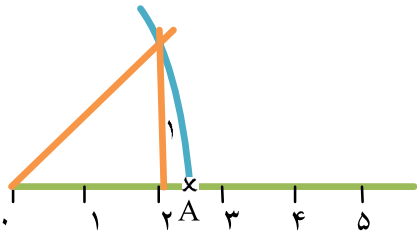


بارم	سوالات	ردیف
<p>نام: _____</p> <p>نام خانوادگی: _____</p> <p>مدت امتحان: _____</p>	<p>بسمه تعالی</p> <p>سوالات امتحان درس ریاضی</p> <p>نوبت دوم</p> <p>سال هشتم</p>	<p>نام: _____</p> <p>نام خانوادگی: _____</p> <p>مدت امتحان: _____</p>
<p>(صفحه ۱۴)</p> <p>نمونه سوال شماره ۷</p>		
۱	<p>جملات صحیح را با ✓ و نادرست را با × مشخص کنید.</p> <p>عدد ۳۷ عددی اول است. <input type="checkbox"/></p> <p>کوچکترین عدد صحیح عدد ۱ است. <input type="checkbox"/></p> <p>حاصل $۳۵ + ۳۵ + ۳۵$ برابر ۳۶ است. <input type="checkbox"/></p> <p>همه اعداد اول فرد هستند. <input type="checkbox"/></p>	A
۲	<p>در هر سوال گزینه صحیح را با ✓ مشخص کنید.</p> <p>کدام جفت از اعداد زیر نسبت بهم اولند.</p> <p>الف) (۴,۴) ب) (۱۵, ۹) ج) (۱۴, ۱۵)</p> <p>کوچکترین عدد کدام است؟</p> <p>الف) $(-۱)^۵$ ب) $(\frac{۱}{-۲})^۵$ ج) $(-۲)^۵$</p> <p>اگر سه سکه را همزمان بیندازیم تعداد همه حالت‌های ممکن برابر است؟</p> <p>الف) ۳ ب) ۸ ج) ۶</p> <p>نقطه A نمایش چه عددی است؟</p> <p>الف) $\sqrt{۵}$ ب) $\sqrt{۳}$ ج) $\sqrt{۲}$</p> 	B
۱	<p>جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>حالتی که خط و دایره یک نقطه مشترک دارند خط به دایره است.</p> <p>مجموع زاویه‌های داخلی یک شش ضلعی درجه است.</p> <p>به چندضلعی که زاویه‌های آن کوچکتر از ۱۸۰ درجه باشند چندضلع و به چندضلعی که دست کم یک زاویه آن بزرگتر از ۱۸۰ درجه باشد چندضلعی می‌گویند.</p>	C
۲	<p>با عملیات پاسخ دهید.</p> <p>الف) به جای \bigcirc کسر مناسب بنویسید.</p> <p>$-\frac{۱}{۵} \times \bigcirc = ۱$</p>	D

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

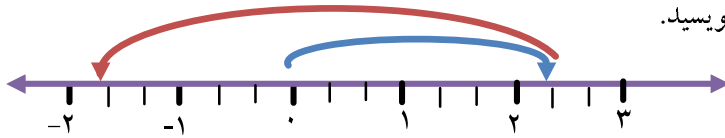
سال هشتم

(صفحه ۲۴)

نمونه سوال شماره ۷

بارم سوالات ردیف

ب) با توجه به محور یک جمع با اعداد گویا بنویسید.



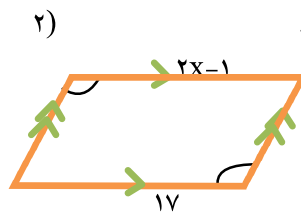
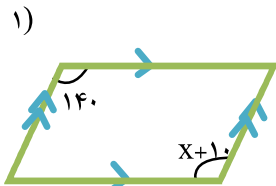
ج) حاصل را به دست آورید.

$$\left(-2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}\right) \div \left(-1\frac{1}{4} \times \frac{-2}{5}\right) =$$

۲ الف) یک عدد مرکب بنویسید که فقط شمارنده‌های اول آن ۲ و ۵ باشند.

ب) ده ضلعی منتظم چند محور تقارن دارد؟

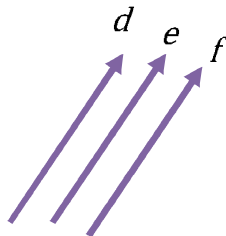
ج) در شکل‌های زیر مقدار X را پیدا کنید.



