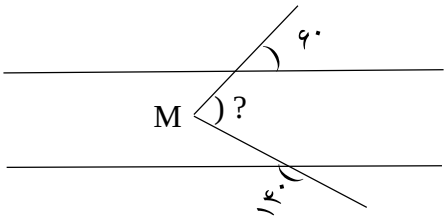
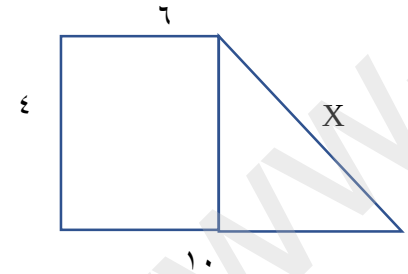
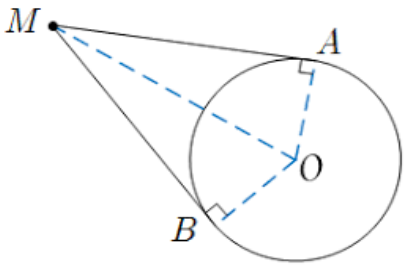
باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:		**اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان**	**نام درس: ریاضی**
نام پدر:	**نام کلاس:**	**مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه**	**پایه: هشتم** / **ساعت امتحان:۱۲**
نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲		**دبیرستان دوره اول متوسطه خرد**	**تاریخ امتحان: ۰۲/۱۶** / **مدت امتحان: ۱۰۰دقیقه**
نمره کتبی:	نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: **مرضیه رضایی**

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید .** الف) با ضرب عددی منفی در یک بردار، جهت آن تغییر نمی کند. . ب)اعداد ۳و۴و۵ میتوانند، اندازه های سه ضلع یک مثلث قائم الزاویه باشند. ج) نصف عدد $۴^{۱۰}$ برابر است با $۲^{۱۰}$ د)حاصل $\sqrt{۹+۱۶}$ برابر۷ می باشد . و) قرینه نقطه $\binom{-۳}{۷}$ نسبت به مبدا مختصات برابر $\binom{۳}{۷}$ است	۱,۲۵
۲	**گزینه مناسب را انتخاب کنید .** ۱) حاصل عبارت $۵+\sqrt{۷}$بین کدام دو عدد صحیح قرار می گیرد ؟ الف) ۶و۷ ب)۷و۸ ج)۸و۹ د)۹و۱۰ ۲) مجموع دو عدد اول برابر ۱۰۵ است ، اختلاف آنها برابر است با: الف) ۱۰۷ ب) ۱۰۱ ج) ۱۰۳ د) ۱۰۸ ۳) اندازه هر زاویه داخلی و خارجی در یک ۸ ضلعی به ترتیب : الف) ۱۳۵و۶۰ ب) ۱۵۰و۳۰ ج)۱۳۵و۴۵ د) ۱۶۰و۲۰ ۴) کدام یک از شکل‌های زیر مرکز تقارن ندارند؟ الف) مثلث متساوی الساقین ب) شش ضلعی منتظم ج) لوزی د) متوازی الضلاع ۵) منظور از فراوانی در جدول داده ها چیست؟ ۱)مرکز دسته ۲) میانگین داده ها ۳) تعداد داده در هر دسته ۴) تعداد کل داده ها	۱,۲۵
۳	جای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید الف) دو خط عمود بر یک خط ..... هستند ب) اختلاف بیش ترین از کمترین داده را ..... می گویند. ج دو مثلث قائم الزاویه ..... حالت هم نهشتی دارند. د)در قرینه هر نقطه نسبت به محور طولها ،..... نقطه قرینه می شود.	۱

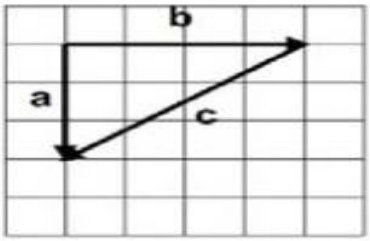
www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	نام درس: ریاضی	
نام پدر: / نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه	پایه: هشتم	ساعت امتحان:۱۲
نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲	دبیرستان دوره اول متوسطه خرد	تاریخ امتحان: ۰۲/۱۶	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نمره کتبی: / نمره شفاهی- عملی: / جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: مرضیه رضایی		

