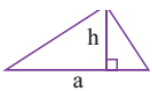


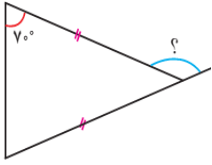
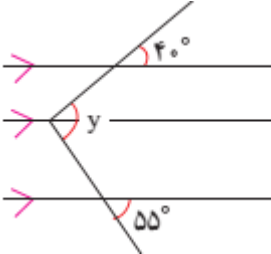
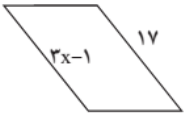

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: هشتادم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۱۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
 دبیرستان غیردولتی سرای دانش واحد حافظ
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام درس: ریاضی
 نام دبیر: آقای یغمائیان
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲
 ساعت امتحان: ۱۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نمره به عدد:		نمره به حروف:
			نمره به عدد:	نمره به حروف:	
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نمره به عدد:		نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نمره به عدد:		نمره به حروف:
۱	۱	جمله های درست و نادرست را مشخص کنید. الف: هر عدد کسری به صورت $\frac{a}{b}$ که در آن a و b اعداد صحیح هستند و $a \neq 0$ باشد، عدد گویا می نامیم. ص غ ب: اگر a عددی اول باشد تمام مضرب های آن اول است. ص غ پ: هر مستطیل یک مربع است. ص غ ت: حاصل جمع هر عدد با مقلوبش مضرب ۱۱ است. ص غ			
۱.۵	۲	جای خالی را کامل کنید. الف: یک شش ضلعی منتظم برای اینکه برای دومین بار حاصل از دوران روی خودش قرار بگیرد باید درجه بچرخانیم. ب: بزرگترین عدد زوج طبیعی سه رقمی است. پ: تنها عددی که معکوس ندارد عدد است. ت: دو عدد نسبت به هم اولند که ب.م.م آن ها باشد. ج: لوزی متوازی الاضلاعی است که باشند. چ: مساحت شکل مقابل به صورت جبری برابر است با			
۲.۷۵	۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف: مجموع سه عدد فرد متوالی ۳۹ شده است. عدد وسط کدام است؟ ۱۱ ۱۳ ۱۵ ۱۶ ب: معادله عبارت (پدری ۴۵ سال دلدرد. دو فرزند او ۹ و ۱۶ ساله اند. بعد چند سال مجموع سن فرزندان با سن پدرشان برابر می شود) کدام است؟ $9 + x + 16 = 45$ $9 + x + 45 + x = 16x$ $9 + x + 16 + x = 45$ $9 + x + 16 + x = 45 + x$ پ: معکوس قرینه عدد $-\frac{2}{4}$ کدام گزینه است؟ ت: حاصل عبارت مقابل کدام گزینه است؟ صفر ۱۴۴۰ -۱۴۴۰ -۲ ث: کدام عدد را نمیتوان به صورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگتر از یک نوشت؟ ۵۴ ۵۳ ۵۲ ۵۱ ج: یک لاک پشت روی لبه ی باغچه ای به صورت مستطیل حرکت می کند. این لاک پشت تا وقتی دوباره به مکان اولیه اش برسد چند درجه می چرخد؟ ۵۴۰ ۳۶۰ ۱۰۸ ۱۸۰ چ: جمله ی n ام الگوی $1, 4, 9, 16, 25, \dots$ کدام است؟ n^3 $3n + 1$ n^2 $n^2 + 1$ ح: طول یک لوله x است. طول لوله دوم y برابر لوله اول است. طول لوله دوم به صورت جبری بر حسب لوله اول برابر است با: $x + y$ $2x$ $2y$ xy			
			صفحه ۱ از ۳		

	<p>خ: اعداد یک تا ۱۰۰ را نوشته ایم و الگوریتم غربال را به کار برده ایم. مضرب های کدام دسته از اعداد اول زیر را خط می زنیم؟ $(۱,۲,۳,۵,۷)$ $(۲,۳,۵,۷)$ $(۲,۳,۵,۷,۱۱)$ $(۲,۳,۵,۷,۹)$</p> <p>د: عددی از ۸۱ بزرگتر و از ۹۹ کوچکتر است. برای اینکه بدانیم اول است یا مرکب چند تقسیم باید انجام دهیم؟ ۳ ۴ ۵ ۶</p> <p>ذ: کدام شکل به ترتیب مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد؟ لوزی- مستطیل متوازی الاضلاع - لوزی متوازی الاضلاع مربع- دایره</p>	
۲.۵	<p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> $\left(-\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{2}{5} + \frac{5}{6}\right) =$ $3 - (2 - (1 - 7)) =$ $\frac{1}{3} \times \left(-\frac{3}{5}\right) =$ $\left(-\frac{3}{8}\right) - \frac{5}{12} =$	۴
۰.۷۵	<p>کسر مقابل را ساده کنید.</p> $-\frac{10 \times (-4)}{-14 \times 25} =$	۵
۱	<p>کسر ها را به ترتیب با نوشتن راه حل از کوچک به بزرگ بنویسید.</p> $\frac{5}{4}, -\frac{2}{7}, -\frac{1}{2}, 1\frac{1}{2}$	۶
۱	<p>الف: تعداد اعداد اول بین ۱ تا ۴۰ ، دوازده عدد است . تعداد اعداد مرکب چند تا است ؟ ب: مجموع دو عدد اول ۴۹ شده است. این اعداد را بیابید.</p>	۷
۱	<p>اعداد ۱ تا ۲۰ را بنویسید و با به کار بردن روش الگوریتم غربال ، دور اعداد اول خط بکشید.</p>	۸
۱	<p>عبارت کلامی زیر را کامل کنید. سپس برای این عبارت شکل بکشید و به زبان ریاضی بیان کنید. دو خط عمود بر یک خط</p>	۹
	صفحه ۲ از ۳	

