

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>بسمتعالی</p> <p><b>سوالات امتحان درس ریاضی</b></p> <p><b>نوبت دوم</b></p> <p><b>سال هشتم</b></p> <p>نام: _____</p> <p>نام فائوادگی: _____</p> <p>مدت امتحان: _____</p> <p>(صفحه ۱)</p> <p><b>نمونه سوال شماره ۵</b></p>	۱
۱	<p><b>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</b></p> <p>الف) تنها عددی که معکوس ندارد عدد صفر است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) تساوی <math>\sqrt{ab} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}</math> همیشه برقرار است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ج) اگر یک تاس را بیاندازیم احتمال اینکه عدد زوج بیاید با احتمال اینکه عدد اول بیاید برابر است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>د) اندازه هر زاویه محاطی دوبرابر اندازه کمان روبروی آن است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۱/۲۵	<p><b>جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</b></p> <p>الف) خطی که از مرکز دایره بر وتری از دایره عمود می شود آن وتر را ..... می کند.</p> <p>ب) تنها عدد طبیعی بین <math>\sqrt{5}</math> و <math>\sqrt{10}</math> عدد ..... است.</p> <p>ج) نه ضلعی منتظم مرکز تقارن ..... و دارای ..... محور تقارن است.</p> <p>د) جمع دو بردار قرینه برابر بردار ..... است.</p>	۲
۱/۵	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>2 - (-4) - (-6) + (-8) =</math></p> <p>ب) <math>\frac{1 + (-\frac{1}{2})}{1 - (+\frac{1}{4})} \div (-\frac{7}{5}) =</math></p>	۳
۱	<p>الف) آیا عدد ۱۴۳ اول است؟ چرا؟</p> <p>ب) در مجموعه <math>\{1, 53, 61, 81, 91\}</math> دور عددهای اول خط بکشید.</p>	۴
۱	<p>در شکل زیر مقدار <math>x</math> را به دست آورید.</p> 	۵

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

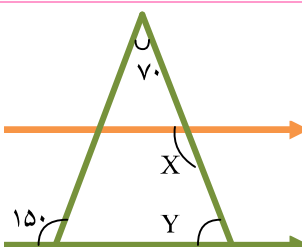
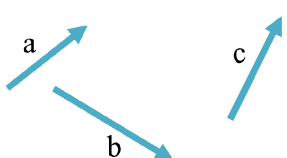
سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۲)

نمونه سوال شماره ۵

بارم	سوالات	ردیف
۰/۷۵	<p>هر یک از عبارتهای ستون الف را با عبارت مناسب ستون ب وصل کنید.</p> <p>ستون الف</p> <p>(الف) متوازی الاضلاعی است که زاویه‌های قائمه دارد.</p> <p>(ب) متوازی الاضلاعی است که چهار ضلع مساوی و زاویه‌های قائمه دارد.</p> <p>(ج) متوازی الاضلاعی است که چهار ضلع برابر دارد.</p> <p>ستون ب</p> <p>(۱) مربع</p> <p>(۲) لوزی</p> <p>(۳) دوزنقه</p> <p>(۴) مستطیل</p>	۶
۱	 <p>در شکل زیر زاویه‌های مجهول را بیابید.</p>	۷
۱/۵	<p>(الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.</p> $(x + y)^2 - 2xy =$ <p>(ب) مقدار عددی عبارت <math>b^2 - 4ac</math> را به ازای <math>a=1</math>, <math>b=-2</math>, <math>c=-1</math> را به دست آورید.</p> <p>(ج) عبارت مقابل را به صورت حاصل ضرب دو عبارت بنویسید.</p> $4a^2b - 2ab^2 =$	۸
	<p>معادله مقابل را حل کنید.</p> $\frac{1}{2} - \frac{2x-1}{4} = \frac{3}{4}$	۹
	<p>(الف) بردار حاصل جمع سه بردار <math>a</math>, <math>b</math>, <math>c</math> را رسم کنید.</p> 	۱۰

نام:

نام فائوادگی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

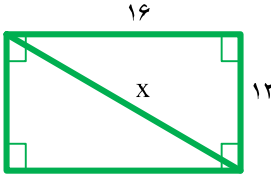
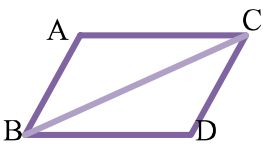
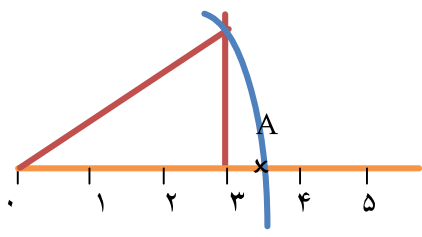
سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۳)

نمونه سوال شماره ۵

بارم	ردیف
۱	ب) معادله مختصاتی را حل کنید. $-2x = 3 \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$
۱	در شکل مقابل مقدار X را به دست آورید. 
۱	چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است ثابت کنید دو مثلث ABC و BCD هم‌منهشت هستند. 
۱	حاصل هریک را به صورت عددی تواندار بنویسید. الف) $3^2 + 3^2 + 3^2 \times 2^5 =$ ب) $\left(-\frac{5}{6}\right)^3 \times \left(\frac{7}{5}\right)^3 \times \left(\frac{3}{7}\right)^3 =$
۱	در شکل مقابل نقطه A چه عددی را نشان می‌دهد. 
۱	مقدار تقریبی $\sqrt{7}$ را تا یک رقم اعشار حساب کنید.

نام:

نام فائده‌گی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۴)

نمونه سوال شماره ۵

بارم

ردیف

۱

الف) اگر میانگین سه عدد ۱۶ باشد و عدد ۱۲ را به آن اضافه کنیم میانگین ۴ عدد چقدر می‌شود؟

۱۶

۰/۵

دسته‌ها	فراوانی	متوسط دسته	فراوانی × متوسط دسته
$6 \leq X < 10$	.....	.....	۴۰

ب) جدول را کامل کنید.

۰/۵

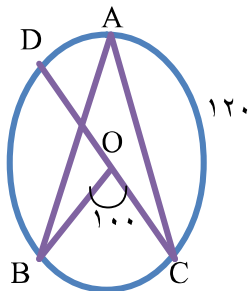
ج) قفلی داریم که رمز آن عددی دو رقمی است احتمال اینکه با یک حدس بتوانیم رمز قفل را پیدا کنیم چقدر است؟

د) اگر تاسی را ۶۰۰ بار بیندازیم انتظار داریم چندبار عدد ۶ ظاهر شود؟

۱

الف) در شکل مقابل اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بیابید. (O مرکز دایره است)

۱۷



$$\hat{A} = \dots$$

$$\hat{C} = \dots$$

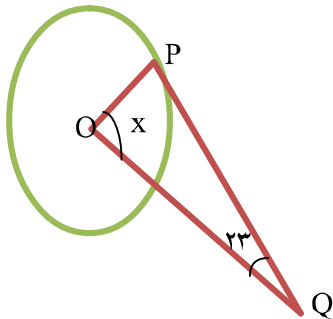
$$\widehat{BC} = \dots$$

$$\widehat{AD} = \dots$$

۰/۵

در شکل مقابل PQ بر دایره مماس است. اندازه زاویه را حساب کنید.

۱۸



# پاسخنامه

سؤالات امتحان درسی ریاضی  
نوبت دوم  
سال هشتم

(صفحه ۵)

