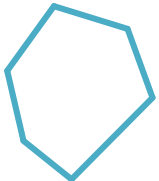


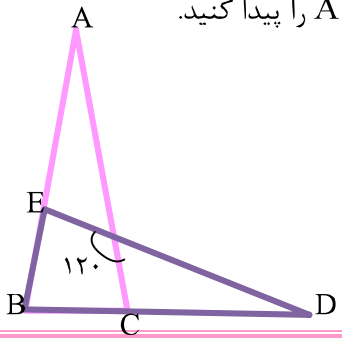


بارم	سوالات	ردیف
۲/۵	<p>الف) حاصل هریک را به دست آورید.</p> <p>۱) $۸ \div ۴ \times ۲ + ۱۵ - ۳ \times ۲ =$</p> <p>۲) $\left[\left(-\frac{۳}{۸} + \frac{۷}{۱۲} \right) \times \frac{۱۸}{۳۵} \right] \div \left(-\frac{۹}{۱۴} \right)$</p> <p>ب) عددهای گویای $A = -\frac{۵}{-۳}$ و $B = ۲\frac{۱}{۳}$ را روی محور نشان دهید.</p>	۱
۱	<p>الف) یک عدد اول و یک عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند:</p> <p>ب) کدامیک از عددهای زیر اول نیست.</p> <p>ج) حاصل ضرب دو عدد اول ۹۵ می‌باشد آن دو عدد اول را پیدا کنید.</p> <p>$۹۷ - ۹۳ - ۹۱ - ۱۰۱$</p>	۲
۲	<p>الف) مقعر یا محدب بودن هر یک را مشخص کنید.</p> <p>(۱)  (۲) </p> <p>ب) مقدار X را در شکل مقابل پیدا کنید.</p> <p></p> <p>ج) در شکل مقابل $AB=AC$ و $DE=DB$ می‌باشد. با توجه به شکل اندازه زاویه A را پیدا کنید.</p> <p></p>	۳

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۱)

نمونه سوال شماره ۱۰

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

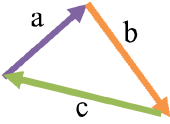
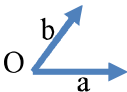
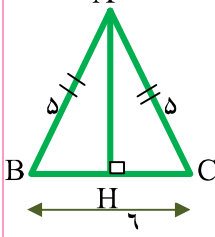
سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۲)

نمونه سوال شماره ۱۰

بارم	سوالات	ردیف
۳	<p>الف) کدام جمله الگوی عددی ۶-۷-۱۱-۶ مساوی ۵۹ می شود.</p> <p>ب) عبارت مقابل را به صورت گسترده نوشته سپس به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $\overline{ab} + \overline{ba} =$ <p>ج) اگر $x = -2$ باشد آنگاه مقدار t را پیدا کنید.</p> $\begin{cases} y = x - 2 \\ z = x(x - y) + y(y - x) \\ t = \sqrt{z}(z - 1) \end{cases}$ <p>د) معادله زیر را حل کنید.</p> $\frac{x + 2}{3} = \frac{x + 1}{2}$	۴
	 <p>الف) در شکل مقابل حاصل برداری $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$ مساوی چیست؟</p>  <p>ب) بردار $\vec{z} = 2a - 3b$ را از نقطه O رسم کنید.</p> <p>ج) اگر $\vec{a} = -2i + 5j$ و $\vec{b} = -\vec{a}$ باشد مختصات بردار $\vec{x} = -3a + b$ را پیدا کنید.</p>	۵
۲	<p>الف) مثلث متساوی الساقین ABC و $AB = AC$ و ارتفاع رأس A می باشد مساحت مثلث را به دست آورید.</p> 	۶

نام:

نام فائادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

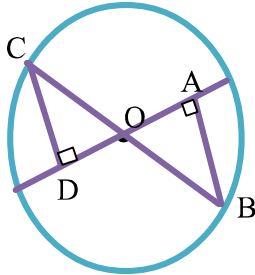
سال هشتم

(صفحه ۳)

نمونه سوال شماره ۱۰

بارم

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



۳

۷ الف) جواب را به صورت توان بنویسید.

۱) $\frac{2^{21} \times 5^{21}}{10^3}$

۲) $(x^2 y^4)^5$

۳) $18^5 \div \left[(-3)^5 \div \left(\frac{1}{2} \right)^5 \right] =$

ب) دو برابر 4^7 را به صورت توان بنویسید.

ج) به جای \circ علامت $<$ یا $>$ یا $=$ قرار دهید.

۱) $\sqrt{17} \circ 4/0.3$

۲) $\sqrt{6/25} \circ 2\frac{1}{4}$

۳) $(\sqrt{3})^2 \circ 3$

۴) $1 + \sqrt{15} \circ 4$

$\sqrt{100 \times \circ} = \circ \times 9 = \circ$

د) به جای \circ عدد مناسب بنویسید.

دسته‌ها	فراوانی
$0 \leq x < 5$	۲
$5 \leq x < 10$	۸
$10 \leq x < 15$	۵
$15 \leq x < 20$	۱

۸ الف) نمودار ستونی جدول زیر را رسم کنید.

ب) دامنه تغییرات چقدر است؟

ج) طول دسته چقدر است؟

ب) گل فروشی تعداد زیادی گل رز به رنگ سفید و قرمز و صورتی دارد شخصی دو شاخه گل به طور تصادفی برمی‌دارد.

الف) احتمال اینکه حداقل یکی از گلها سفید باشد چقدر است؟

ب) احتمال اینکه حداکثر یکی از گلها قرمز باشد چقدر است؟

ج) احتمال اینکه گلها فقط صورتی باشد چیست؟

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۴)

نمونه سوال شماره ۱۰

بارم

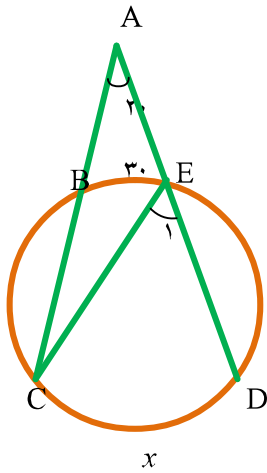
ردیف

۲

الف) OH فاصله مرکز یک دایره تا یک خط و R شعاع دایره بطوری که $OH < R$ است. این خط و دایره نسبت بهم چگونه اند؟

ب) دایره‌ای را به ۸ کمان مساوی تقسیم می‌کنیم اندازه‌ی هر کمان چند درجه است؟

ج) در شکل مقابل $\hat{A} = 20^\circ$ و $\widehat{BE} = 30^\circ$ است. اندازه کمان CD را پیدا کنید.



بارم

ردیف

$$۱) ۴ + ۱۵ - ۶ = ۱۳$$

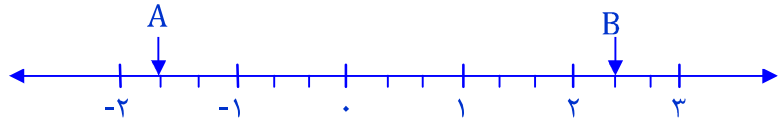
$$۲) \frac{-۹ + ۱۴}{۲۴} = \frac{\cancel{۱} \times \cancel{۱۴}}{\cancel{۲۴}} = \frac{\cancel{۱} \times \cancel{۱۴}}{\cancel{۲} \times \cancel{۱۲}} = \frac{\cancel{۱} \times \cancel{۱۴}}{\cancel{۲} \times \cancel{۳} \times \cancel{۲}} = -\frac{۱}{۶}$$

(الف)

۱

$$A = -\frac{-۵}{-۳} = -۱\frac{۲}{۳}$$

(ب)



$$۱۹ \times ۵ = ۹۵ \text{ (ج)}$$

$$۹۱, ۹۳ \text{ (ب)}$$

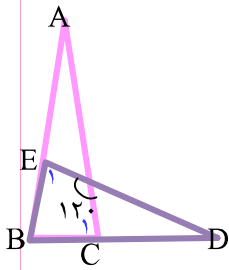
$$(۱۱, ۱۴) = ۱ \text{ (الف)}$$

۲

(الف) چندضلعی مقعر ۲) چندضلعی محدب ۱)

۳

$$۲x + ۱۰ = ۵۰ \rightarrow ۲x = ۴۰ \rightarrow x = \frac{۴۰}{۲} = ۲۰ \text{ (ب)}$$



$$B = C_1 = E_1 = x$$

$$B + C_1 + E_1 + ۱۲۰ = ۳۶۰ \rightarrow x + x + x + ۱۲۰ = ۳۶۰ \rightarrow$$

$$۳x + ۱۲۰ = ۳۶۰ \rightarrow ۳x = ۳۶۰ - ۱۲۰ = ۲۴۰ \rightarrow x = \frac{۲۴۰}{۳} = ۸۰$$

$$B = C_1 = ۸۰$$

$$A + C_1 + B = ۱۸۰ \rightarrow A + ۸۰ + ۸۰ = ۱۸۰ \rightarrow A = ۱۸۰ - ۱۶۰ = ۲۰$$

(ج)

$$۶n - ۷ = ۵۹ \rightarrow ۶n = ۵۹ + ۷ = ۶۶ \rightarrow n = \frac{۶۶}{۶} = ۱۱ \text{ (الف)}$$

۴

$$۱۰a + b + ۱۰b + a = ۱۱a + ۱۱b \text{ (ب)}$$

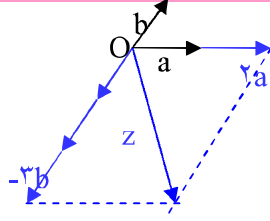
$$\begin{cases} y = x - ۲ \rightarrow y = -۲ - ۲ = -۴ \end{cases} \text{ (ج)}$$

$$\begin{cases} z = x(x - y) + y(y - x) \rightarrow z = -۲(-۲ + ۴) - ۴(-۴ + ۲) = -۴ + ۸ = ۴ \end{cases}$$

$$\begin{cases} t = \sqrt{z}(z - ۱) \rightarrow t = \sqrt{۴}(۴ - ۱) = ۲ \times ۳ = ۶ \end{cases}$$

$$\frac{x + ۲}{۳} = \frac{x + ۱}{۲} \rightarrow ۲(x + ۲) = ۳(x + ۱) \rightarrow ۲x + ۴ = ۳x + ۳ \rightarrow ۲x - ۳x = ۳ - ۴ \text{ (د)}$$

$$\rightarrow -x = -۱ \rightarrow x = \frac{-۱}{-۱} = ۱$$



(ب)

الف) $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = 0$

۵

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} \quad \vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix} \quad \vec{x} = -3 \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -15 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ -20 \end{bmatrix}$$

(ج)

الف) $\Delta AHC \rightarrow \text{وتر}^2 = \text{ضلع}^2 + \text{ضلع}^2 \rightarrow 5^2 = 3^2 + AH^2 \rightarrow AH^2 = 25 - 9 = 16 \rightarrow AH = \sqrt{16} = 4$

۶

$$\text{مساحت مثلث} = \frac{6 \times 4}{2} = 12$$

$$\begin{cases} OB = OC \\ \text{وتر و زاویه تند} \end{cases} \rightarrow \Delta OAB \cong \Delta OCD$$

(ب)

۱) $\frac{10^{21}}{10^3} = 10^{18}$

۲) $x^1 \cdot y^{20}$

الف) ۳) $18^5 \div (-6)^5 = (-3)^5$

۷

$$2 \times 4^7 = 2 \times (2^2)^7 = 2 \times 2^{14} = 2^{15}$$

(ب)

۱) $\sqrt{17} > 4/0.3$

۲) $\sqrt{6/25} = 2 \frac{1}{5}$

۳) $(\sqrt{3})^2 = 3$

۴) $1 + \sqrt{15} > 4$

(ج)

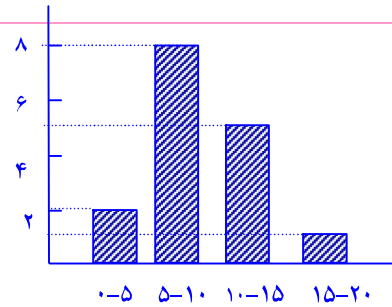
$$\sqrt{100 \times 81} = 10 \times 9 = 90$$

(د)

(ب) $20 - 0 = 20$

(ج) $20 \div 4 = 5$

الف) ۸



(ب)

الف) $\frac{5}{9}$

ب) $\frac{4}{9}$

ج) $\frac{1}{9}$

الف) دو نقطه مشترک

۹

ب) $360 \div 8 = 45$

ج) $\hat{C} = 15 \rightarrow \hat{E}_1 = 35 \rightarrow \widehat{CD} = 70$