		جمهوری اسلامی ایران اداره آموزش وپرورش منطقه۵ تهران **دبیرستان دوره اول جابرابن حیان**	**ریاضیات هشتم** تاریخ : ۸ /۱۰ / ۱۴۰۳ مدت : ۹۰ دقیقه نام دبیر : آقای ..... آزمون دی ماه ۱۴۰۳	

@riazicafe

۱ جملات زیر را کامل کنید . — ۱ نمره

الف) شش ضلعی منتظم دارای ..... محورتقارن است .

ب) چهارضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد ..... نامیده می شود .

ج) عدد ۴۵ دارای ..... شمارنده اول است .

د) حاصل عبارت $5x\ (-2x)$ برابر است با ..... .

۲ جملات درست را با (✓) و نادرست را با (✗) مشخص کنید . — ۱ نمره

الف) شکل مقابل دارای دو محور تقارن است .

ب) اعداد ۱۷ و ۱۵ نسبت به هم اول هستند .

ج) مجموع زوایای خارجی هر چند ضلعی محدب ۳۶۰ درجه است .

د) مربع نوعی لوزی است که تمام زوایای آن قائمه اند .

۳ — ۱ نمره

حاصل عبارت $۱۰۰ - ۹۹ + \cdots + ۴ - ۳ + ۲ - ۱$ کدام است ؟

الف) -۱۰۰ ب) $+۱۰۰$ ج) -۵۰ د) $+۵۰$

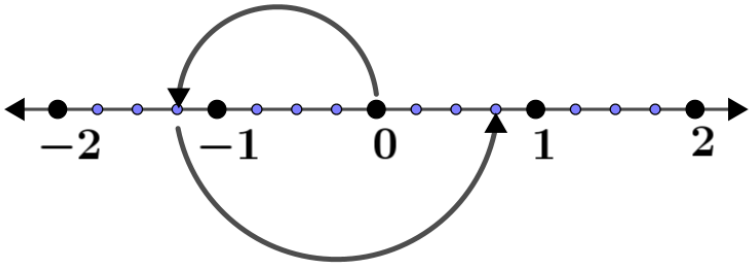
***

۴ حاصل عبارت مقابل را به دست آورید — **۱/۵ نمره**

$$-۹ - ۹ \div ۹ =$$

$$\left[\left(+\frac{۱}{۱۵}\right) + \left(-\frac{۱}{۱۰}\right)\right] \div \left(+\frac{۱}{۶}\right) =$$

۵ جمع متناظر با محور زیر را بنویسید . — **۱ نمره**



۶ الف) اعداد اول بین ۶۰ و ۷۰ را با روش غربال به دست آورید. — **۱/۵ نمره**

ب) دو عدد بنویسید که دارای دو شمارنده اول ۲ و ۷ باشند .

۷ حاصل عبارت زیر را با روش گوس به دست آورید . — **۱ نمره**

$$۱ + ۲ + ۳ + ۴ + \ldots + ۹۹ + ۱۰۰$$

۸ کسر زیر را با کمک تجزیه صورت و مخرج آن ساده کنید . — **۱ نمره**

$$\frac{۳۰}{۷۵} =$$

@riazicafe

۹ جدول زیر را کامل کنید .(با راه حل) — **۱/۵ نمره**

اندازه هر زاویه خارجی	اندازه هر زاویه داخلی	مجموع زاویه های داخلی	نام چند ضلعی منتظم
	۱۵۰°		

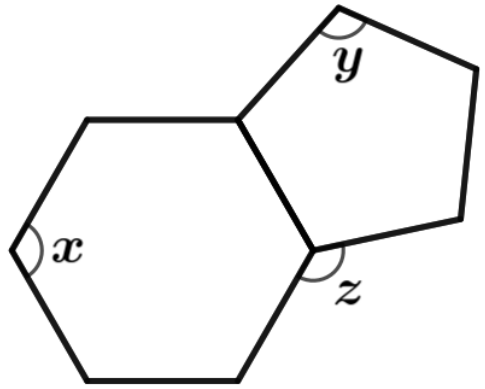
www-kanoon-ir

آزمون ریاضیات دی ماه ۱۴۰۳ دبیرستان جابر ابن حیان منطقه ۵ تهران – صفحه ۳

نام و نام خانوادگی : **کلاس :** /۸ **وقت : ۹۰ دقیقه**

۱۰ چند ضلعی های مقابل منتظم اند .