نمونه سوال شماره ۵

ردیف	پاسخ
۱	الف) درست ب) درست ج) درست د) نادرست
۲	الف) نصف ب) ۳ ج) ندارد -۹ د) صفر
۳	الف) $۲+۴+۶-۸=۴$ ب) $\frac{1}{\frac{1}{2}} \div \left(-\frac{5}{5}\right) = 1 \times \left(-\frac{5}{5}\right) = -\frac{5}{5}$
۴	الف) خیر، مرکب است. زیرا $۱۴۳ = ۱۱ \times ۱۳$ ب) ۶۱، ۵۳
۵	$۲x + ۵ + x - ۵ = ۱۸۰ \rightarrow ۳x = ۱۸۰ \rightarrow x = ۶۰$
۶	الف) ۴ ب) ۱ ج) ۲
۷	$y = ۱۵۰ - ۷۰ = ۸۰ \rightarrow y = ۸۰$ $x + y = ۱۸۰ \rightarrow x + ۸۰ = ۱۸۰ \rightarrow x = ۱۸۰ - ۸۰ = ۱۰۰ \rightarrow x = ۱۰۰$
۸	الف) $x^2 + y^2 + ۲xy - ۲xy = x^2 + y^2$ ب) $(-۲)^2 - ۴(۱)(-۱) = ۴ + ۴ = ۸$ ج) $۲ab(۲a - b)$
۹	$\frac{1}{2} - \frac{۲x - 1}{4} = \frac{۳}{4} \times ۴ \rightarrow ۲ - (۲x - ۱) = ۳ \rightarrow ۲ - ۲x + ۱ = ۳ \rightarrow -۲x = ۰ \rightarrow x = \frac{۰}{۲} = ۰$
۱۰	الف) سه بردار را به صورت متوالی رسم می کنیم. ب) $-۲x = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۶ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۱ \\ -۴ \end{bmatrix} \rightarrow -۲x = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۲ \end{bmatrix} \rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} -۱ \\ -۱ \end{bmatrix}$
۱۱	$x^2 = ۱۶^2 + ۲۵^2 \rightarrow x^2 = ۲۵۶ + ۱۴۴ = ۴۰۰ \rightarrow x = ۲۰$
۱۲	$\left. \begin{array}{l} AB = CD \\ AC = BD \\ BC = BC \text{ مشترک} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ض ض ض}} \Delta ABC = \Delta BCD$
۱۳	الف) $۳ \times ۳^۴ \times ۲^۵ = ۳^۵ \times ۲^۵ = ۶^۵$ ب) $\left(-\frac{5}{6}\right)^۳ \times \left(\frac{5}{6}\right)^۳ \times \left(\frac{3}{7}\right)^۳ = \left(-\frac{3}{6}\right)^۳ = \left(-\frac{1}{2}\right)^۳$
۱۴	$۳^۲ + ۱^۲ = ۹ + ۱ = ۱۰ \rightarrow A = \sqrt{۱۰}$

ردیف

چون  $9 < 7 < 4 < 3 < \sqrt{7} < 2$  اگر فاصله بین ۲ و ۳ را نصف کنیم داریم:  $\frac{3+2}{4} = \frac{2}{5}$  چون  $\frac{3+2}{4} = \frac{6}{25} = (\frac{2}{5})^2$  پس می توان نتیجه گرفت که  $\sqrt{7}$  از  $\frac{2}{5}$  بیشتر است. جدول زیر را تشکیل می دهیم.

عدد	۲/۵	۲/۶	۲/۷	۲/۸
مجذور	۶/۲۵	۶/۳۶	۷/۴۹	۷/۶۴

$$\rightarrow \sqrt{7} \approx 2/6$$

۱۵

میانگین جدید  $15 = 60 \div 4 = 60 \rightarrow 48 + 12 = 60 \rightarrow 16 \times 3 = 48$

۱۶ الف)

دسته ها	فراوانی	متوسط دسته	فراوانی $\times$ متوسط دسته
$6 \leq X < 10$	۵	۸	۴۰

ب)

احتمال  $= \frac{1}{100} \rightarrow$  تعداد همه اعداد دورقمی

ج)

د) ۱۰۰ بار

۱۷ الف)

$$\hat{C} = 30$$

$$\hat{A} = 50$$

$$\widehat{AD} = 60$$

$$\widehat{BC} = 100$$

ب) چون  $PQ$  مماس است پس زاویه  $P$  قائمه است.

$$x = 90 - 23 = 67$$