



ریاضیات هشتم

تاریخ : ۱۴۰۳ / ۱۰ / ۸

مدت : ۹۰ دقیقه

نام دبیر : آقای

آزمون دی ماه ۱۴۰۳



جمهوری اسلامی ایران

اداره آموزش و پرورش منطقه ۵ تهران

دبیرستان دوره اول جابرین حیان

۱

جملات زیر را کامل کنید .

@riazicafe

الف (شش ضلعی منتظم دارای محور تقارن است .

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

ج (عدد ۴۵ دارای شمارنده اول است .

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

۲

جملات درست را با (✓) و نادرست را با (x) مشخص کنید .

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 360° درجه است .

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



۳

حاصل عبارت $100 - 99 + \dots + 4 - 3 + 2 - 1$ کدام است ؟

الف (-100)

ب ($+100$)

ج (-50)

د ($+50$)

شکل مقابل یک کاشی شکسته به شکل چندضلعی منتظم است .

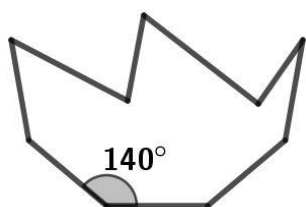
تعداد ضلع های این کاشی چند تا است ؟

الف (۸)

ب (۹)

ج (۱۰)

د (۱۲)



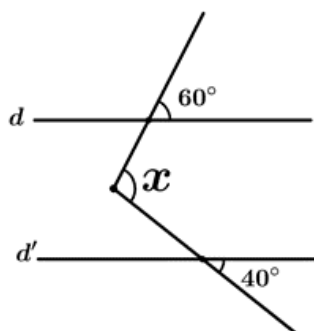
مقدار x کدام است ؟

الف (90°)

ب (100°)

ج (110°)

د (120°)



عدد $2/5 -$ یک عدد است .

الف (طبیعی)

ب (حسابی)

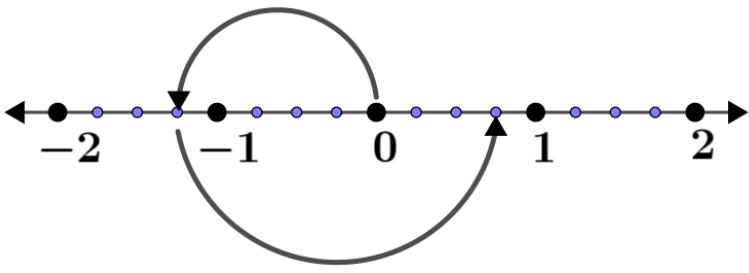
ج (صحیح)

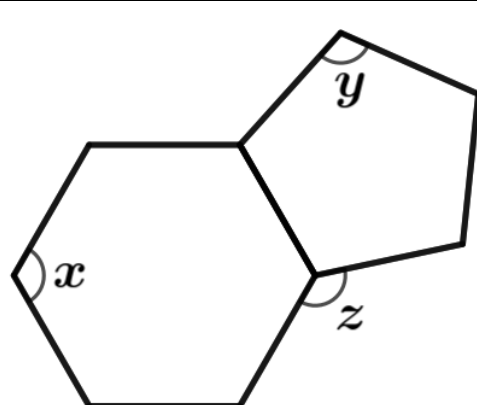
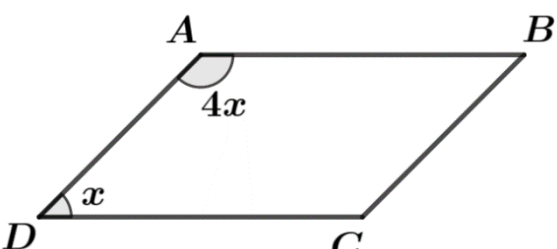
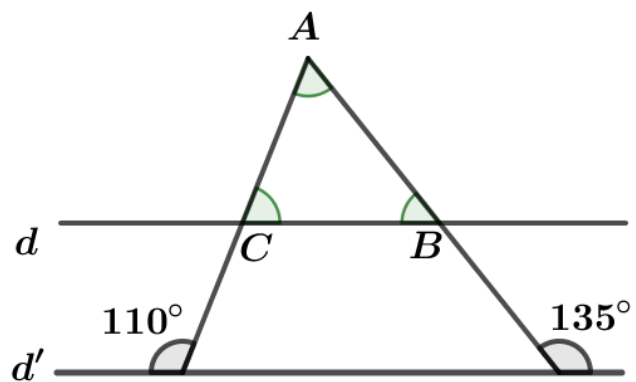
د (گویا)

