

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۱)

نمونه سوال شماره ۳

بارم	سوالات	ردیف
۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. در جای خالی چه عددی قرار دهیم تا تساوی $15 = (-12) - \square$ برقرار شود. الف) ۳ (ب) -۳ (ج) ۲۷ (د) -۲۷	الف ۱
	شعاع دایره‌ای ۴ سانتی‌متر و فاصله خط $d$ تا مرکز این دایره ۲ سانتی‌متر است خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟ الف) یک (ب) دو (ج) هیچ نقطه (د) اطلاعات کافی نیست.	۲
	اندازه هر زاویه داخلی هشت ضلعی منتظم برابر است با: الف) ۶۰ (ب) ۱۰۸ (ج) ۱۳۵ (د) ۱۵۰	۳
	همان مجموع داده‌ها تقسیم بر تعداد داده‌ها است؟ الف) میانگین (ب) مرکز دسته (ج) حدود دسته‌ها (د) فراوانی	۴
۱	جاهای خالی را کامل کنید. ۱ نه برابر عدد $3^5$ برابر است با ..... ۲ مختصات بردار $\vec{i}$ به صورت ..... است. ۳ اگر در مثلثی مجذور یک ضلع برابر مجموع مجذورهای دو ضلع دیگر آن شود آن مثلث ..... است. ۴ اگر $b$ م دو عدد یک باشد می‌گوئیم آنها نسبت به هم ..... هستند.	(ب) ۱ ۲ ۳ ۴
۱	جملات درست را با $\checkmark$ و نادرست را با $\times$ مشخص کنید. ۱ عدد ۱۱۹ عددی اول است ( ) ۲ حاصل ضرب دو عدد زوج عددی زوج است ( ) ۳ $\sqrt{34}$ بین دو عدد ۵ و ۶ قرار دارد. ( ) ۴ اگر سکه‌ای بار اول «پشت» بیاید بار دوم حتماً «رو» می‌آید ( )	ج ۱ ۲ ۳ ۴
۱	سوالات تشریحی حاصل هر عبارت را به دست آورید.	د ۱
	الف) $-\frac{7}{9} \div \left(1\frac{1}{27}\right) =$ ب) $-\frac{1}{3} + \frac{2}{5} - \frac{1}{15} =$	

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



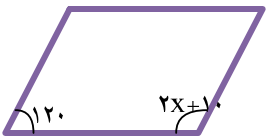

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۲)

نمونه سوال شماره ۳

بارم	سوالات	ردیف						
۰/۷۵		۲						
۰/۱۵		۳						
۰/۱۵								
۰/۷۵								
۰/۱۵	<table border="1" data-bbox="170 1018 576 1155"> <tr> <td>x</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>.</td> <td>.</td> </tr> </table>	x	.	.	y	.	.	۴
x	.	.						
y	.	.						
۰/۷۵	<p>(ب) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.</p> $(2x - 3y)^2 + 12xy =$							
۰/۱۵	<p>(ج) برای مسئله زیر یک معادله بسازید (حل معادله لازم نیست) «هفت برابر عددی به اضافه هفت مساوی ۵۷ است»</p>							
۰/۱۵		۵						
	<p>(ب) اگر <math>\vec{a} = 3i - 2j</math> و <math>\vec{b} = 2i + j</math> باشد مختصات بردار <math>\vec{x} = 5a + 3b</math> را به دست آورید.</p>							

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

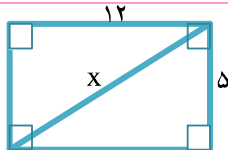
سال هشتم

(صفحه ۳)

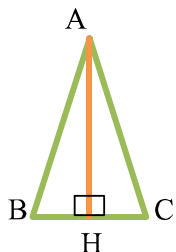
نمونه سوال شماره ۳

بارم	ردیف
۱	۶
۱/۵	۷
۱/۷۵	۸
۱	۹

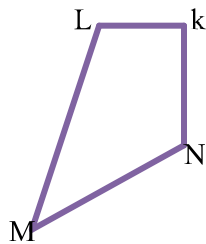
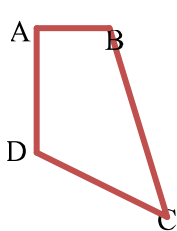
الف) در شکل مقابل مقدار X را به دست آورید.



ب) در شکل مقابل AH عمود منصف ضلع BC است دلیل همنهشتی دو مثلث ABH و ACH را بنویسید.



ج) چهارضلعی KLMN حاصل تقارن چهارضلعی ABCD نسبت خط عمود است، تساوی ها را کامل کنید.



$\hat{A} =$

MN =

به جای □ عدد مناسب بنویسید.

الف)  $9^4 = 3^{\square}$

ب)  $7^8 \times 9^{\square} = 7^8$

ج)  $5^4 \div 5^{\square} = 5$

مقدار تقریبی  $\sqrt{17}$  را تا یک رقم اعشار حساب کنید. (با راه حل)

حاصل هر یک را به دست آورید.

