

نام:		بسمتعالی		(صفحه ۱)	
نام فائوادی:		سوالات امتحان درس ریاضی		نمونه سوال شماره ۶	
مدت امتحان:		نوبت دوم			
		سال هشتم			
ردیف	سوالات	بارم			
الف)	جملات درست را با ✓ و نادرست را با × مشخص کنید. ۱ عدد $7/2$ - یک عدد گویا است. ۲ عدد ۱۶۱ عددی اول است. ۳ رابطه فیثاغورث در هر نوع مثلثی برقرار است. ۴ تعداد حالات ممکن در پرتاب سه سکه همزمان ۸ حالت است.	۱			
ب)	جاهای خالی را با کلمات مناسب داخل پرانتز کامل کنید. ۱ هفت ضلعی منتظم مرکز تقارن (دارد - ندارد) ۲ ضرب عددهای توان دار با پایه‌های مساوی یکی از پایه‌ها را نوشته و توان‌ها را (جمع - ضرب) می‌کنیم. ۳ حاصل ضرب دو عدد فرد عددی (زوج - فرد) است. ۴ به زاویه‌ای که رأس آن روی مرکز دایره و ضلع‌های آن شعاع دایره باشند زاویه (مرکزی - محاطی)	۱			
ج)	گزینه درست را با علامت × مشخص کنید. ۱ در غربال اعداد ۱ تا ۱۲۰ چند عدد با ۳ خط می‌خورد؟ الف) ۴۰ ب) ۳۹ ج) ۲۰ د) ۱۹ ۲ در تساوی $2^{\square} = 4^3 \times 16$ به جای مربع چه عددی باید نوشت؟ الف) ۱۰ ب) ۸ ج) ۶ د) ۴ ۳ مجموع سه عدد طبیعی متوالی ۱۰۵ است. کوچکترین عدد کدام است؟ الف) ۳۷ ب) ۳۶ ج) ۳۵ د) ۳۴ ۴ مجموع زاویه‌های خارجی هر مثلث چند درجه است؟ الف) ۵۴۰ ب) ۳۶۰ ج) ۲۷۰ د) ۱۸۰	۱			
د)	پاسخ سوالات زیر را به صورت کامل بنویسید. ۱ حاصل هر عبارت را به دست آورید.	۱			
			$\left(-\frac{2}{75}\right) \div \left[-\frac{6}{25} - \left(-\frac{4}{15}\right)\right] =$		

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

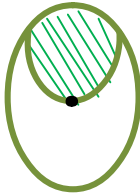
(صفحه ۲)

نمونه سوال شماره ۶

بارم	سوالات	ردیف
۰/۵		۲
۰/۵		۳
۱		
۰/۵		
۰/۷۵		۴
۰/۵		
۰/۷۵		
۰/۷۵		۵
۰/۵		
۰/۷۵		

اعداد اول بین ۵۰ تا ۶۰ را بنویسید.

الف) محور و مرکز تقارن شکل مقابل را مشخص کنید.



ب) در شکل زیر اندازه زاویه های X و Y را بیابید.



ج) مجموع زاویه های داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم را حساب کنید.

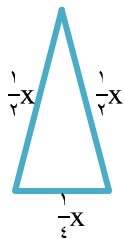
الف) عبارت جبری را ساده کنید.

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

ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.

$$6ab + 3a^2 =$$

ج) محیط شکل مقابل ۱۵ سانتی متر است. مقدار X را به دست آورید.



الف) اگر $a = 2i - j$ و $b = 2a$ باشد بردار $c = a + b$ باشد، تساوی های زیر را کامل کنید.

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \vec{b} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \vec{c} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

ب) در هر قسمت بردار حاصل جمع را رسم کنید.



ج) معادله برداری را حل کنید.

$$-2x + \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

نام:

نام فائده‌گی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

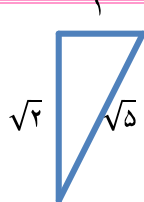
سال هشتم

(صفحه ۳)

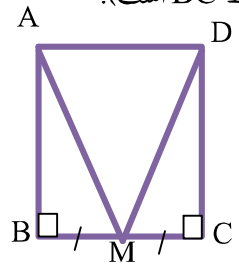
نمونه سوال شماره ۶

بارم	ردیف
۱	۶
۱/۵	۷
۰/۷۵	۸
۰/۵	
۰/۷۵	

الف) آیا مثلث مقابل قائم الزویه است؟ چرا؟



ب) چهارضلعی ABCD مربع است ثابت کنید مثلث AMD متساوی الساقین است؟ (M وسط BC است).



الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

$$(2^7 + 2^7) \div 8^2 =$$

ب) عدد $\sqrt{10}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.

ج) مقدار عبارت رادیکالی را به دست آورید.

۱) $\sqrt{27} \times \sqrt{3} =$
 ۲) $\sqrt{\frac{64}{49}}$

الف) مجموع نمرات دانش آموزی ۹۳ و میانگین نمرات او ۱۵/۵ است. تعداد درس‌های او را حساب کنید.