۱
نفره

۱
نفره

۱
نفره

۴	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید $-9 - 9 \div 9 =$	۱/۵ نمره	$\left[\left(+\frac{1}{15} \right) + \left(-\frac{1}{10} \right) \right] \div \left(+\frac{1}{6} \right) =$								
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. ب) دو عدد بنویسید که دارای دو شمارنده اول ۲ و ۷ باشند .	۱/۵ نمره									
۷	حاصل عبارت زیر را با روش گوس به دست آورید . $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 99 + 100$	۱ نمره									
۸	کسر زیر را با کمک تجزیه صورت و مخرج آن ساده کنید . $\frac{30}{75} =$ @riazicafe	۱ نمره									
۹	جدول زیر را کامل کنید . (با راه حل) <table><tr><td>اندازه هر زاویه خارجی</td><td>اندازه هر زاویه داخلی</td><td>مجموع زاویه های داخلی</td><td>نام چند ضلعی منتظم</td></tr><tr><td></td><td>۱۵۰°</td><td></td><td></td></tr></table>	اندازه هر زاویه خارجی	اندازه هر زاویه داخلی	مجموع زاویه های داخلی	نام چند ضلعی منتظم		۱۵۰°			۱/۵ نمره	
اندازه هر زاویه خارجی	اندازه هر زاویه داخلی	مجموع زاویه های داخلی	نام چند ضلعی منتظم								
	۱۵۰°										

نمره ۱/۵	۱۰ چند ضلعی های مقابل منتظم اند . اندازه سه زاویه x و y و z را به دست آورید . 	
نمره ۱/۵	۱۱ چهار ضلعی $ABCD$ متوازی الاضلاع است . الف) مقدار x را به دست آورید . ب) اندازه زاویه $\hat{A}$ را حساب کنید . 	
نمره ۱/۵	۱۲ در شکل مقابل $d \parallel d'$ است . اندازه هر یک از زاویه های داخلی مثلث ABC را به دست آورید . 	
نمره ۲/۵	۱۳ الف) عبارت جبری مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید . $(5x + 1)(5x - 1) =$ ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -10$ به دست آورید . $a^2 + 2a =$ ج) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید . $6b^2 + 3b =$	

۱۴	معادله مقابل را حل کنید . $\frac{x-1}{2} - \frac{x}{5} = 4$	نمره ۱/۵
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.	نمره ۱

@riazicafe

پیروز و سربلند باشید
گروه ریاضی

امضای دبیر :

نمره پایانی :



۱

جملات زیر را کامل کنید .

@riazicafe

۱ نفره

$$\begin{array}{r} ۴۵ \overline{) ۳} \\ ۱۵ \overline{) ۳} \\ ۵ \overline{) ۵} \\ ۱ \end{array}$$

الف (شش ضلعی منتظم دارای محور تقارن است .

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

ج (عدد ۴۵ دارای شمارنده اول است .

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

۲

جملات درست را با (✓) و نادرست را با (X) مشخص کنید .

الف (شکل مقابل دارای دو محور تقارن است . X

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 . ✓

۱ نفره



۳

حاصل عبارت $1 - 2 + 3 - 4 + \dots + 99 - 100$ کدام است ؟

$$50 \cdot (-1) = -50$$

(د) ۵۰+

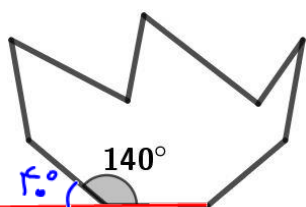
(ج) ۵۰- ✓

(ب) ۱۰۰+

(الف) ۱۰۰- ✓

شکل مقابل یک کاشی شکسته به شکل چندضلعی منتظم است .

