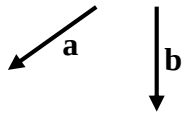
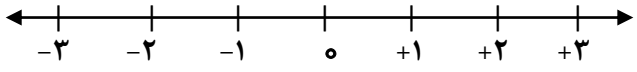
آموزش و پرورش منطقه ۱۲	مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی		سرای دانش واحد (حافظ)
نام و نام خانوادگی:.....	امتحانات ترم دوم (۹۶-۱۳۹۵)		شماره : .....
پایه: هشتم کلاس:	امتحان: ریاضی	نام دبیر: آقای رضایی	تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶	زمان: ۸۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:

جاهای خالی	بارم
۱- فاصله بین بیشترین و کمترین داده ..... نام دارد.	۰,۲۵
۲- تنها عدد طبیعی بین $\sqrt{۶}$ و $\sqrt{۱۰}$ عدد ..... است.	۰,۲۵
صحیح و غلط	
۱- مقدار عددی عبارت $y^۳ + x^۲ -$ به ازای x=۲ و y= -۱ برابر ۳ می‌باشد. ص ( ) غ ( )	۰,۲۵
۲- تعداد حالات ممکن در پرتاب سه سکه همزمان ۸ حالت است. ص ( ) غ ( )	۰,۲۵
۳- دو عدد ۷۷ و ۲۷ نسبت به هم اول هستند. ص ( ) غ ( )	۰,۲۵
۴- حاصل $\sqrt{۷۵}$ برابر با $۳\sqrt{۵}$ است. ص ( ) غ ( )	۰,۲۵
چهار گزینه ای	
۱- جذر تقریبی عدد ۷۴ کدام گزینه است؟ الف) ۸/۵ ب) ۸/۶ ج) ۸/۷ د) ۸/۸	۰,۵
۲- حاصل عبارت $۸^۵ + ۸^۵$ به‌صورت عدد تواندار برابر کدام گزینه است ؟ الف) $۸^۶$ ب) $۸^{۱۰}$ ج) $۲^{۱۰}$ د) $۲^{۱۶}$	۰,۵
پاسخ کامل دهید	
۱- حاصل عبارت زیر را بدست آورید. الف) $(\frac{۵}{۴} - (-\frac{۱}{۶})) \div (-۱۰ - ۷) =$ ب) $۳ - ۴(۳ - ۵) - ۳^۲ =$	۱
۲- الف) یک عدد اول و یک عدد مرکب مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند ؟ ب) عدد ۱۱۹ اول است یا مرکب ؟ چرا ؟	۱

۱,۵	۳- الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $۲x(x-۳y)+۳x^{۲}-xy$ ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید.) $۱۵x^{۲}y-۳۰xy^{۳}$ ج) معادله ی زیر را حل کنید. $\frac{x-۱}{۲}+\frac{x+۲}{۳}=\frac{۴}{۶}x$
۰,۵	۴- با توجه به بردارهای مقابل بردار $\vec{d}=۲\vec{a}-\vec{b}$ را رسم کنید. 
۱	۵- معادله مختصاتی مقابل را حل کنید . $-۴\vec{i}+\vec{j}-۳\vec{x}=\begin{bmatrix}۲\\-۲\end{bmatrix}$
۰,۵	۶- حاصل عبارت مقابل را به‌صورت عدد تواندار بنویسید. $\frac{۱۰^{۹}\times ۲}{۲^{۵}\times ۱۰^{۳}}=$
۱,۵	۷- الف) عدد $\sqrt{۵}-۱$ را روی محور اعداد نشان دهید. 

آموزش و پرورش منطقه ۱۲	مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی		سرای دانش واحد (حافظ)
نام و نام خانوادگی:.....	امتحانات ترم دوم (۹۶–۱۳۹۵)		شماره : .....
پایه: هشتم کلاس:	امتحان: ریاضی	نام دبیر: آقای رضایی	تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶	زمان: ۸۰ دقیقه

ب) حاصل عبارت مقابل را به‌دست آورید.

$$\frac{\sqrt{۲۰} \times \sqrt{۱۲}}{\sqrt{۶۰}} =$$

۸- جذر تقریبی عدد ۵۲ را بدست آورید. ۰,۵

عدد					
مجذور					

۹- یک سکه و یک تاس را هم‌زمان می‌اندازیم : ۱

الف) تعداد همه حالت‌های ممکن را بنویسید.(با روش دلخواه)

ب) احتمال اینکه تاس عدد زوج و سکه رو بیاید چه‌قدر است ؟

پ) احتمال اینکه سکه پشت و تاس شمارنده‌های عدد ۶ بیاید را بنویسید .