ب) جدول را کامل کنید.

فراوانی × میانگین	میانگین دسته	فراوانی	خط نشان	حدود دسته
			///	$4 \leq x < 10$

نام:

نام فائوادگی:

مدت امتحان:

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۴)

نمونه سوال شماره ۶

بارم

ردیف

۱

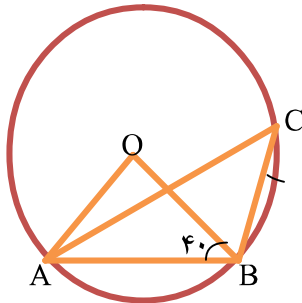
ج) تاسی را می‌اندازیم. احتمال اینکه عدد روی تاس کوچکتر از ۵ بیاید چقدر است؟

۱

الف) شعاع دایره‌ای ۳ سانتی‌متر و فاصله مرکز دایره از خط d ، ۶ سانتی‌متر است. خط و دایره نسبت به هم چگونه‌اند؟ با رسم شکل نشان دهید.

۱/۵

ب) اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بنویسید. (O مرکز دایره است)



$\widehat{AB} = \dots\dots\dots$

$\widehat{AOB} = \dots\dots\dots$

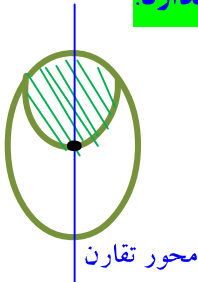
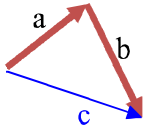
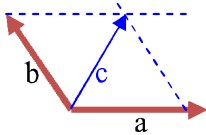
$\widehat{C} = \dots\dots\dots$

پاسخنامه

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
سوالات امتحان درس ریاضی
نوبت دوم
سال هشتم

(صفحه ۵)

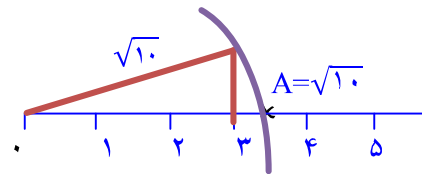
نمونه سوال شماره ۶

ردیف			
الف)	(۱) ص	(۲) غ	(۳) غ
ب)	(۱) ندارد	(۲) جمع	(۳) فرد
ج)	(۱) د (۳) د	(۲) الف (۴) ب	$2^4 \times (2^2)^3 = 2^4 \times 2^6 = 2^{10}$
د)	(۱)		$-\frac{2}{75} \div \left[\frac{-18+20}{75} \right] = \frac{-2}{75} \div \frac{2}{75} = -1$
(۲)	۵۳, ۵۹		
(۳)	الف) مرکز تقارن ندارد		ب) $y + 10 + 155 = 180 \rightarrow y = 15$ $x = y + 10 = 15 + 10 = 25$ ج) $(12 - 2) \times 180 = 10 \times 180 = 1800$
۴			الف) $a^2 + b^2 - (a^2 - 2ab + b^2) = a^2 + b^2 - a^2 + 2ab - b^2 = 2ab$ ب) $2a(b + a)$ ج) $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}x + \frac{1}{4}x = 15 \xrightarrow{\times 12} 2x + 2x + x = 60 \rightarrow 5x = 60 \rightarrow x = 12$
۵	الف) ب)		$\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ $\vec{b} = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$ $\vec{c} = \begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix}$
			
	ج)		$-2\vec{x} = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix} \rightarrow -2\vec{x} = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} \rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$

۶ الف) خیر، زیرا رابطه فیثاغورث در آن برقرار نیست. $(\sqrt{5})^2 = 1^2 + (\sqrt{2})^2 \rightarrow 5 \neq 3$

ب) مثلث AMD متساوی الساقین است $AM = MD$ $\xrightarrow{\text{تساوی اجزا}} \Delta ABM = \Delta MCD \xrightarrow{\text{ضرض}} \left. \begin{array}{l} AB = DC \text{ ضلع مربع} \\ B = C = 90^\circ \\ BM = MC \text{ فرض مسئله} \end{array} \right\}$

۷ الف) $(2 \times 2^2) \div (2^3)^2 = 2^8 \div 2^6 = 2^2$



ج) ۱) $\sqrt{81} = 9$ ۲) $\frac{8}{7}$

۸ الف) $93 \div 15/5 = 6$

حدود دسته	خط نشان	فراوانی	میانگین دسته	فراوانی \times میانگین
$4 \leq x < 10$	////	۵	۷	۳۵

ج) احتمال = $\frac{4}{6}$ اعداد کوچکتر از ۵ = $\{1, 2, 3, 4\}$ همه حالات ممکن = $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

۹ الف) هیچ نقطه مشترکی ندارند. ب) مثلث AOB متساوی الساقین است وزاویه های مجاور دوساق مساویند پس داریم

$\widehat{AB} = 100$

$\widehat{AOB} = 100$

$\widehat{C} = 50$