تعداد ضلع های این کاشی چند تا است ؟



$$360 \div 40 = 9$$

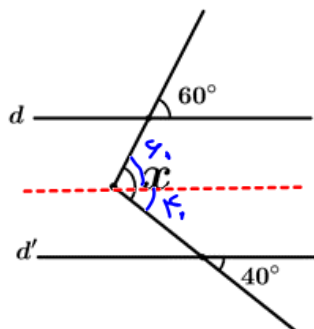
(د) ۱۲

(ج) ۱۰

(ب) ۹ ✓

(الف) ۸

مقدار x کدام است ؟



(د) ۱۲۰°

(ج) ۱۱۰°

(ب) ۱۰۰° ✓

(الف) ۹۰°

$$x = 40 + 60 = 100$$

عدد $-2/5$ یک عدد است .

$$-2/5 = -2 \frac{5}{10} = -\frac{25}{10} = -\frac{5}{2}$$

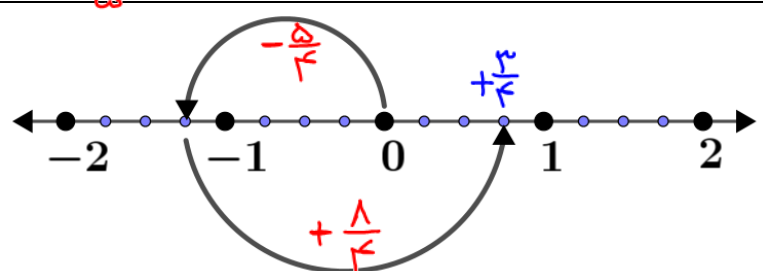
(د) گویا ✓

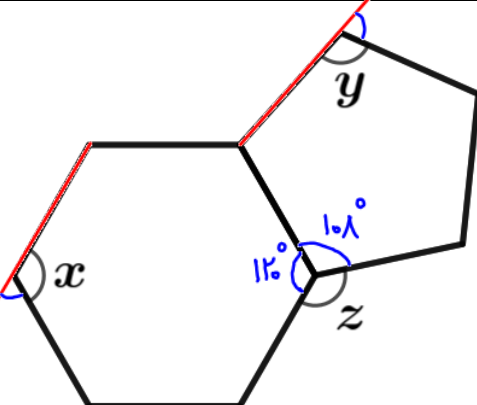
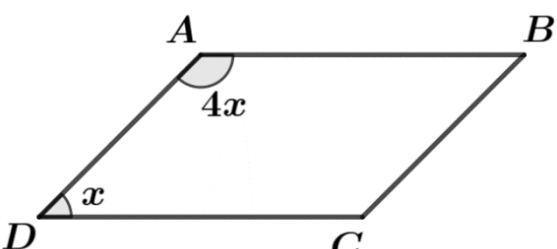
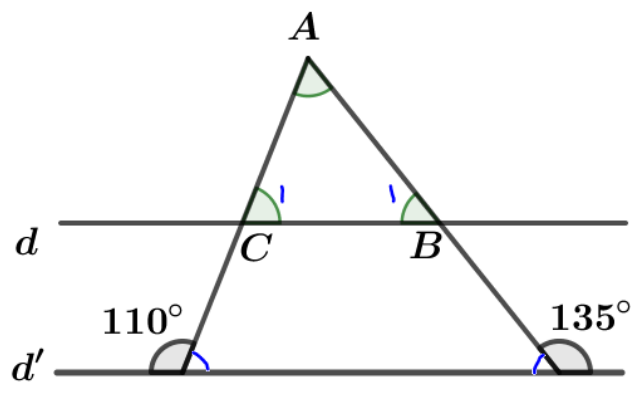
(ج) صحیح

