

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

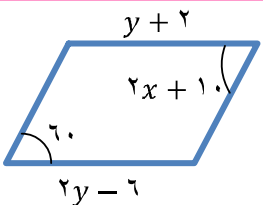
سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۱)

نمونه سوال شماره ۴

بارم	سوالات	ردیف
۱	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\left(-\frac{25}{5}\right) \times \left[\frac{-6}{25} - \left(-\frac{4}{15}\right)\right] =$	۱
۰/۵	ب) جاهای خالی را با کسر مناسب پر کنید. $\left(-2\frac{1}{2}\right) \times \square = 1$	۱
۰/۵	۱) $\square \div \left(-\frac{2}{3}\right) = -1$	۲
۰/۵	الف) دور عددهایی که اول هستند خط بکشید. $21, 29, 5^2, 1, 73, 91, \sqrt{49}$	۲
۰/۵	ب) در تعیین اعداد اول ۱ تا ۲۰۰ به روش غربال اولین مضرب ۱۱ که خط می خورد چه عددی است؟	۰/۵
۰/۵	ج) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند کم م آنها چگونه بدست می آید؟	۰/۵
۱	هریک از عبارتهای ستون سمت راست را به عبارت مناسب در ستون سمت چپ وصل کنید.	۳
	الف) محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد. ب) هم مرکز تقارن دارد هم محور تقارن ج) مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. د) اندازه زاویه خارجی یک مثلث متساوی الاضلاع	
	۱- ده ضلعی منتظم ۲- ۱۲۰ ۳- نه ضلعی منتظم ۴- متوازی الاضلاع ۵- ۶۰	
۱	در شکل مقابل مقدار X و Y را به دست آورید. 	۴
۱	الف) معادله را حل کنید. $1 - \frac{x+1}{2} = \frac{1}{3}$ ب) عبارتهای جبری را تجزیه کنید. $4ab^2 - 2a^2b =$	۵

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

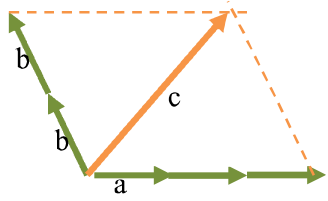
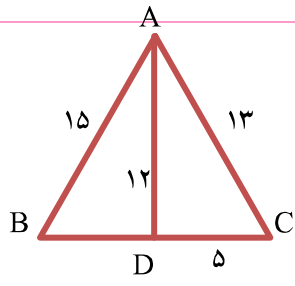
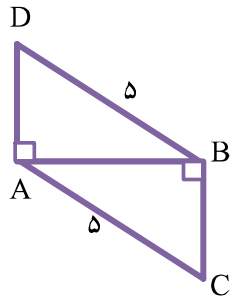
سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۲)

نمونه سوال شماره ۴

بارم	سوالات	ردیف
۰/۵	 <p>الف) بردار C را برحسب بردارهای a , b بنویسید.</p>	۶
۱	<p>ب) اگر <math>\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}</math> , <math>\vec{b} = 3i + j</math> باشد بردار <math>\vec{x} = 2a - b</math> را به دست آورید.</p>	
۱	 <p>محیط مثلث ABC را حساب کنید.</p>	۷
۱/۵	 <p>ثابت کنید دو مثلث ABC و ABD هم‌نهشت هستند.</p>	۸
۰/۵	<p>صحیح یا غلط بودن هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر ضلع‌های دو شکل با یکدیگر مساوی باشند آن دو شکل حتما هم‌نهشت هستند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>	۹
۱	<p>حاصل هر عبارت به صورت عددی تواندار بنویسید.</p> <p>الف) <math>(2^3)^5 + (2^5)^3 =</math></p> <p>ب) <math>(a^{12} \div a^4) \times a^3 =</math></p>	۱۰

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۳)

نمونه سوال شماره ۴

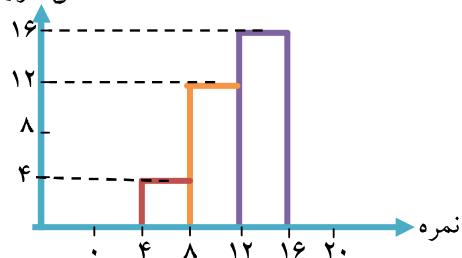
بارم	ردیف
۱	۱۱
۱	۱۲
۱/۵	۱۳
۱	۱۴
۰/۵	۱۵
۱	۱۶

الف) یک محور اعداد رسم کنید و عددهای  $\sqrt{10}$  و  $-\sqrt{8}$  را به صورت تقریبی روی آن مشخص کنید.