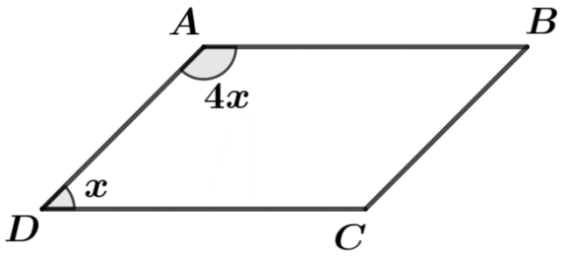
اندازه سه زاویه x و y و z را به دست آورید .



۱/۵ نمره

۱۱ چهار ضلعی $ABCD$ متوازی الاضلاع است .

الف) مقدار x را به دست آورید .

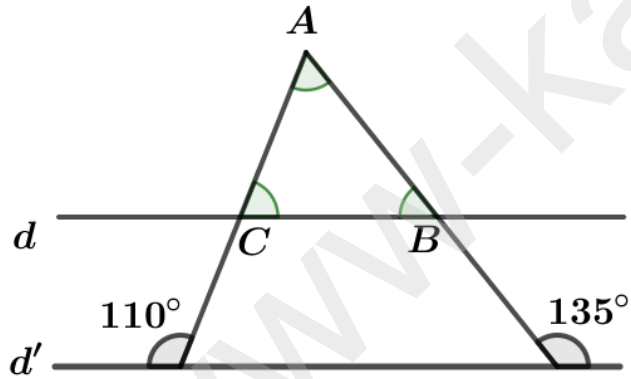


ب) اندازه زاویه $\hat{A}$ را حساب کنید .

۱/۵ نمره

۱۲ در شکل مقابل $d \parallel d'$ است .

اندازه هر یک از زاویه های داخلی مثلث ABC را به دست آورید .



۱/۵ نمره

۱۳ الف) عبارت جبری مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید .

$$(۵x + ۱)(۵x - ۱) =$$

ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -۱۰$ به دست آورید .

$$a^۲ + ۲a =$$

ج) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید .

$$۶b^۲ + ۳b =$$

۲/۵ نمره

www.kanoon.ir
@riazicafe

۱۴	معادله مقابل را حل کنید . $\frac{x-۱}{۲} - \frac{x}{۵} = ۴$	۱/۵ نمره
۱۵	برای مساله زیر فقط معادله بنویسید . سن پدرعلی چهار برابر سن اوست . اگر اختلاف سن آنها ۲۴ سال باشد ، سن هر یک را پیدا کنید. @riazicafe	۱ نمره

پیروز و سربلند باشید

گروه ریاضی

نمره پایانی : **امضای دبیر :**

www-kanoon-ir

		جمهوری اسلامی ایران اداره آموزش وپرورش منطقه۵ تهران **دبیرستان دوره اول جابرابن حیان**	**ریاضیات هشتم** تاریخ : ۱۴۰۳ / ۱۰ / ۸ مدت : ۹۰ دقیقه نام دبیر : آقای ..... آزمون دی ماه ۱۴۰۳

۱ جملات زیر را کامل کنید . — ۱ نمره

@riazicafe

۴۵ | ۳
۱۵ | ۳
۵ | ۵
۱

الف) شش ضلعی منتظم دارای ..... ۶ ..... محورتقارن است .

ب) چهارضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد ..... ذوزنقه ..... نامیده می شود .

ج) عدد ۴۵ دارای ..... دو ..... شمارنده اول است .

د) حاصل عبارت $5x(-2x)$ برابر است با ..... $-10x^2$ ..... .

۲ جملات درست را با (✓) و نادرست را با (×) مشخص کنید . — ۱ نمره

الف) شکل مقابل دارای دو محور تقارن است . ×

ب) اعداد ۱۷ و ۱۵ نسبت به هم اول هستند . ✓ $(15, 17) = 1$

ج) مجموع زوایای خارجی هر چند ضلعی محدب ۳۶۰ درجه است . ✓

د) مربع نوعی لوزی است که تمام زوایای آن قائمه اند . ✓

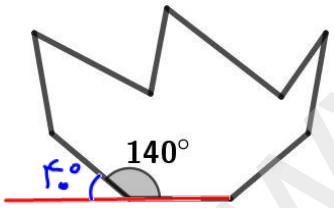
۳ — ۱ نمره

حاصل عبارت $100 - 99 + \cdots + 4 - 3 + 2 - 1$ کدام است ؟ $50 \times (-1) = -50$

الف) ۱۰۰− ب) ۱۰۰+ ج) ۵۰− ✓ د) ۵۰+

****

شکل مقابل یک کاشی شکسته به شکل چندضلعی منتظم است .

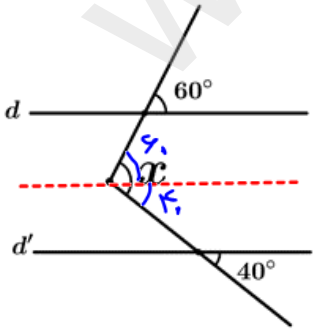


تعداد ضلع های این کاشی چند تاست ؟ $360 \div 40 = 9$

الف) ۸ ب) ۹ ✓ ج) ۱۰ د) ۱۲

****

مقدار x کدام است ؟



الف) ۹۰° ب) ۱۰۰° ✓ ج) ۱۱۰° د) ۱۲۰°

$x = 40 + 60 = 100^\circ$

****

عدد ۲/۵− ..... یک عدد ..... است . $-2/5 = -2\frac{5}{10} = -\frac{25}{10} = -\frac{5}{2}$

الف) طبیعی ب) حسابی ج) صحیح د) گویا ✓

www-kanoon-ir

۴ حاصل عبارت مقابل را به دست آورید — ۱/۵ نمره

$$\left[\left(+\frac{۱}{۱۵}\right)+\left(-\frac{۱}{۱۰}\right)\right]\div\left(+\frac{۱}{۶}\right)=$$

$$\left[\frac{۱}{۱۵}-\frac{۱}{۱۰}\right]\div\left(+\frac{۱}{۶}\right)$$

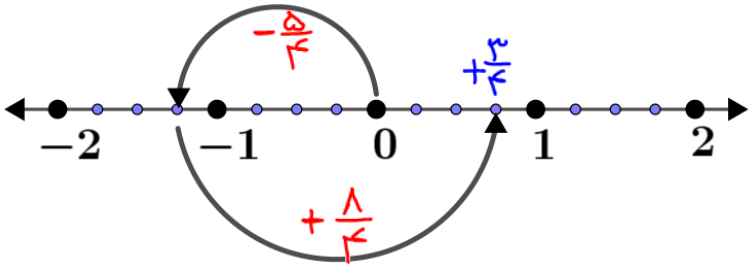
$$\left[\frac{۲}{۳۰}-\frac{۳}{۳۰}\right]\times\left(+\frac{۶}{۱}\right)$$

$$\left[-\frac{۱}{۳۰}\right]\times\left(+\frac{۶}{۱}\right)=-\frac{۱}{۵}$$

$$-۹-۹\div۹=$$

$$-۹-۱=-۱۰$$

۵ جمع متناظر با محور زیر را بنویسید . — ۱ نمره



$$\left(-\frac{۵}{۴}\right)+\left(+\frac{۸}{۴}\right)=+\frac{۳}{۴}$$

۶ الف) اعداد اول بین ۶۰ و ۷۰ را با روش غربال به دست آورید. — ۱/۵ نمره

۶۱ – ۶۲ – ۶۳ – ۶۴ – ۶۵ – ۶۶ – ۶۷ – ۶۸ – ۶۹

اعداد اول = {۶۱ ، ۶۷}

ب) دو عدد بنویسید که دارای دو شمارنده اول ۲ و ۷ باشند .

$۲^۱\times۷^۱=۱۴$ $۲^۲\times۷^۱=۲۸$ $۲^۱\times۷^۲=۹۸$

۷ حاصل عبارت زیر را با روش گوس به دست آورید . — ۱ نمره

$$۱+۲+۳+۴+\ldots+۹۹+۱۰۰$$

$$۱۰۰+۹۹+۹۸+۹۷+\ldots+۲+۱$$

$$۱۰۱+۱۰۱+۱۰۱+۱۰۱+\ldots+۱۰۱+۱۰۱$$

$$\text{جمع}=\frac{۱۰۱\times۵۰}{۲}=۵۰۵۰$$

۸ کسر زیر را با کمک تجزیه صورت و مخرج آن ساده کنید . — ۱ نمره

$$\frac{۳۰}{۷۵}=\frac{۲\times۳\times۵}{۳\times۵\times۵}=\frac{۲}{۵}$$

۳۰	۲
۱۵	۳
۵	۵
۱	

۷۵	۳
۲۵	۵
۵	۵
۱	

۹ جدول زیر را کامل کنید .(با راه حل) — ۱/۵ نمره

@riazicafe

نام چند ضلعی منتظم	مجموع زاویه های داخلی	اندازه هر زاویه داخلی	اندازه هر زاویه خارجی
$۳۶۰\div۳۰=۱۲$	$۱۲\times۱۵۰=۱۸۰۰$	۱۵۰°	$۱۸۰-۱۵۰=۳۰$

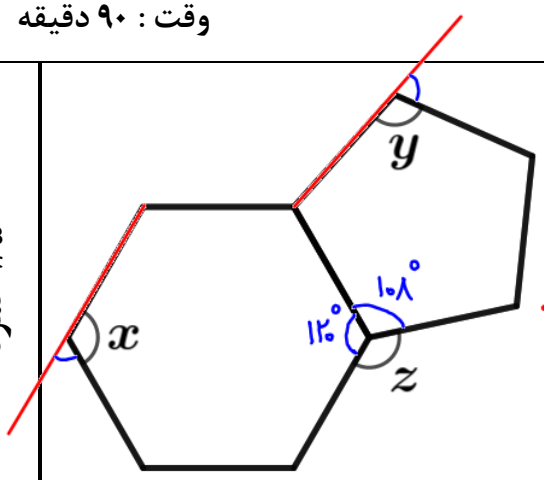
www.kanoon.ir

آزمون ریاضیات دی ماه ۱۴۰۳ دبیرستان جابر ابن حیان منطقه ۵ تهران – صفحه ۳

نام و نام خانوادگی : **کلاس :** ۸/ **وقت : ۹۰ دقیقه**

۱۰ چند ضلعی های مقابل منتظم اند .

اندازه سه زاویه x و y و z را به دست آورید .



زاویه خارجی $۳۶۰ \div ۶ = ۶۰^\circ$

$۱۸۰ - ۶۰ = ۱۲۰^\circ = \hat{x}$

زاویه خارجی $۳۶۰ \div ۵ = ۷۲^\circ$

$۱۸۰ - ۷۲ = ۱۰۸^\circ = \hat{y}$

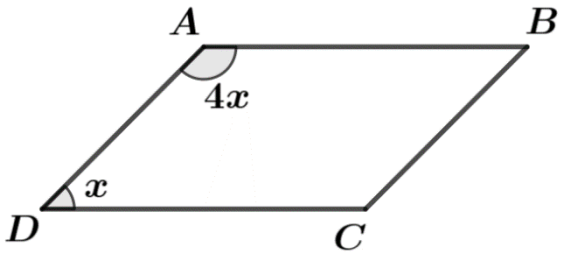
$۱۲۰ + ۱۰۸ = ۲۲۸$

$۳۶۰ - ۲۲۸ = ۱۳۲^\circ = \hat{z}$

۱/۵ نمره

۱۱ چهار ضلعی $ABCD$ متوازی الاضلاع است .

الف) مقدار x را به دست آورید .



$۴x + x = ۱۸۰$

$۵x = ۱۸۰$

$x = \frac{۱۸۰}{۵} = ۳۶^\circ$

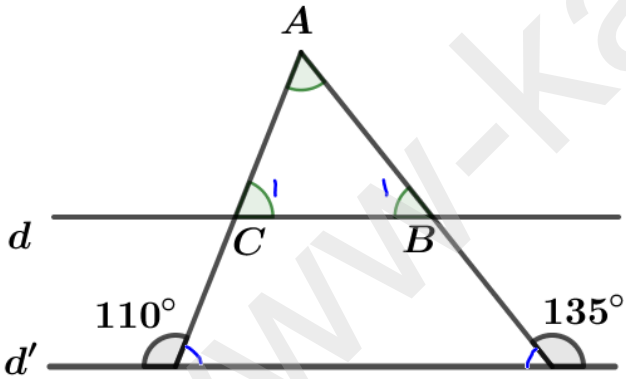
ب) اندازه زاویه $\hat{A}$ را حساب کنید .

$\hat{A} = ۴ \times ۳۶ = ۱۴۴^\circ$

۱/۵ نمره

۱۲ در شکل مقابل $d \parallel d'$ است .

اندازه هر یک از زاویه های داخلی مثلث ABC را به دست آورید .



$۱۸۰ - ۱۱۰ = ۷۰^\circ = \hat{C}_1$

$۱۸۰ - ۱۳۵ = ۴۵^\circ = \hat{B}_1$

$۷۰ + ۴۵ = ۱۱۵$

$۱۸۰ - ۱۱۵ = ۶۵^\circ = \hat{A}$

۱/۵ نمره

۱۳ الف) عبارت جبری مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید .

$(۵x + ۱)(۵x - ۱) = ۲۵x^۲ - ۵x + ۵x - ۱ = ۲۵x^۲ - ۱$

ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -۱۰$ به دست آورید .

$a^۲ + ۲a = (-۱۰)^۲ + ۲(-۱۰) = +۱۰۰ - ۲۰ = ۸۰$

ج) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید .

$۶b^۲ + ۳b = ۳b(۲b + ۱)$

۲/۵ نمره

www-kanoon-ir
@riazicafe

۱۴ معادله مقابل را حل کنید .

۱/۵ نمره

$$\frac{x-1}{2} - \frac{x}{5} = 4 \quad (\times 10)$$

$$5(x-1) - 2(x) = 40$$

$$5x - 5 - 2x = 40$$

$$5x - 2x = 40 + 5$$

$$3x = 45 \longrightarrow x = \frac{45}{3} = 15$$

۱۵ برای مساله زیر فقط معادله بنویسید .

سن پدرعلی چهار برابر سن اوست . اگر اختلاف سن آنها ۲۴ سال باشد ، سن هر یک را پیدا کنید.

۱ نمره

$x =$ سن پدرعلی

$\frac{1}{4}x =$ سن علی

$x - \frac{1}{4}x = 24$

$x =$ سن علی

$4x =$ سن پدرعلی

$4x - x = 24$

@riazicafe

پیروز و سربلند باشید

گروه ریاضی

نمره پایانی : **امضای دبیر :**