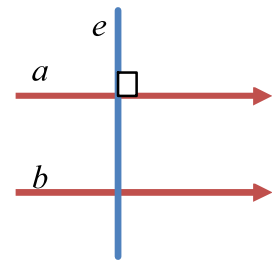
د) مجموع زاویه‌های خارجی یک ۸ ضلعی چند درجه است؟

ه) با توجه به هر شکل رابطه‌ی مربوط به آن را کامل کنید.

۱) $d \parallel e$
 $d \parallel f$ } →

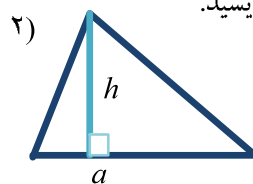
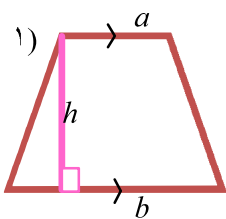


۲) $a \parallel b$
 $a \perp e$ } →



۲/۵ ۳ الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$(2x - 2y)(2x + 2y) =$$



ب) مساحت هر شکل را با یک عبارت جبری بنویسید.

$$42xy^3 - 35x^2y^2$$

ج) عبارت زیر را به ضرب تبدیل کنید.

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۳)

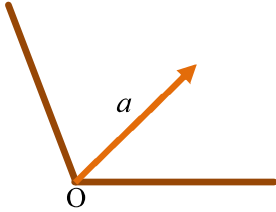
نمونه سوال شماره ۷

بارم

ردیف

د) حاصل جمع سه عدد طبیعی متوالی ۲۷ است. کوچکترین عدد را پیدا کنید. (به روش معادله)

۲/۵



الف) در شکل مقابل دو بردار رسم کنید که حاصل جمع آنها بردار a باشد.

۴

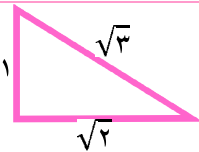
ب) اگر $\vec{a} = 2i + 3j$ و $\vec{b} = 2\vec{a}$ باشد. مختصات بردار $\vec{r} = -3\vec{a} + \vec{b}$ را به دست آورید.

ج) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$-4 \begin{bmatrix} -5 \\ y \end{bmatrix} + 6 \begin{bmatrix} y \\ -3 \end{bmatrix} =$$

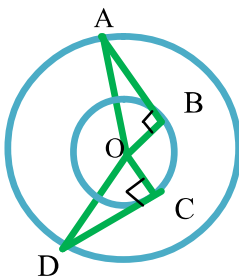
۵

الف) با استفاده از رابطه فیثاغورث ثابت کنید مثلث ABC قائم الزاویه است.



ب) در شکل مقابل O مرکز دایره است. چرا دو مثلث OAB و OCD همنهشت هستند؟ حالت همنهشتی را

بنویسید.



۶

الف) جواب را به صورت توان بنویسید.

$$۳) (x^y y^x)^5 =$$

$$۲) [(-5)^2]^3 \times (-5)^2 =$$

$$۳) \frac{(x^y)^5 \times x^y}{x^{11}} =$$

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۴)

نمونه سوال شماره ۷

ردیف

بارم

ب) بجای \bigcirc عدد مناسب بنویسید.

$$9^{\bigcirc} = 3^{\bigcirc}$$

$$2) \frac{7^{\bigcirc}}{7^{\bigcirc}} = \frac{1}{\bigcirc}$$

$$3) \sqrt{\frac{\bigcirc}{\bigcirc}} = \frac{7}{4}$$

ج) بین $-\sqrt{19}$ کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد.

۱/۲۵

الف) جدول را کامل کنید و میانگین را حساب کنید.

دسته‌ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز \times فراوانی
$0 \leq x < 4$	۶	۱۲
$4 \leq x < 8$	۴
جمع	۱۰	

..... = میانگین

۰/۷۵

ب) از یک کیسه حاوی ۳۰ مهره که سوی آنها از یک تا ۳۰ نوشته شده است مهره‌ای را به طور تصادفی از کیسه

خارج می‌کنیم احتمال اینکه عدد این مهره:

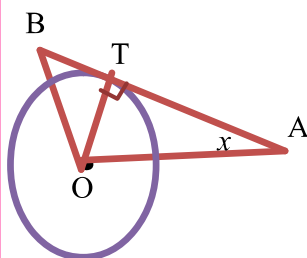
الف) مضرب ۵ باشد چیست؟

ب) عددی مرکب بین ۱۱ و ۲۳ باشد چیست؟

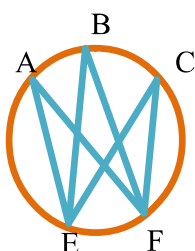
ج) عدد فرد باشد چیست؟

۸

الف) فاصله مرکزی دایره‌ای تا یک خط ۷cm و شعاع دایره ۳ سانتی متر است. این خط و دایره نسبت بهم چگونه‌اند؟



ب) در این شکل AT بر دایره مماس است. اندازه‌ی زاویه x را پیدا کنید.



ج) در شکل مقابل $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 120$ است. اندازه‌ی کمان \widehat{EF} و زاویه B را پیدا کنید.

پاسخنامه

بِسْمِ تَعَالَى

سوالات امتحان درس ریاضی
نوبت دوم
سال هشتم

(صفحه ۵)

نمونه سوال شماره ۷

ردیف			
A	✓ (۱)	x (۲)	✓ (۳)
B	ج (۱)	ج (۲)	ب (۳)
C	الف) مماس	ب) ۷۲۰	ج) محدب - مقعر
D	الف) $-\frac{6}{5} \times \bigcirc = 1 \rightarrow \bigcirc = \frac{1}{-\frac{6}{5}} = -\frac{5}{6}$	ب)	$(+\frac{7}{3}) + (-\frac{12}{3}) = (-\frac{5}{3})$
	ج)		$(-\frac{5}{2} + \frac{4}{3}) \div (-\frac{5}{4} \times \frac{-2}{5}) = (\frac{-15+8}{6}) \div \frac{1}{2} = -\frac{7}{6} \times \frac{2}{1} = -\frac{7}{3}$
۲	الف) $2 \times 5 = 10$	ب) ۱۰ تا	ج) $2x - 1 = 17$ $2x = 18$ $x = \frac{18}{2} = 9$
	و) ۳۶۰ درجه	هـ)	۱) $x + 10 = 140$ $x = 130$ ۲) $e \parallel f$
۳	الف) $4x^2 + 6xy - 6xy - 9y^2 = 4x^2 - 9y^2$	ب)	۱) $s = (a+b)\frac{h}{2}$ ۲) $s = \frac{a \cdot h}{2}$
	ج) $\sqrt{xy^2}(6y - 5x)$	د)	$x + x + 1 + x + 2 = 27 \rightarrow 3x + 3 = 27 \rightarrow 3x = 24 \rightarrow x = \frac{24}{3} = 8$
۴	الف) $\vec{r} = \vec{OA} + \vec{OB}$	ب)	$a = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ $b = 2 \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$ $y = -3 \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ -9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$
	ج)		$\begin{bmatrix} 20 \\ -28 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 42 \\ -18 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 62 \\ -46 \end{bmatrix}$
۵	الف)	ب)	$\sqrt{3}^2 = 1^2 + \sqrt{2}^2 \rightarrow 3 = 1 + 2 \rightarrow 3 = 3$ وتر و یک ضلع \rightarrow شعاع دایره $OA = OD$ شعاع دایره $OB = OC$
۶	الف) $\frac{x^{17}}{x^{11}} = x^6$	۲) $(-5)^4$	۱) $x^1 \cdot y^2$
	ب)	۲) ۴۹	۱) ۱۰
	۳) $\sqrt{\frac{49}{16}}$	۳) $\sqrt{\frac{49}{16}}$	ج)
			$-25 < -\sqrt{19} < -16 \rightarrow -5 < -\sqrt{19} < -4$

ردیف

دسته‌ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز \times فراوانی
$0 \leq x < 4$	۶	۲	۱۲
$4 \leq x < 8$	۴	۶	۲۴
جمع	۱۰		۳۶

$$\text{میانگین} = \frac{36}{10} = 3.6$$

۷

$$\text{ج) } \frac{15}{30}$$

$$\text{ب) } \frac{8}{30}$$

$$\text{الف) } \frac{6}{30}$$

ب

الف) نقطه مشترک ندارند.

۸

ب) چون AT بر دایره مماس است زاویه OTA قائمه است. $x + 90 + 69 = 180 \rightarrow x = 180 - 90 - 69 = 21$

$$\hat{B} = 120 \div 3 = 40$$

$$\widehat{EF} = 40 \times 2 = 80$$

ج)