الف)  $\sqrt{3} \times \sqrt{8} \times \sqrt{24} =$

ب)  $(\sqrt{36} \div \sqrt{18}) \times \sqrt{8} =$

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

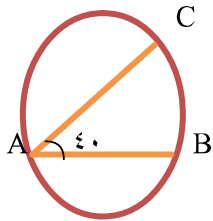
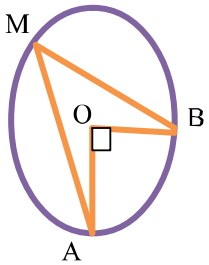
سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۴)

نمونه سوال شماره ۳

بارم					ردیف
۰/۵	حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته	الف) جدول را کامل کنید. ۱۰
	$12 \leq x \leq 16$	۵	.....	.....	
۱	ب) میانگین نمرات دانش آموزی در سه درس ریاضی، علوم و عربی ۱۵ است. اگر نمره ریاضی و عربی او به ترتیب ۱۷ و ۱۸ باشد نمره علوم او چقدر است؟				
۱/۵	اعداد ۱ تا ۳۰ را روی کارت‌هایی نوشته‌ایم یک کارت به تصادف بیرون می‌آوریم احتمال اینکه الف) عدد روی کارت زوج باشد ب) عدد روی کارت مضرب ۵ باشد ج) عدد روی کارت اول باشد				۱۱
۱/۵	اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را پیدا کنید.				۱۲
					
	$\widehat{BC} =$		$\widehat{M} =$ $\widehat{AB} =$		


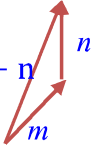
# پاسخنامه

بسمتعالی

## سوالات امتحان درس ریاضی نوبت دوم سال هشتم

(صفحه ۵)

نمونه سوال شماره ۳

				ردیف						
الف (۴)	ج (۳)	ب (۲)	الف (۱)	الف						
اول (۴)	قائم الزاویه (۳)	$\begin{bmatrix} ۳ \\ ۰ \end{bmatrix}$ (۲)	$۳^۲$ (۱)	ب						
x (۴)	✓ (۳)	✓ (۲)	x (۱)	ج						
$\frac{-۵+۶-۱}{۱۵} = \frac{۰}{۱۵} = ۰$ (ب)		$\frac{۱}{۱} \times \frac{۳}{۴} = \frac{۳}{۴}$	الف (الف)	۱-د						
			۴۱, ۴۳, ۴۷	۲						
$۲ \times ۱۸۰ = ۳۶۰$	(ب)		الف (الف)	۳						
		$۲x + ۱۰ + ۱۲۰ = ۱۸۰ \rightarrow ۲x = ۵۰ \rightarrow x = ۲۵$ (ج)								
(ب) $۴x^۲ - ۱۲xy + ۹y^۲ + ۱۲xy = ۴x^۲ - ۹y$		<table border="1" data-bbox="922 1129 1331 1276"> <tr> <td>x</td> <td>۰</td> <td><math>\frac{۵}{۲}</math></td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-۵</td> <td></td> </tr> </table>	x	۰	$\frac{۵}{۲}$	y	-۵			۴
x	۰	$\frac{۵}{۲}$								
y	-۵									
			ج $۷x+۷=۵۷$							
$d = m + n$			الف (الف)	۵						
بردارهایی مساوی و موازی m و n به صورت متوالی رسم می‌کنیم.										
$a = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ $b = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}$ $x = ۵ \begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix} + ۳ \begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۱۵ \\ -۱۰ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۶ \\ ۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲۱ \\ -۷ \end{bmatrix}$			(ب)							
$x^۲ = ۱۲^۲ + ۵^۲ \rightarrow x^۲ = ۱۴۴ + ۲۵ \rightarrow x^۲ = ۱۶۹ \rightarrow x = ۱۳$			الف (الف)	۶						

ردیف

$AH = AH$  ضلع مشترک  
 $H_1 = H_2 = 90^\circ$   
 $BH = CH$  چون  $AH$  عمود منصف  $BC$  است

فرض  $\rightarrow \Delta ABH \cong \Delta ACH$  (ب)

$MN = BC$  (ج)  $\hat{A} = k$

الف)  $9^4 = 3^8$       ب)  $7^8 \times 9^\circ = 7^8$       ج)  $5^4 \div 5^3 = 5$       ۷

۸ چون  $16 < 17 < 25$  است پس  $4 < \sqrt{17} < 5$  می‌باشد.  
 اگر فاصله بین ۴ تا ۵ را نصف کنیم عدد  $4/5$  به دست می‌آید چون  $(4/5)^2 = 16/25$  پس می‌توان نتیجه گرفت که مقدار  $\sqrt{17}$  از  $4/5$  کمتر است جدول را تشکیل می‌دهیم.

عدد	۴/۴	۴/۳	۴/۲	۴/۱
مجذور	۱۹/۳۶	۱۸/۴۹	۱۷/۶۴	۱۶/۸۱

$\Rightarrow \sqrt{17} \approx 4/1$

الف)  $\sqrt{24} \times \sqrt{24} = 24$       ب)  $\sqrt{2} \times \sqrt{8} = \sqrt{16} = 4$       ۹

فرآوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته
۱۷۰	۱۴	۵	$12 \leq x \leq 16$

الف)  $\frac{18 + 17 + X}{3} = 15 \rightarrow 35 + X = 45 \rightarrow X = 10$       ب) اگر نمره عربی را  $X$  فرض کنیم.

الف)  $\frac{15}{3}$       ب)  $\frac{6}{3}$       {۵, ۱۰, ۱۵, ۲۰, ۲۵, ۳۰} مضرب‌های ۵

ج)  $\frac{10}{3}$       ج) {۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱, ۱۳, ۱۷, ۱۹, ۲۳, ۲۹} عددهای اول

$BC = 80$        $AB = 90$        $M = 45$       ۱۲