(ب) حسابی

(الف) طبیعی

۱ نفره

۴	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید	۱/۵ نمره								
	$\left[\left(+\frac{1}{15} \right) + \left(-\frac{1}{10} \right) \right] \div \left(+\frac{1}{6} \right) =$ $\left[\frac{1}{15} - \frac{1}{10} \right] \div \left(+\frac{1}{6} \right)$ $\left[\frac{2}{30} - \frac{3}{30} \right] \times \left(+\frac{6}{1} \right)$ $\left[-\frac{1}{30} \right] \times \left(+\frac{6}{1} \right) = -\frac{1}{5}$	$-9 - 9 \div 9 =$ $-9 - 1 = -10$								
۵	جمع متناظر با محور زیر را بنویسید.	۱ نمره								
	 $\left(-\frac{5}{4} \right) + \left(+\frac{1}{2} \right) = +\frac{3}{4}$									
۶	الف) اعداد اول بین ۶۰ و ۷۰ را با روش غربال به دست آورید. ب) دو عدد بنویسید که دارای دو شمارنده اول ۲ و ۷ باشند.	۱/۵ نمره								
	$\text{الف) } 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67 - 68 - 69$ $\text{اعداد اول} = \{61, 67\}$ $\text{ب) } 2^1 \times 7^1 = 14 \quad 2^2 \times 7^1 = 28 \quad 2^1 \times 7^2 = 98$									
۷	حاصل عبارت زیر را با روش گوس به دست آورید.	۱ نمره								
	$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 99 + 100$ $\frac{100 + 99 + 98 + 97 + \dots + 2 + 1}{101 + 101 + 101 + 101 + \dots + 101 + 101}$ $\text{جمع} = \frac{101 \times 100}{2} = 5050$									
۸	کسر زیر را با کمک تجزیه صورت و مخرج آن ساده کنید.	۱ نمره								
	$\frac{30}{75} = \frac{2 \times \cancel{3} \times \cancel{5}}{\cancel{3} \times 5 \times \cancel{5}} = \frac{2}{5}$ $\begin{array}{r} 30 \overline{) 2} \\ 15 \overline{) 3} \\ 5 \overline{) 5} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 75 \overline{) 3} \\ 15 \overline{) 5} \\ 5 \overline{) 5} \\ 1 \end{array}$									
۹	جدول زیر را کامل کنید. (با راه حل)	۱/۵ نمره								
	<table border="1"><thead><tr><th>اندازه هر زاویه خارجی</th><th>اندازه هر زاویه داخلی</th><th>مجموع زاویه های داخلی</th><th>نام چند ضلعی منتظم</th></tr></thead><tbody><tr><td>$180 - 150 = 30$</td><td>150°</td><td>$12 \times 150 = 1800$</td><td>$360 \div 30 = 12$</td></tr></tbody></table>	اندازه هر زاویه خارجی	اندازه هر زاویه داخلی	مجموع زاویه های داخلی	نام چند ضلعی منتظم	$180 - 150 = 30$	150°	$12 \times 150 = 1800$	$360 \div 30 = 12$	
اندازه هر زاویه خارجی	اندازه هر زاویه داخلی	مجموع زاویه های داخلی	نام چند ضلعی منتظم							
$180 - 150 = 30$	150°	$12 \times 150 = 1800$	$360 \div 30 = 12$							

۱/۵ نمره	۱۰ چند ضلعی های مقابل منتظم اند . اندازه سه زاویه x و y و z را به دست آورید .  زاویه خارجی $360 \div 6 = 60^\circ$ $180 - 60 = 120^\circ = \hat{x}$ زاویه خارجی $360 \div 5 = 72^\circ$ $180 - 72 = 108^\circ = \hat{y}$ $120 + 108 = 228$ $360 - 228 = 132^\circ = \hat{z}$
۱/۵ نمره	۱۱ چهار ضلعی $ABCD$ متوازی الاضلاع است . الف (مقدار x را به دست آورید .  $4x + x = 180$ $5x = 180$ $x = \frac{180}{5} = 36^\circ$ $\hat{A} = 4 \times 36 = 144^\circ$ 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 .  $180 - 110 = 70^\circ = \hat{C}_1$ $180 - 135 = 45^\circ = \hat{B}_1$ $70 + 45 = 115$ $180 - 115 = 65^\circ = \hat{A}$
۲/۵ نمره	۱۳ الف (عبارت جبری مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید . $(5x + 1)(5x - 1) = 25x^2 - 5x + 5x - 1 = 25x^2 - 1$ ب (مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -10$ به دست آورید . $a^2 + 2a = (-10)^2 + 2(-10) = +100 - 20 = 80$ ج (عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید . $6b^2 + 3b = 3b(2b + 1)$

۱/۵ نمره	۱۴ معادله مقابل را حل کنید . $\frac{10}{1} \left(\frac{x-1}{2} - \frac{x}{5} = 4 \right)$ $5(x-1) - 2(x) = 40$ $5x - 5 - 2x = 40$ $5x - 2x = 40 + 5$ $3x = 45 \longrightarrow x = \frac{45}{3} = 15$	۱۴
۱ نمره	۱۵ برای مساله زیر فقط معادله بنویسید . سن پدر علی چهار برابر سن اوست . اگر اختلاف سن آنها ۲۴ سال باشد ، سن هر یک را پیدا کنید. سن علی = x سن پدر علی = $4x$ $4x - x = 24$ سن پدر علی = x سن علی = $\frac{1}{4}x$ $x - \frac{1}{4}x = 24$ @riazicafe	۱۵

پیروز و سربلند باشید

گروه ریاضی

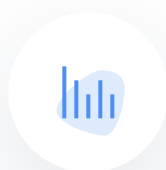
امضای دبیر :

نمره پایانی :



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد