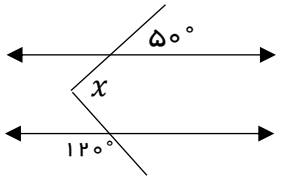
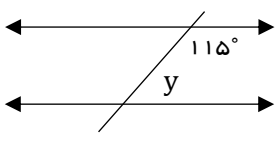
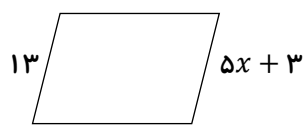
به نام خدا

نام:	آزمون نوبت دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۲/۳۰
نام خانوادگی:		مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
پایه : هشتـــــم		تعداد صفحات: ۴

ردیف	سـوالات	نمره
	فصل اول: عددهای صحیح و گویا (۱/۵ نمره)	
۱	حاصل عبارت‌های زیر را پیدا کنید. الف) $-۳+۴\times۲-۱۲\div۳=$ ب) $\left(-\frac{۳}{۵}+۱\frac{۱}{۲}\right)\div\left(-\frac{۳}{۱۰}\right)=$	۱
۲	حاصل عبارت زیر را به کمک محور به‌دست آورید. $\left(-\frac{۲}{۳}\right)+\frac{۷}{۳}=$ 	۰/۵
	فصل دوم: عددهای اول (۱ نمره)	
۱	کدام‌یک اعداد زیر اول است؟ الف) ۵۱ ☐ ب) ۶۹ ☐ ج) ۹۷ ☐ د) ۹۱ ☐	۰/۲۵
۲	در الگوریتم اعداد ۱ تا ۵۰ : الف) اولین مضرب ۷ که برای اولین بار خط می‌خورد کدام عدد است؟ ب) عدد ۴۵ برای اولین بار با مضرب های کدام عدد خط می‌خورد؟ ج) عدد ۳۹ زودتر خط می‌خورد یا عدد ۲۵ ؟	۰/۷۵
	فصل سوم: چندضلعی‌ها (۱/۵ نمره)	
۱	◈ کدام یک از شکل های زیر متوازی‌الاضلاع نیست؟ الف) مربع ☐ ب) ذوزنقه ☐ ج) لوزی ☐ د) مستطیل ☐	۰/۲۵
۲	با توجه به اصول خطوط موازی و عمود، نتیجه رابطه ریاضی زیر را کامل کنید. $\left\{\begin{matrix}a \parallel b\\ c \perp b\end{matrix}\right\}\Rightarrow$	۰/۲۵
۳	در هر شکل مقدار مجهول را بیابید.  	۰/۵
۴	در متوازی‌الاضلاع زیر مقدار x را پیدا کنید. 	۰/۵

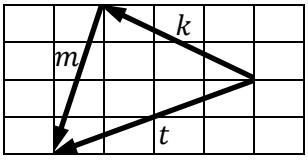
ادامه سوالات در صفحه دوم

www-kanoon-ir

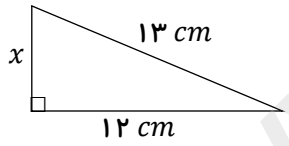
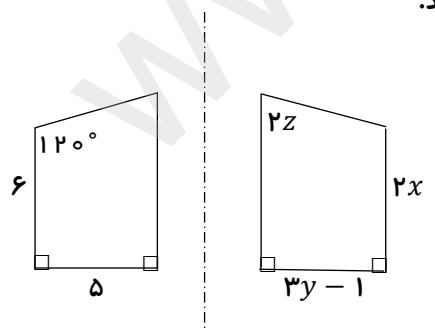
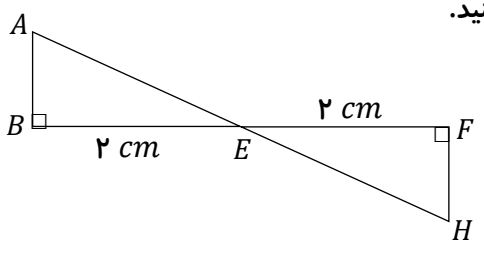
فصل چهارم: جبر و معادله (۱/۵ نمره)

۱	عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(a+b)(a-b) =$	۰/۵
۲	عبارت جبری زیر را به ضرب تبدیل کنید. (فاکتورگیری) $۱۲a^{۳}b^{۵} - ۱۵a^{۲}b^{۶} =$	۰/۵
۳	معادله مقابل را حل کنید. $\frac{۲}{۳}x - \frac{۱}{۲} = ۴$	۰/۵

فصل پنجم: بردار و مختصات (۱/۵ نمره)

۱	برای شکل زیر جمع مختصاتی بنویسید. 	۰/۷۵
۲	اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} ۳ \\ +۵ \end{bmatrix}$، حاصل بردار $\vec{p}$ را به‌دست آورید. $\vec{p} = ۳\vec{a} + ۲\vec{b} =$	۰/۷۵

فصل ششم: مثـــلث (۳/۵ نمره)

۱	کدام‌یک از گزینه‌های زیر از حالت‌های هم‌نهشتی مثلث‌ها نمی‌باشد؟ الف) ض‌ض‌ض ☐ ب) زززز ☐ ج) زض‌ز ☐ د) ض‌زض ☐	۰/۲۵
۲	باتوجه با شکل، مقدار مجهول را پیدا کنید. 	۱
۳	دو شکل زیر نسبت به خط رسم شده قرینه‌اند. مقادیر مجهول را به‌دست آورید. 	۰/۷۵
۴	ثابت کنید دو مثلث زیر هم‌نهشت هستند، حالت هم‌نهشتی را هم بیان کنید. 	۱/۵

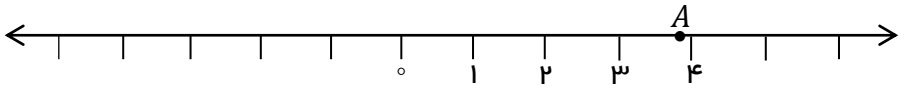
ادامه سوالات در صفحه سوم

www-kanoon-ir

فصل هفتم: تـــوان و جذر (۳/۵ نمره)

۱ (۰/۲۵)

نقطه A نشان دهنده کدام یک از گزینه‌های زیر است؟



الف) $\sqrt{۱۰}$ ☐ ب) $\sqrt{۱۵}$ ☐ ج) $\sqrt{۱۶}$ ☐ د) $\sqrt{۱۷}$ ☐

۲ (۱)

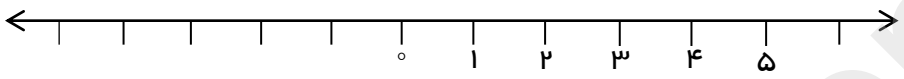
حاصل عبارت‌های زیر را به‌صورت عدد توان‌دار بنویسید.

الف) $\frac{۶^{۳} \times ۶^{۹}}{۲^{۴} \times ۳^{۴}} =$

ب) $۹^{۵} \times ۲۷^{۲} =$

۳ (۰/۷۵)

عدد $\sqrt{۱۷}$ را روی محور نمایش دهید.



۴ (۰/۵)

حاصل عبارت مقابل را به‌دست آورید.

$$\sqrt{\frac{۳۶ \times ۶۴}{۸۱}} =$$

۵ (۱)

جذر تقریبی $\sqrt{۳۲}$ را با کمک جدول تا یک رقم اعشار پیدا کنید.

$\sqrt{۳۲}$

فصل هشتم: آمـــار و احتمال (۳ نمره)

۱ (۰/۷۵)

◈ عدد ۱۶ در دسته $۱۲ \leq x < ۱۶$ قرار دارد. درست ☐ نادرست ☐

◈ اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{۳}{۵}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن ..... است.

◈ کدام نمودار برای نشان دادن تغییرات کاربرد دارد؟

الف) تصویری ☐ ب) دایره‌ای ☐ ج) میله‌ای ☐ د) خط شکسته ☐

۲ (۰/۷۵)

میانگین پنج درس علی ۱۷ شده است. اگره نمرات دو درس دیگر او ۱۲ و ۱۵ باشد، میانگین هفت درس او چقدر می‌شود؟

۳ (۰/۵)

جدول مقابل را کامل کنید.

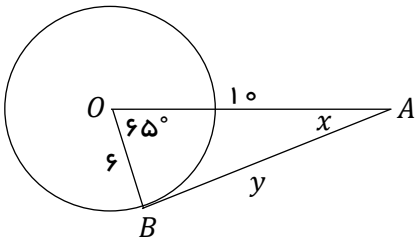
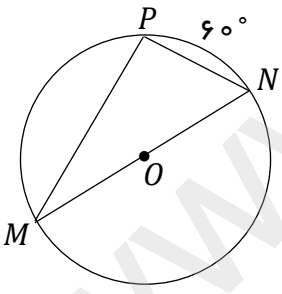
دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$۸ \leq x \leq ۱۴$			۵۵

ادامه سوالات در صفحه چهارم

www.kanoon.ir

۴	دوتاس را هم‌زمان پرتاب می‌کنیم، هر یک از احتمال های زیر را حساب کنید: الف) تاس اول زوج و تاس دوم فرد بیاید. ب) مجموع دو تاس ۸ شود.	۱

فصل نهم: دایـــــره (۳ نمره)

۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. ◈ زاویه بین عقربه ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار در ساعت ۲ ظهر برابر ..... درجه است. ◈ شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ..... است. ◈ اندازه زاویه محاطی برابر ..... کمان مقابلش است. ◈ اگر کل دایره را به پنج کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان برابر ..... درجه می‌شود.	۱
۲	در شکل مقابل، O مرکز دایره و AB بر دایره مماس است. مقادیر x و y را پیدا کنید.  	۱
۳	در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته‌شده را بنویسید.  $\widehat{M} =$ $\quad\quad$ $\widehat{N} =$ $\widehat{PM} =$ $\quad\quad$ $\hat{P} =$	۱

ریاضیات شانه ایست بر زلف پریشان هستی

محل نمره:

جمع نمره: ۲۰

موفق باشید

www-kanoon-ir

به نام خدا

نام:	اداره آموزش و پرورش استان قم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۲
نام خانوادگی:	دبیرستان دوره اول مهدوی	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
	امتحان نهایی ریاضی هشتـــــم (خرداد ماه ۱۴۰۲)	تعداد صفحات: ۴

پاسخ سوالات

	سـوالات	نمره

فصل اول: عددهای صحیح و گویا (۱/۵ نمره)

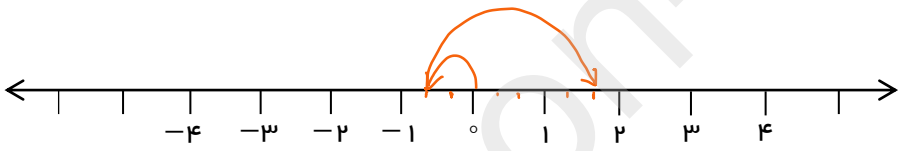
۱ حاصل عبارت‌های زیر را پیدا کنید. — نمره: ۱

الف) $-۳+۴\times۲-۱۲\div۳=-۳+۸-۴=+۱$

ب) $\left(-\frac{۳}{۵}+۱\frac{۱}{۲}\right)\div\left(-\frac{۳}{۱۰}\right)=\frac{-۳}{۵}+\frac{۳}{۲}=\frac{-۶}{۱۰}+\frac{۱۵}{۱۰}=\frac{۹}{۱۰}\times\frac{-۱۰}{۳}=\frac{-۹۰}{۳۰}=-۳$

۲ حاصل عبارت زیر را به کمک محور به‌دست آورید. — نمره: ۰/۵

$\left(-\frac{۲}{۳}\right)+\frac{۷}{۳}=+\frac{۵}{۳}$



فصل دوم: عددهای اول (۱ نمره)

۱ کدام‌یک اعداد زیر اول است؟ — نمره: ۰/۲۵

الف) ۵۱ ☐ ب) ۶۹ ☐ ج) ۹۷ ☑ د) ۹۱ ☐

۲ در الگوریتم اعداد ۱ تا ۵۰ : — نمره: ۰/۷۵

الف) اولین مضرب ۷ که برای اولین بار خط می‌خورد کدام عدد است؟ ۴۹

ب) عدد ۴۵ برای اولین بار با مضرب های کدام عدد خط می‌خورد؟ ۳

ج) عدد ۳۹ زودتر خط می‌خورد یا عدد ۲۵ ؟ ۳۹

فصل سوم: چندضلعی‌ها (۱/۵ نمره)

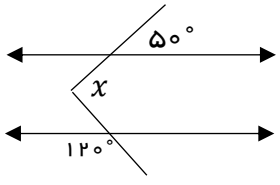
۱ ◈ کدام یک از شکل های زیر متوازی‌الاضلاع نیست؟ — نمره: ۰/۲۵

الف) مربع ☐ ب) ذوزنقه ☑ ج) لوزی ☐ د) مستطیل ☐

۲ با توجه به اصول خطوط موازی و عمود، نتیجه رابطه ریاضی زیر را کامل کنید. — نمره: ۰/۲۵

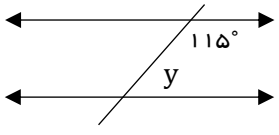
$\left\{\begin{matrix} a \parallel b \\ c \perp b \end{matrix}\right\} \Rightarrow c \perp a$

۳ در هر شکل مقدار مجهول را بیابید. — نمره: ۰/۵

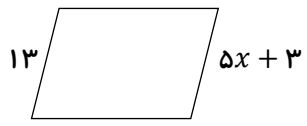


$x=۱۱۰^\circ$

$y=۶۵^\circ$



۴ در متوازی‌الاضلاع زیر مقدار x را پیدا کنید. — نمره: ۰/۵



$۵x+۳=۱۳$

$۵x=۱۳-۳$

$۵x=۱۰$

$x=۲$

ادامه سوالات در صفحه دوم

www-kanoon-ir

فصل چهارم: جبر و معادله (۱/۵ نمره)

۱ (۰/۵) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$(a+b)(a-b) = a^{۲} - ab + ab - b^{۲} = a^{۲} - b^{۲}$$

۲ (۰/۵) عبارت جبری زیر را به ضرب تبدیل کنید. (فاکتورگیری)

$$۱۲a^{۳}b^{۵} - ۱۵a^{۲}b^{۶} = ۳a^{۲}b^{۵}(۴a - ۵b)$$

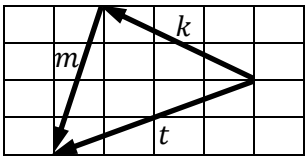
۳ (۰/۵) معادله مقابل را حل کنید.

$$\frac{۲}{۳}x - \frac{۱}{۲} = ۴$$

$$۴x - ۳ = ۲۴$$
$$۴x = ۲۴ + ۳$$
$$۴x = ۲۷$$
$$x = \frac{۲۷}{۴}$$

فصل پنجم: بردار و مختصات (۱/۵ نمره)

۱ (۰/۷۵) برای شکل زیر جمع مختصاتی بنویسید.



$$\begin{bmatrix} -۳ \\ +۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۱ \\ -۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۴ \\ -۲ \end{bmatrix}$$

۲ (۰/۷۵) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} ۳ \\ +۵ \end{bmatrix}$، حاصل بردار $\vec{p}$ را به‌دست آورید.

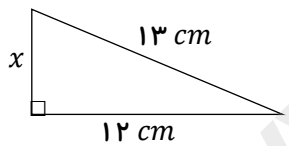
$$\vec{p} = ۳\vec{a} + ۲\vec{b} = ۳\begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix} + ۲\begin{bmatrix} ۳ \\ +۵ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۶ \\ -۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۶ \\ ۱۰ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۱۲ \\ ۷ \end{bmatrix}$$

فصل ششم: مثـــلث (۳/۵ نمره)

۱ (۰/۲۵) کدام‌یک از گزینه‌های زیر از حالت‌های هم‌نهشتی مثلث‌ها نمی‌باشد؟

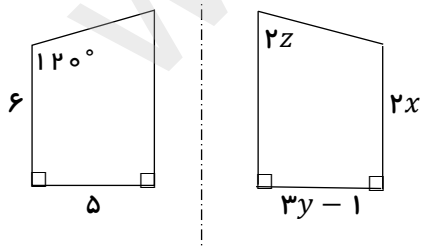
الف) ض‌ض‌ض ☐ ب) زززِ ☑ ج) زض‌ز ☐ د) ض‌زض ☐

۲ (۱) باتوجه با شکل، مقدار مجهول را پیدا کنید.



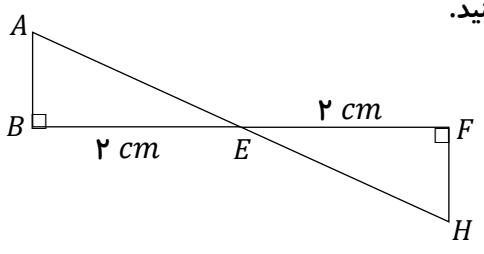
$$۱۳^{۲} = ۱۲^{۲} + x^{۲}$$
$$۱۶۹ = ۱۴۴ + x^{۲}$$
$$x^{۲} = ۱۶۹ - ۱۴۴$$
$$x^{۲} = ۲۵$$
$$x = ۵$$

۳ (۰/۷۵) دو شکل زیر نسبت به خط رسم شده قرینه‌اند. مقادیر مجهول را به‌دست آورید.



$$x = ۳ \qquad y = ۲ \qquad z = ۳۰$$

۴ (۱/۵) ثابت کنید دو مثلث زیر هم‌نهشت هستند، حالت هم‌نهشتی را هم بیان کنید.



$$\left.\begin{array}{c} B = F = ۹۰^{\circ} \\ BE = EF = ۲cm \\ E_{۱} = E_{۲} = \text{متقابل به راس} \end{array}\right\} \Rightarrow ABE \cong EFH$$
ز ض ز

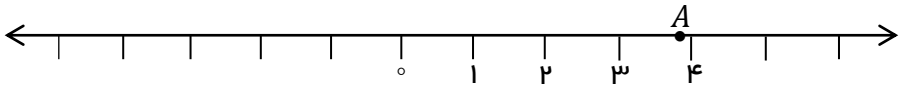
ادامه سوالات در صفحه سوم

www.karnoon.ir

فصل هفتم: تـــوان و جذر (۳/۵ نمره)

۱ (۰/۲۵)

نقطه A نشان دهنده کدام یک از گزینه‌های زیر است؟



الف) $\sqrt{۱۰}$ ☐ ب) $\sqrt{۱۵}$ ☑ ج) $\sqrt{۱۶}$ ☐ د) $\sqrt{۱۷}$ ☐

۲ (۱)

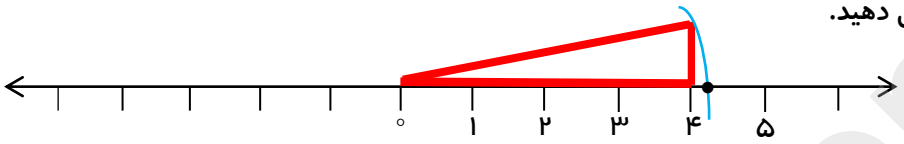
حاصل عبارت‌های زیر را به‌صورت عدد توان‌دار بنویسید.

الف) $\frac{۶^{۳} \times ۶^{۹}}{۲^{۴} \times ۳^{۴}} = \frac{۶^{۱۲}}{۶^{۴}} = ۶^{۸}$

ب) $۹^{۵} \times ۲۷^{۲} = (۳^{۲})^{۵} \times (۳^{۳})^{۲} = ۳^{۱۰} \times ۳^{۶} = ۳^{۱۶}$

۳ (۰/۷۵)

۱ عدد $\sqrt{۱۷}$ را روی محور نمایش دهید.



۴ (۰/۵)

حاصل عبارت مقابل را به‌دست آورید.

$\sqrt{\frac{۳۶ \times ۶۴}{۸۱}} = \frac{۶ \times ۸}{۹} = \frac{۱۶}{۳}$

۵ (۱)

جذر تقریبی $\sqrt{۳۲}$ را با کمک جدول تا یک رقم اعشار پیدا کنید.

$\sqrt{۳۲} \sim ۵/۷$

۵	۵/۵	۵/۶	۵/۷
۲۵	۳۰/۲۵	۳۱/۳۶	۳۲/۴۹

فصل هشتم: آمـــار و احتمال (۳ نمره)

۱ (۰/۷۵)

◈ عدد ۱۶ در دسته $۱۲ \leq x < ۱۶$ قرار دارد. درست ☐ نادرست ☑

◈ اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{۳}{۵}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن $\frac{۴}{۵}$ است.

◈ کدام نمودار برای نشان دادن تغییرات کاربرد دارد؟

الف) تصویری ☐ ب) دایره‌ای ☐ ج) میله‌ای ☐ د) خط شکسته ☑

۲ (۰/۷۵)

میانگین پنج درس علی ۱۷ شده است. اگره نمرات دو درس دیگر او ۱۲ و ۱۵ باشد، میانگین هفت درس او چقدر می‌شود؟

$۱۱۲ \div ۷ = ۱۶$ $\quad ۸۵ + ۱۲ + ۱۵ = ۱۱۲$ $\quad ۵ \times ۱۷ = ۸۵$

۳ (۰/۵)

جدول مقابل را کامل کنید.

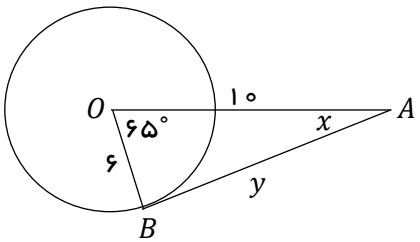
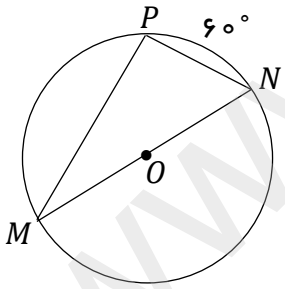
دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$۸ \leq x \leq ۱۴$	۵	۱۱	۵۵

ادامه سوالات در صفحه چهارم

www.kanoon.ir

۴	دوتاس را هم‌زمان پرتاب می‌کنیم، هر یک از احتمال های زیر را حساب کنید: الف) تاس اول زوج و تاس دوم فرد بیاید. $\frac{۹}{۳۶}$ ب) مجموع دو تاس ۸ شود. $\frac{۵}{۳۶}$	۱

فصل نهم: دایـــــره (۳ نمره)

۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. ◈ زاویه بین عقربه ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار در ساعت ۲ ظهر برابر ۶۰ درجه است. ◈ شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است. ◈ اندازه زاویه محاطی برابر نصف کمان مقابلش است. ◈ اگر کل دایره را به پنج کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان برابر ۷۲ درجه می‌شود.	۱
۲	در شکل مقابل، O مرکز دایره و AB بر دایره مماس است. مقادیر x و y را پیدا کنید.  $y^۲ = ۱۰^۲ - ۶^۲$ $y^۲ = ۱۰۰ - ۳۶$ $y^۲ = ۶۴$ $y = ۸$ $۹۰ + ۶۵ = ۱۵۵$ $۱۸۰ - ۱۵۵ = ۲۵$ $x = ۲۵°$	۱
۳	در شکل مقابل O مرکز دایره است. اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته‌شده را بنویسید.  $\widehat{M} = ۳۰°$ $\widehat{N} = ۶۰°$ $\widehat{PM} = ۱۲۰°$ $\hat{P} = ۹۰°$	۱

ریاضیات شانه ایست بر زلف پریشان هستی

محل نمره:

جمع نمره: ۲۰

موفق باشید

www.kanoon.ir

اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار







همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد

تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال

www.kanoon-ir

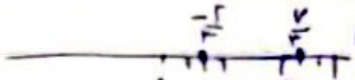
Subject:
Year Month Day

۵ الف) $-۳+۸-۴=-۳$ $-۳+\frac{۴\times۲-۱۲\div۳}{۴}=-۳+\frac{۸-۴}{۸}=-۳+۱=-۲$

ب) $\left(\frac{-۳}{۵}+\frac{۳}{۲}\right)\times\frac{-۱۰}{۳}$

$\frac{-۶+۱۵}{۱۰}=\frac{۹}{۱۲}\times\frac{-۱۰}{۳}=-۳$

۲)



$-\frac{۲}{۴}+\frac{۷}{۳}=\frac{۵}{۳}$

عدد مصارد

۱) ج ۲) الف) ۱۴ ب) ۵ ج) $\overline{۲۹}$ $۴۵=۵\times۹$ $۲۹=۲\times۱۴$

ضد مضارب ها

۱) ب ۲) $c\perp a$ ۳) راست $۱۸۰-۱۱۵=۶۵$ $n=۲۰+۳۰=۵۰$ ص
$۸۰-۷۰=۱۰$ ج

۴) $۵n+۳=۱۳$ $n=۲$

فیزیو مجاورت

۱) $a^۲-b^۲$ ۲) $۱۲a^۲b^۵-۱۵a^۲b^۴=۳a^۲b^۴(۴a-۵b)$

۳) $\frac{۲}{۳}n=\frac{۸+۱}{۲}$ $\frac{۲}{۳}n=\frac{۹}{۲}\Rightarrow n=\frac{۹}{۲}\times\frac{۳}{۲}=\frac{۲۷}{۴}$

ربار معضلت

۱) $m+h=۶$ ۲) $\begin{bmatrix}۹\\-۲\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۴\\۱۰\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۱۳\\-۷\end{bmatrix}$

مشکل

۱) ÷ ۲) $z=۳۰$ $۲z=۶۰$ $x=۳=۹-۶$ $۳y=۴$ $۳y-۱=۵$
$y=۲$

ع) $G_۱=E_۲$ (قطر) $BE=EF$ $\hat{B}=\hat{F}$ ض ز

معم نمت کند

۲)

توان مضرب

۱) ÷

$\frac{۹^۲\times۹}{۳^۲\times۳^۴}=\frac{۹^{۱۲}}{۹^۴}=۹^۸$

$۹^۵\times۱۷^۲=۳^{۱۰}\times۳^۴=۳^{۱۴}$

۴) $\sqrt{\frac{۳۶\times۴۹}{۸۱}}=\frac{۶\times۷}{۹}=\frac{۱۴}{۹}$

۵) $۲\sqrt{۳}<۴$ $۳<\sqrt{۳۲}<۴$ $۳<\sqrt{۱۰}<۳/۱۶$

$\sqrt{۱۰}$	۳/۱۶	۳/۱۵
$\sqrt{۱۰}^۲$	۹/۹۸۵۶	۹/۹۲۲۵

۶)

۱) درست ب) $\frac{۲}{۵}$ ج) $\frac{۲}{۳}$

۲) $۱۵+۱۲+۸=۳۵$ $۸=۳۵-۲۷$ $۲۷=۹\times۳$

www.kanoon.ir
fahad
Scanned with CamScanner

Subject:

Year: Month: Day: ( )

۲) میانگین = $\frac{\text{جمع}}{\text{تعداد}}$ $\quad ۸\omega + ۱۲ + ۱\omega = ۱۱۲$ $\quad ۱۷\times\omega = ۸\omega$

$\frac{۱۱۲}{۷} = ۱۶$

دانسته:

۱) الف) ۶۰ $\quad$ ب) ۹۰ $\quad$ ج) نفت د) ۷۲

۲) $n = ۹۵ + ۹۰ = ۱۸۵$ $\quad$ $۳y + ۱n = y^۲$

$n = ۱۸۰ - ۱۸۵ = ۳\omega$ $\quad$ $y = \sqrt{۱۲y}$

۳) $\hat{N} = ۹۰$ $\quad$ $\hat{M} = ۳۰$

$\hat{P} = ۹۰$ $\quad$ $\hat{۳n} = ۱۲۰$

Scanned with CamScanner