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره
٤	عبارات جبری زیر را ساده کنید. $(a-b)(a+b)=$ ب)معادله زیر را حل کنید $۲^{۶x+٤}=۳۲$ $\frac{۲x-۱}{۳}=\frac{۶x+٤}{۱۰}$	۲
٥	در غربال اعداد ۱ تا ۱۲۰ به سوالات زیر پاسخ دهید ؟ الف) اولین عددی که خط میخورد ؟ ب)آخرین عددی که خط میخورد ؟ پ)اولین عددی که به خاطر ۵ خط میخورد ؟ ت)عدد ۷۲ چند بار خط میخورد ؟	۱
٦	در شکل زیر مقدار مجهول را بیابید  	۱.۵
۷	دلیل هم نهشتی دو مثلث زیر را بیان کنید ؟(نوشتن فرض و حکم الزامی است) 	۱.۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	**اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان**	نام درس: ریاضی	
نام پدر: نام کلاس:	**مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه**	**پایه: هشتم**	**ساعت امتحان:۱۲**
نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲	**دبیرستان دوره اول متوسطه خرد**	**تاریخ امتحان: ۰۲/۱۶**	**مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه**
نمره کتبی: نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: **مرضیه رضایی**	

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره
۸	معادله برداری زیر را حل کنید $\begin{pmatrix} ۲ \\ -۳ \end{pmatrix} + ۳x = -۷i - ۵j$ ب) برای شکل روبرو یک جمع برداری و مختصاتی بنویسید .  ..... + ... = ... [ ] + [ ] =[ ]	۲
۹	حاصل عبارات زیر را بدست بیارید . $\frac{۱۸^{۵} \times ۱۸^{۳}}{۲^{۸} \times ۳^{۸}} =$ $(٤^{۷} + ٤^{۷} + ٤^{۷} + ٤^{۷}) \times ۳^{۸} =$ $\sqrt{۸ - \sqrt{۹ + ٤\sqrt{۱۰۰}}} =$	۱،۵
۱۰	حاصل عبارت مقابل را روی محور نمایش دهید . $-۳ + \sqrt{۷}$	۱
۱۱	نمرات کلاس هشتم یک مدرسه به صورت زیر است : ۱۸-۲۰-۱۴-۱۰-۱۸-۱۳-۸-۲۰-۱۷-۱۳-۵-۱۷-۱۸-۶۶-۱۲-۱۳-۸-۲۰-۱۷-۱۱ داده ها را به سه دسته تقسیم کنید و جدول زیر را کامل کنید.	۱.۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	نام درس: ریاضی	
نام پدر:	نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه	پایه: هشتم	ساعت امتحان:۱۲
نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲		دبیرستان دوره اول متوسطه خرد	تاریخ امتحان: ۰۲/۱۶	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نمره کتبی:	نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	**مرضیه رضایی**

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره

	فراوانی*مرکز | مرکز دسته | فراوانی | چوب خط | حدود دسته | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | میانگین	
۱۲	میانگین نمرات ۱۱ درس دانش آموزی۱۳ است. اگر دو نمره ۱۸ و ۱۵ را به نمرات او اضافه کنیم، میانگین جدید را بیابید.	۱
۱۳	در پرتاپ دو تاس احتمال هر یک از پیش آمدهای زیر را محاسبه کنید . الف)جمع اعداد رو شده ۱۰ باشد ب)جمع اعداد رو شده اول باشد .	۱,۵
۱۴	یک سکه و یک تاس را همزمان پرتاپ میکنیم ؛ الف) تمام پیش آمدهای ممکن را بنویسید. ب)احتمال اینکه سکه رو وتاس عددی زوج بیابید چقدر است؟	۱
۱۵	بین $\sqrt{۳۵}$ و $\sqrt{۶۷}$ کدام اعداد طبیعی قرار دارند؟	۱

موفق و پیروز باشید.

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	نام درس: ریاضی
نام پدر:	نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه	پایه: هشتم / ساعت امتحان:۱۲
نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲		دبیرستان دوره اول متوسطه خرد	تاریخ امتحان: ۰۲/۱۶ / مدت امتحان: ۱۰۰دقیقه
نمره کتبی:	نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: مرضیه رضایی

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید .** الف) با ضرب عددی منفی در یک بردار، جهت آن تغییر نمی کند. × ب)اعداد ۳و۴و۵ میتوانند، اندازه های سه ضلع یک مثلث قائم الزاویه باشند. ✓ $۵^۲ = ۴^۲ + ۳^۲$ $۲۵ = ۱۶ + ۹$ ج) نصف عدد $۴^{۱۰}$ برابر است با $۲^{۱۰}$ × $\frac{۴^{۱۰}}{۲} = \frac{۲^{۲۰}}{۲^۱} = ۲^{۱۹}$ د)حاصل $\sqrt{۹+۱۶}$ برابر ۷ می باشد . × $\sqrt{۹+۱۶} = \sqrt{۲۵} = ۵$ و) قرینه نقطه $\binom{-۳}{۷}$ نسبت به مبدا مختصات برابر $\binom{۳}{۷}$ است × $\binom{۳}{-۷}$	۱,۲۵
۲	**گزینه مناسب را انتخاب کنید .** ۱) حاصل عبارت $۵ + \sqrt{۷}$بین کدام دو عدد صحیح قرار می گیرد ؟ $\sqrt{۷} \simeq ۲,۵ + ۵ = ۷,۵$ الف) ۶و۷ ب)۷و۸ ج)۸و۹ د)۹و۱۰ ۲) مجموع دو عدد اول برابر ۱۰۵ است ، اختلاف آنها برابر است با: $۲ + ۱۰۳ = ۱۰۵$ $۱۰۳ - ۲ = ۱۰۱$ الف) ۱۰۷ ب) ۱۰۱ ج) ۱۰۳ د) ۱۰۸ ۳) اندازه هر زاویه داخلی و خارجی در یک ۸ ضلعی به ترتیب : $\frac{۳۶۰}{۸} = ۴۵$ $\frac{(۸-۲)\times ۱۸۰}{۸} = ۱۳۵$ الف) ۱۳۵و۶۰ ب) ۱۵۰و۳۰ ج)۱۳۵و۴۵ د) ۱۶۰و۲۰ ۴) کدام یک از شکل‌های زیر مرکز تقارن ندارند؟ الف) مثلث متساوی الساقین ب) شش ضلعی منتظم ج) لوزی د) متوازی الضلاع ۵) منظور از فراوانی در جدول داده ها چیست؟ ۱)مرکز دسته ۲) میانگین داده ها ۳) تعداد داده در هر دسته ۴) تعداد کل داده ها	۱,۲۵
۳	جای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید الف) دو خط عمود بر یک خط ..... هستند (جوابی) ب) اختلاف بیش ترین از کمترین داده را دامنه تغییرات می گویند. ج دو مثلث قائم الزاویه ..... حالت هم نهشتی دارند. (۵) د)در قرینه هر نقطه نسبت به محور طولها ..... نقطه قرینه می شود. (عرض)	۱

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	نام درس: ریاضی	
نام پدر: / نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه	پایه: هشتم	ساعت امتحان:۱۲
نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲	دبیرستان دوره اول متوسطه خرد	تاریخ امتحان: ۰۲/۱۶	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نمره کتبی: / نمره شفاهی- عملی: / جمع نمره با حروف:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	مرضیه رضایی

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره

٤ عبارات جبری زیر را ساده کنید. — ۲

$(a-b)(a+b) =$ $a^2 + ab - ab - b^2 = a^2 - b^2$

ب)معادله زیر را حل کنید

$\frac{2x-1}{3} \times \frac{6x+4}{10}$

$10(2x-1) = 3(6x+4)$

$2^{6x+4} = 32 = 2^5$

$6x + 4 = 5 \Rightarrow 6x = 5 - 4$

$6x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{6}$

٥ در غربال اعداد ۱ تا ۱۲۰ به سوالات زیر پاسخ دهید ؟ — ۱

الف) اولین عددی که خط میخورد ؟ ۴

ب)آخرین عددی که خط میخورد ؟ ۴۹

پ)اولین عددی که به خاطر ۵ خط میخورد ؟ ۲۵

ت)عدد ۷۲ چند بار خط میخورد ؟ ۲ بار به خاطر ۲ و ۳

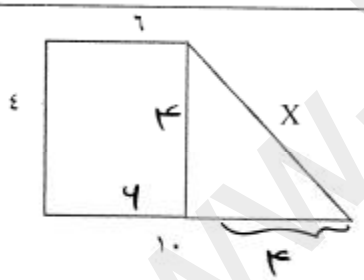
$20x - 10 = 18x + 12$

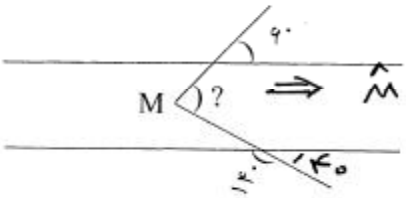
$20x - 18x = 12 + 10$

$2x = 22$

$x = \frac{22}{2} = 11$

در شکل زیر مقدار مجهول را بیابید — ۱.۵





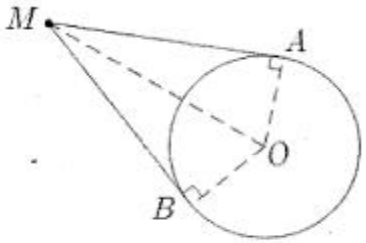
$\hat{M} = 60 + 40 = 100$

$180 - 140 = 40$

$\Rightarrow x^2 = 4^2 + 4^2$

$x^2 = 16 + 16 \Rightarrow x^2 = 32 \Rightarrow x = \sqrt{32}$

دلیل هم نهشتی دو مثلث زیر را بیان کنید ؟(نوشتن فرض و حکم الزامی است) — ۱.۵



حکم $\triangle AOB \cong \triangle BOM$

فرض: $OA = OB =$ شعاع $\quad \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$

$OA = OB$ شعاع دایره (وتر و زاویه)

$OM = OM$ ضلع مشترک $\Rightarrow \triangle AOM \cong \triangle BOM$

$\hat{A} = \hat{B} = 90$

۷

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	نام درس: ریاضی	
نام پدر:	نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه	پایه: هشتم	ساعت امتحان:۱۲
نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲		دبیرستان دوره اول متوسطه خرد	تاریخ امتحان: ۰۲/۱۶	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نمره کتبی:	نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: مرضیه رضایی	

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره

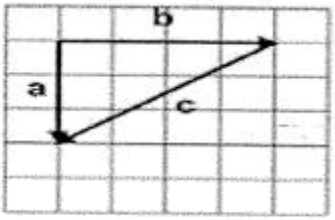
۸ معادله برداری زیر را حل کنید — **۲**

$\begin{pmatrix}۲\\-۳\end{pmatrix} + ۳x = -۷i - ۵j$ $\Rightarrow ۲i - ۳j + ۳x = -۷i - ۵j$

$۳x = -۹i - ۲j$ $\quad ۳x = -۷i - ۵j + ۳j - ۲i = -۹i - ۲j$

$x = -\frac{۹}{۳}i - \frac{۲}{۳}j = -۳i - \frac{۲}{۳}j$

ب) برای شکل روبرو یک جمع برداری و مختصاتی بنویسید .



$\vec{b} + \vec{c} = \vec{a}$

$\begin{bmatrix}۴\\۰\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}-۴\\-۳\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}۰\\-۳\end{bmatrix}$

۹ حاصل عبارات زیر را بدست بیارید . — **۱.۵**

$\frac{۱۸^{۵} \times ۱۸^{۳}}{۲^{۸} \times ۳^{۸}} = \frac{۱۸^{۵+۳}}{۶^{۸}} = \frac{۱۸^{۸}}{۶^{۸}} = ۳^{۸}$

$\left(۴^{۷} + ۴^{۷} + ۴^{۷} + ۴^{۷}\right) \times ۳^{۸} = \left(۴ \times ۴^{۷}\right) \times ۳^{۸} = ۴^{۸} \times ۳^{۸} = ۱۲^{۸}$

$\sqrt{۸ - \sqrt{۹ + ۴\sqrt{۱۰۰}}} = \sqrt{۸ - \sqrt{۹ + ۴۰}} = \sqrt{۸ - \sqrt{۴۹}} = \sqrt{۸ - ۷} = ۱$

(۱۰)

۱۰ حاصل عبارت مقابل را روی محور نمایش دهید . — **۱**

$-۳ + \sqrt{۷}$



۱۱ نمرات کلاس هشتم یک مدرسه به صورت زیر است : — **۱.۵**

۱۸-۲۰-۱۴-۱۰-۱۸-۱۳-۸-۲۰-۱۷-۱۳-۵-۱۷-۱۸-۶-۱۲-۱۳-۸-۲۰-۱۷-۱۱

داده ها را به سه دسته تقسیم کنید و جدول زیر را کامل کنید.

$R = ۲۰ - ۵ = ۱۵$ (دامنه تغییرات)

طول دسته $= \frac{۱۵}{۳} = ۵$

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	نام درس: ریاضی	
نام پدر: / نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه سه	پایه: هشتم	ساعت امتحان:۱۲
نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲	دبیرستان دوره اول متوسطه خرد	تاریخ امتحان: ۰۲/۱۶	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نمره کتبی: / نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: مرضیه رضایی	

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	نمره

حدود دسته	چوب خط	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی*مرکز
$5 \le x < 10$	////	۴	$\frac{5+10}{2} = 7/5$	$7/5 \times 4 = 30$
$10 \le x < 15$	//// //	۷	$\frac{10+15}{2} = 12/5$	$12/5 \times 7 = 87/5$
$15 \le x < 20$	//// ////	۹	$\frac{15+20}{2} = 17/5$	$17/5 \times 9 = 157/5$
		۲۰	۳۷/۵	۲۷۵

مجموع

۱۲ (۱ نمره)

میانگین نمرات ۱۱ درس دانش آموزی۱۳ است. اگر دو نمره ۱۸ و ۱۵ را به نمرات او اضافه کنیم، میانگین جدید را بیابید.

$\text{میانگین} = \frac{\text{جمع نمرات}}{\text{تعداد}} \Rightarrow 13 = \frac{\text{مجموع}}{11} \Rightarrow \text{مجموع} = 11 \times 13 = 143$

$143 + 15 + 18 = 176$ میانگین جدید $= \frac{176}{13} = 13/53$

۱۳ (۱/۵ نمره)

در پرتاپ دو تاس احتمال هر یک از پیش آمدهای زیر را محاسبه کنید. $n(S) = 6^2 = 36$ فضای نمونه

الف)جمع اعداد رو شده ۱۰ باشد $(4,6)\ (6,4)\ (5,5) \Leftarrow \frac{3}{36}$

ب)جمع اعداد رو شده اول باشد. $(1,1)\ (1,2)\ (1,4)\ (1,6)\ (2,1)\ (2,3)\ (2,5)\ (3,2)\ (3,4)\ (4,1)\ (4,3)\ (5,2)\ (5,6)\ (6,1)\ (6,5)$ $\frac{15}{36}$

۱۴ (۱ نمره)

یک سکه و یک تاس را همزمان پرتاپ میکنیم ؛

سکه \ تاس	۱	۲	۳	۴	۵	۶
رو	(رو،۱)	(رو،۲)	(رو،۳)	(رو،۴)	(رو،۵)	(رو،۶)
پ	(پ،۱)	(پ،۲)	(پ،۳)	(پ،۴)	(پ،۵)	(پ،۶)

الف) تمام پیش آمدهای ممکن را بنویسید

ب)احتمال اینکه سکه رو وتاس عددی زوج بیابید چقدر است؟

$n(S) = 12$ فضای نمونه

$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{12}$

۱۵ (۱ نمره)

بین $\sqrt{35}$ و $\sqrt{67}$ کدام اعداد طبیعی قرار دارند؟

$\sqrt{35}$ $\sqrt{36} = 6$ $\sqrt{49} = 7$ $\sqrt{64} = 8$ $\sqrt{67}$

۳ عدد طبیعی ۶ و ۷ و ۸ قرار دارد

موفق و پیروز باشید.