۱۰- ۱

الف) جدول زیر را کامل کنید.

ب) از روی جدول، میانگین را به دست آورید.

حدود دسته	خط نشان	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۰ \leq x < ۲۰$	////			
$۲۰ \leq x \leq ۴۰$				۳۳۰
جمع	-			

موفق باشید

آموزش و پرورش منطقه ۱۲	مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی		سرای دانش واحد (حافظ)
نام و نام خانوادگی:.....	امتحانات ترم دوم (۹۶-۱۳۹۵)		شماره : .....
پایه: هشتم کلاس:	امتحان: ریاضی	نام دبیر: آقای رضایی	تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶ — زمان: ۸۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:

جاهای خالی

۱- فاصله بین بیشترین و کمترین داده .....دامنه تغییرات..... نام دارد.	۰,۲۵
۲- تنها عدد طبیعی بین $\sqrt{۶}$ و $\sqrt{۱۰}$ عدد .....۳..... است.	۰,۲۵

صحیح و غلط

۱- مقدار عددی عبارت $-x^۲ + y^۳$ به ازای $x=۲$ و $y=-۱$ برابر ۳ می‌باشد.	ص ( )	غ (✓)	۰,۲۵
۲- تعداد حالات ممکن در پرتاب سه سکه همزمان ۸ حالت است.	ص (✓)	غ ( )	۰,۲۵
۳- دو عدد ۷۷ و ۲۷ نسبت به هم اول هستند.	ص (✓)	غ ( )	۰,۲۵
۴- حاصل $\sqrt{۷۵}$ برابر با $۳\sqrt{۵}$ است.	ص ( )	غ (✓)	۰,۲۵

چهار گزینه ای

۱- جذر تقریبی عدد ۷۴ کدام گزینه است؟ الف) ۸/۵ (ب) ۸/۶ ج) ۸/۷ د) ۸/۸	۰,۵
۲- حاصل عبارت $۸^۵ + ۸^۵$ به‌صورت عدد تواندار برابر کدام گزینه است ؟ الف) $۸^۶$ ب) $۸^{۱۰}$ ج) $۲^{۱۰}$ (د) $۲^{۱۶}$	۰,۵

پاسخ کامل دهید

۱- حاصل عبارت زیر را بدست آورید. الف) $(\frac{۵}{۴} - (-\frac{۱}{۶})) \div (-۱۰ - ۷) = (\frac{۵}{۱۲} + \frac{۱}{۶}) \div \frac{-۱۷}{۱} = \frac{\frac{۱۷}{۱۲}}{\frac{-۱۷}{۱}} = \frac{۱۷ \times ۱}{۱۲ \times (-۱۷)} = -\frac{۱}{۱۲}$ ب) $۳ - ۴(۳ - ۵) - ۳^۲ = ۳ - ۴(-۲) - ۹ = ۲$	۱
۲- الف) یک عدد اول و یک عدد مرکب مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند ؟ $(۳, ۷۷) = ۱$ ب) عدد ۱۱۹ اول است یا مرکب ؟ چرا ؟ مرکب است. چون بر ۷ بخش‌پذیر است. $\sqrt{۱۱۹} \simeq ۱۰,۹$ ۲, ۳, ۵, ۷	۱

۳- **الف**) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$۲x(x-۳y)+۳x^۲-xy = ۲x^۲-۶xy+۳x^۲-xy = ۵x^۲-۷xy$$

ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری **بنویسید. (تجزیه کنید.)**

$$۱۵x^۲y-۳۰xy^۳ = ۱۵xy(x-۲y^۲)$$

۱,۵

ج) معادله ی زیر را حل کنید.

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

$$\longrightarrow ۳x+۲x-۴x=+۳-۴ \longrightarrow +x=\boxed{-۱}$$

۴- با توجه به بردارهای مقابل بردار $\vec{d}=۲\vec{a}-\vec{b}$ را رسم کنید.

۰,۵

۵- معادله مختصاتی مقابل را حل کنید .

۱

$$-۴\vec{i}+\vec{j}-۳\vec{x}=\begin{bmatrix}۲\\-۲\end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix}-۴\\۱\end{bmatrix}-۳\vec{X}=\begin{bmatrix}۲\\-۲\end{bmatrix} \longrightarrow -۳\vec{X}=\begin{bmatrix}+۲\\-۲\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}-۴\\۱\end{bmatrix}$$

$$\longrightarrow -۳\vec{X}=\begin{bmatrix}۶\\-۳\end{bmatrix} \longrightarrow \vec{X}=\begin{bmatrix}-۲\\۱\end{bmatrix}$$

۶- حاصل عبارت مقابل را به‌صورت عدد تواندار بنویسید.

