ساده کنید . ۰/۷۵

$۴x(۵x + ۳) - ۱۲x^۲ = ۲۰x^۲ + ۱۲ - ۱۲x^۲ = ۸x^۲ + ۱۲$

ب) عبارت مقابل را تجزیه نمایید . ۰/۵

$b^۲ + ۵ab = b(b + ۵a)$

از عامل مشترک فاکتور گرفته (جدا می‌کنیم) و بقیه را در پرانتز می‌نویسیم

$b \times b + ۵ \times a \times b$

ج) معادله مقابل را حل نمایید . ۱

$\left(\frac{۲}{۳}x - ۳ = \frac{۱}{۲}x\right) \times ۶ = ۴x - ۱۸ = ۳$

$۴x = ۳ + ۱۸$

$۴x = ۲۱$

$x = \frac{۲۱}{۴}$

$\frac{۲}{۳} \times ۶ = ۴$

$-۳ \times ۶ = -۱۸$

$\frac{۱}{۲} \times ۶ = ۳$

کل عبارت را در عددی ضرب می‌کنیم که مخرج کسرها ساده شوند

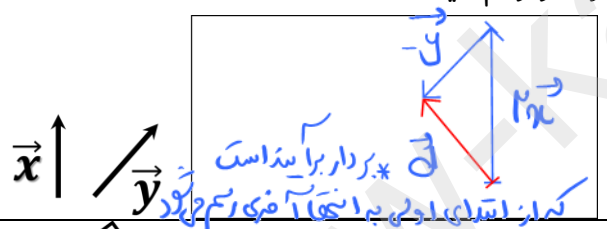
۸ الف) حاصل عبارت را بدست آورید . ۰/۷۵

$۲\begin{bmatrix} ۳ \\ -۱۱ \end{bmatrix} - ۵\vec{j} = \begin{bmatrix} ۶ \\ -۲۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۰ \\ -۵ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۶ \\ -۲۷ \end{bmatrix}$

یا $۲ \times (۳\vec{i} - ۱۱\vec{j}) - ۵\vec{j} = ۶\vec{i} - ۲۲\vec{j} - ۵\vec{j} = ۶\vec{i} - ۲۷\vec{j}$

باید مختصات های $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ را به i و j یا برعکس تبدیل کنیم

ب) اگر $\vec{d} = ۲\vec{x} - \vec{y}$ باشد ، توجه به بردار های رسم شده بردار $\vec{d}$ را رسم کنید . ۰/۷۵

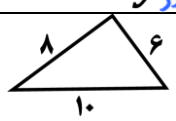


بردار x داده شده را دو برابر می‌کنیم

بردار y داده شده را قرینه می‌کنیم

* بردار برآیند است که از ابتدای اولی به انتهای آخری رسم می‌شود

۹ الف) آیا مثلث مقابل قائمه الزاویه است ؟ چرا ؟ بله؛ زیرا باید درستی رابطه‌ی فیثاغورث را بررسی کرد. ۰/۷۵

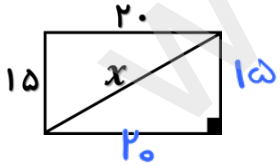


$۱۰^۲ = ۸^۲ + ۶^۲$

$۱۰۰ = ۶۴ + ۳۶$

$۱۰۰ = ۱۰۰$

ب) در شکل مقابل مقدار مجهول را بدست آورید . ۱



در مستطیل ضلع های روبه رو برابر هستند و x در اینجا وتر به حساب می‌آید.

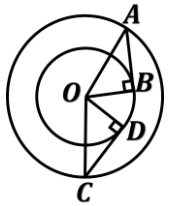
$x^۲ = ۱۵^۲ + ۲۰^۲$

$x^۲ = ۲۲۵ + ۴۰۰$

$x^۲ = ۶۲۵$

$x = \sqrt{۶۲۵} = ۲۵$

ج) در شکل زیر O مرکز دایره است . چرا دو مثلث OAB , OCD همنهشت هستند ؟ ۱/۵



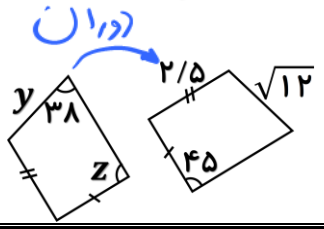
چون $\hat{B} = \hat{D}$ با توجه به شکل، قائمه هستند

چون $\overline{AO} = \overline{CO}$ شعاع های دایره‌ی بزرگ هستند

چون $\overline{OB} = \overline{OD}$ شعاع های دایره کوچک هستند

بنا به حالت $\overset{\triangle}{OAB} \cong \overset{\triangle}{OCD}$

د) دو شکل مقابل همنهشت هستند . اندازه های خواسته شده را بدست آورید . ۰/۵



$z = ۴۵°$

$y = \sqrt{۱۲}$

اگر دو شکل طبق دوران یا انتقال یا تقارن بر یکدیگر منطبق باشند، ضلع ها و زاویه های مشابه آنها برابر هستند

www.kanoon.ir

Produced with a Trial Version of PDF Annotator - www.PDFAnnotator.com

" وقتی برای بهتر شدن از آنچه هستیم تلاش می کنیم، همه چیز در اطراف ما نیز بهتر می‌شود. "

۱۰ الف) حاصل به شکل تواندار بنویسید .

۰/۷۵ $\frac{۳^۷}{۹} = \frac{۳^۷}{۳^۲} = ۳^۵$ طبق قانون ضرب و تقسیم با پایه یا توان برابر حل شده است

۰/۵ $[(-۱۲)^۸ \times (-۱۲)^۱] \div [۲^۹ \times ۳^۹] = ۲^۹$ $۱۲^۹ \div ۶^۹$

* هر عدد توان نداشته باشد توان آن ۱ است .

۰/۲۵ ب) کامل نمایید .

$\sqrt{۵۰} = \boxed{۵}\sqrt{۲}$ $\sqrt{۵۰} = \sqrt{۲۵} \times \sqrt{۲} = ۵ \times \sqrt{۲} = ۵\sqrt{۲}$

۰/۵ $\sqrt{۵۰}$ جذر کامل ندارد پس بصورت ضرب دو عدد می نویسیم که پاسخ حداقل یکی از آنها را بدانیم

ج) حاصل عبارت مقابل را محاسبه نمایید.

$\sqrt{۲۷} \times \sqrt{۳} = \sqrt{۸۱} = ۹$

۰/۷۵ می توانیم اعداد را ضرب کرده و سپس جذر بگیریم

د) جذر عدد ۳۹ را تا یک رقم اعشار بدست آورید .

عدد	۶٫۱	۶٫۲	۶٫۳
مجذور	۳۷٫۵۷	۳۸٫۴۴	۳۹٫۶۹

$\sqrt{۳۹} \simeq ۶٫۲$

۰٫۶۹ فاصله تا ۳۹ ۰٫۶۱ فاصله تا ۳۹

$\sqrt{۳۶} < \sqrt{۳۹} < \sqrt{۴۹}$ | $۶ < \quad < ۷$

بین ۶ و ۷ قرار دارد و به ۶ نزدیکتر است.

۱۱ الف) میانگین ۷ درس مریم ۱۸ است . اگر نمره یک درس دیگر او، که ۲۰ ، است به این داده ها اضافه شود ، میانگین جدید او را محاسبه نمایید .

۰/۷۵ میانگین = $\frac{\text{جمع کل}}{\text{تعداد}}$ با جای گذاری میانگین و تعداد در فرمول، به جمع نمرات می رسیم، نمره ی جدید را به جمع نمرات اضافه کرده و بر تعداد جدید تقسیم می کنیم

۱/۲۵ $\bar{x} = \frac{S}{n} \Rightarrow \frac{۱۸}{۱} = \frac{S}{۷} \Rightarrow S = ۱۲۶ \xrightarrow{+۲۰} S_{\text{جدید}} = ۱۴۶ \Rightarrow \bar{x}_{\text{جدید}} = \frac{۱۴۶}{۸} = ۱۸٫۲۵$

ب) جدول زیر را کامل نمایید .

با توجه به مرکز دسته، باید ۱۱ در ۷ ضرب شود تا ۷۷ بدست آید

دسته	فراوانی	خط نشان	مرکز دسته (عدد وسط هر دسته)	فراوانی × مرکز دسته
$۴ \le x < ۱۰$	۱۱	𝍸 𝍸 |	۷	۷۷
$۱۰ \le x < ۱۶$	۵	𝍸	۱۳	۶۵

با توجه به چوب خط

۰/۵ ج) یک پیشامد بنویسد که احتمال رخداد آن $\frac{۳}{۶}$ باشد .

آمدن اعداد زوج در تاس — آمدن مضارب ۲ در تاس — آمدن اعداد اول در تاس

آمدن اعداد فرد در تاس — آمدن شمارنده های ۴ در تاس — آمدن اعداد کوچکتر از ۴ در تاس

۰/۵ د) در یک کیسه ۳ مهره قرمز ، ۴ مهره آبی و ۵ مهره سفید قرار دارد . یک مهره به تصادف خارج می کنیم ، احتمال اینکه مهره قرمز نباشد ؟

$۱۲ \rightarrow$ جمع کل حالت ها

$۳ \rightarrow$ تعداد مهره قرمز

$۹ \rightarrow$ تعداد مهره غیر قرمز

احتمال = $\frac{\text{تعداد حالات مطلوب}}{\text{کل حالات}} = \frac{۹}{۱۲} = \frac{۳}{۴}$

امیداورم روزهای زندگی ات سرشار از تلاشهای مثبت و منطبق بر خط راست در جهت رسیدن موفقیت و پیروزی باشد.

آرزومند آرزوی های شما – شاد ، تندرست و سربلند باشد