ب) در تساوی‌های زیر جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید.

۲)  $\sqrt{200} = \square \times \sqrt{2}$   
 ۱)  $\sqrt{\frac{1}{144}} = \frac{1}{\square}$

در شکل مقابل نمودار نمرات ریاضی دانش آموزان یک کلاس را نشان می‌دهد.



الف) این کلاس چند دانش آموز دارد؟

ب) آیا دسته‌بندی مناسب است؟ چرا؟

ج) چند نفر دانش آموز نمره بیشتر از ۱۲ گرفته‌اند؟

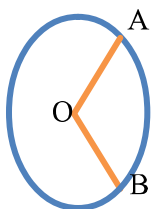
سه سکه را همزمان پرتاب می‌کنیم.

الف) همه حالت‌های ممکن را بنویسید.

ب) احتمال اینکه هر سه سکه رو بیاید چقدر است؟

ج) احتمال اینکه دقیقاً دو سکه رو و یکی پشت بیاید چقدر است؟

در شکل مقابل زاویه مرکزی  $AOB$  برابر  $72^\circ$  درجه است.



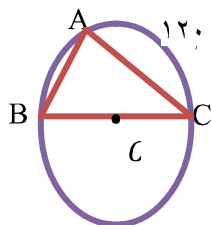
الف) اندازه کمان  $AB$  چند درجه است؟

ب) اگر دهانه پرگار را به اندازه  $AB$  باز کنیم و با شروع از نقطه  $B$  پی‌درپی کمان بزنیم چند

کمان مساوی روی دایره ایجاد می‌شود؟

اگر خطی بر دایره مماس باشد خط و دایره ..... نقطه مشترک دارند.

در شکل مقابل اندازه زاویه و کمان خواسته شده را بنویسید. ( $O$  مرکز دایره است)



$\widehat{AB} =$

$\hat{C} =$

		ردیف
الف) ۱	$-\frac{2}{5} \times \left(\frac{-18+20}{75}\right) = -\frac{2}{5} \times \frac{2}{75} = -\frac{4}{375}$	ب) $\frac{2}{3}$ (۱) د) $-\frac{2}{5}$ (۲)
الف) ۲۹, ۷۳	ب) ۱۲۱	ج) از حاصلضرب آنها بدست می آید.
الف) ۳	ب) ۱	ج) ۴ د) ۲
۴	$2x + 10 = 60 \rightarrow 2x = 50 \rightarrow x = 20$	$y + 2 = 2y - 6 \rightarrow y = 8$
۵	$1 - \frac{x+1}{2} = \frac{1}{3} \times 6 \rightarrow 6 - 3(x+1) = 2 \rightarrow 6 - 3x - 3 = 2 \rightarrow -3x = -1 \rightarrow x = \frac{1}{3}$	الف) ۱ ب) $2ab(2b - a)$
الف) $\vec{c} = 3\vec{a} + 2\vec{b}$	۶	ب) $x = 2 \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$
اگر $x=BD$ فرض شود بنا بر رابطه فیثاغورث داریم:	۷	$15^2 = 12^2 + x^2 \rightarrow 225 = 144 + x^2 \rightarrow x^2 = 225 - 144 \rightarrow x^2 = 81 \rightarrow x = 9$ محیط: $15+13+14=42$
$AC = BD$ وتر $AB = AB$ ضلع مشترک	۸	$\Delta ABC \cong \Delta ABD$
الف) غ	۹	ب) ص
الف) $2^{15} + 2^{15} = 2 \times 2^{15} = 2^{16}$	۱۰	ب) $a^8 \times a^3 = a^{11}$
۱۱		ب) ۱۲ (۱) د) ۱۰ (۲)
الف) $4+12+16=32$	۱۲	ب) خیر، زیرا دو تا از دسته‌ها هیچ عضوی ندارند. ج) ۱۶
الف) ۸ حالت	۱۳	(پ, ر, ر) (ر, ر, پ) (ر, ر, پ) (پ, ر, پ) (پ, ر, پ) (پ, پ, ر) (پ, پ, ر) (ر, ر, ر): همه حالتها
الف) ۱۴	۱۴	ب) $\frac{1}{8}$ ج) $\frac{3}{8}$ ب) ۵ کمان
۱۵	یک	
الف) $\hat{C} = 30$	۱۶	ب) $\widehat{AB} = 60$