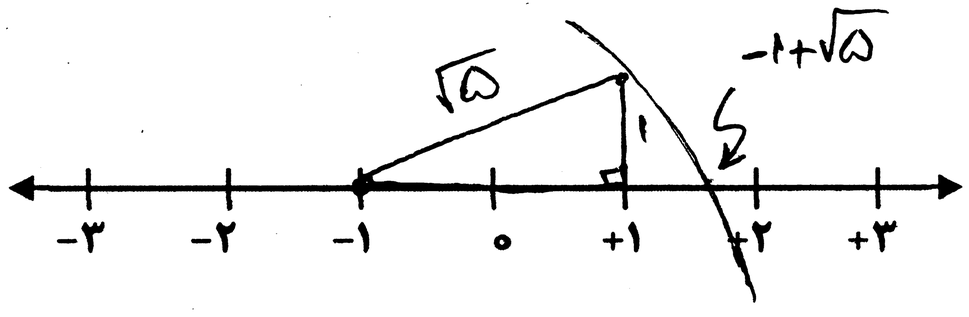
۰,۵

$$\frac{۱۰^۹\times ۲}{۲^۵\times ۱۰^۳}=\frac{۱۰^۹}{۱۰^۳}\times\frac{۲}{۲^۵}=\frac{۱۰^۶}{۲^۴}$$

۷- الف) عدد $-۱+\sqrt{۵}$ را روی محور اعداد نشان دهید.

۱,۵

$$-۱+\sqrt{۵}$$



آموزش و پرورش منطقه ۱۲	**مدرسه متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی**		سرای دانش واحد (حافظ)
نام و نام خانوادگی:.....	**امتحانات ترم دوم (۹۶-۱۳۹۵)**		**شماره :** .....
پایه: هشتم **کلاس:**	**امتحان: ریاضی**	**نام دبیر: آقای رضایی**	**تاریخ امتحان:** ۹۶/۳/۶	**زمان:** ۸۰ دقیقه

ب) حاصل عبارت مقابل را به‌دست آورید.

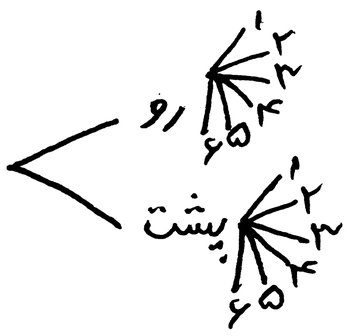
$$\frac{\sqrt{۲۰}\times\sqrt{۱۲}}{\sqrt{۶۰}}=\sqrt{\frac{۲۰\times۱۲}{۶۰}}=\sqrt{\frac{۲^۴}{۱}}=۲$$

۸- جذر تقریبی عدد ۵۲ را بدست آورید. **۰.۵**

عدد	۷/۱	(۷/۲)	۷/۳		
مجذور	۵۰/۴۱	۵۱/۸۴	۵۳/۲۹		

۹- یک سکه و یک تاس را هم‌زمان می‌اندازیم :

الف) تعداد **همه** حالت‌های ممکن را بنویسید.(با روش دلخواه)



کل حالات $= ۲\times۶ = ۱۲$

ب) احتمال اینکه تاس عدد زوج و سکه رو بیاید چه‌قدر است ؟ $(۶,رو)\ ،\ (۴,رو)\ ،\ (۲,رو)$ **۱**

$$\frac{۳}{۱۲}=\frac{۱}{۴}$$

پ) احتمال اینکه سکه پشت و تاس شمارنده‌های عدد ۶ بیاید را **بنویسید** . $(۶,پ)\ ،\ (۳,پ)\ ،\ (۲,پ)\ ،\ (۱,پ)$

$$\frac{۴}{۱۲}=\frac{۱}{۳}$$

۱۰- **الف)** جدول زیر را کامل کنید.

ب) از روی جدول، میانگین را به دست آورید. **۱**

مرکز دسته	فراوانی		
۴۵	۱۵	۴	$۰\le x<۲۰$
۳۵		۱۱	$۲۰\le x\le۴۰$
۳۷۵		۱۵	جمع

میانگین $= \frac{۳۷۵}{۱۵}\simeq ۲۴/۷$

موفق باشید