۰.۵		<p>اندازه زاویه های خواسته شده را بیابید.</p> 	۱۰
۱		<p>با تشکیل معادله ، مقادیر مجهول را بیابید.</p> 	۱۱
۱.۷۵		<p>یک هفت ضلعی منتظم را در نظر بگیرید: الف: چند محور تقارن دارد؟ ب: مجموع زاویه های داخلی را به دست آورید. ج: اندازه هر زاویه داخلی را بدست آورید. د: اندازه هر زاویه خارجی را به دست آورید.</p>	۱۲
۱.۵	$2a + b - 3 - (a - b) =$ $(x + 2)(x - 1) =$	<p>عبارت های جبری زیر را ساده کنید.</p>	۱۳
۰.۵		<p>مجموع دو عدد زوج چه عددی می شود ؟ ثابت کنید.</p>	۱۴
۱.۵	$4x^2y - 3xy^2 =$	<p>با فاکتورگیری به صورت ضرب بنویسید و در صورت نیاز جواب را ساده کنید.</p> $\frac{a^2 - a}{ab - b} =$	۱۵
۰.۷۵	$1 + \frac{x+1}{2} = \frac{1}{3}$	<p>معادله زیر را حل کنید.</p>	۱۶
		<p>صفحه ۳ از ۳</p>	

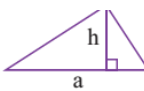
نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: هشتادم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۱۱ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
 دبیرستان غیردولتی سرای دانش واحد حافظ
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام درس: ریاضی
 نام دبیر: آقای یغمائی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲
 ساعت امتحان: ۱۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
			نمره به عدد:	نمره به حروف:
محل مهر و امضاء مدیر			نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۱				
۱				
۱.۵				
۲				
۲.۷۵				

جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.
 الف: هر عدد کسری به صورت $\frac{a}{b}$ که در آن a و b اعداد صحیح هستند و $a \neq 0$ باشد، عدد گویا می نامیم. ص (ع)
 ب: اگر a عددی اول باشد تمام مضرب های آن اول است. ص (ع)
 پ: هر مستطیل یک مربع است. ص (ع)
 ت: حاصل جمع هر عدد با مقلوبش مضرب ۱۱ است. ص (ع)
 به طور مثال: $۳۳ + ۳۴ = ۷۷$
 نه مضرب ۱۱ است.

جای خالی را کامل کنید.
 الف: یک شش ضلعی منتظم برای اینکه برای دومین بار حاصل از دوران روی خودش قرار بگیرد باید درجه بچرخانیم.
 $۲ \times ۶۰ = ۱۲۰$
 ب: بزرگترین عدد زوج طبیعی سه رقمی است.
 پ: تنها عددی که معکوس ندارد عدد است.
 ت: دو عدد نسبت به هم اولند که ب.م.م آن ها باشد.
 ج: لوزی متوازی الاضلاعی است که باشد.
 چ: مساحت شکل مقابل به صورت جبری برابر است با


گزینه صحیح را انتخاب کنید: $x + x + 2 + x + 4 = 39 \Rightarrow 3x + 6 = 39 \Rightarrow 3x = 33 \Rightarrow x = 11 \Rightarrow x + 2 = 13$
 الف: مجموع سه عدد فرد متوالی ۳۹ شده است. عدد وسط کدام است؟
 ۱۶ ۱۵ ۱۳ ✓ ۱۱
 ب: معادله عبارت (پدری ۴۵ سال دلدرد. دو فرزند او ۹ و ۱۶ ساله اند. بعد چند سال مجموع سن فرزندان با سن پدرشان برابر می شود) کدام است؟
 $9 + x + 16 = 45$ $9 + x + 45 + x = 16x$ $9 + x + 16 + x = 45$
 $9 + x + 16 + x = 45 + x$ ✓
 پ: معکوس قرینه عدد $-\frac{2}{4}$ کدام گزینه است؟ $-\frac{2}{4} = +\frac{2}{4} = \frac{2}{4}$
 ت: حاصل عبارت مقابل کدام گزینه است؟
 صفر ✓ ۱۴۴۰ ۱۴۴۰ -۲

کدام عدد را نمیتوان به صورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگتر از یک نوشت؟ ۵۳ عددی اول است.
 ۵۴ ۵۳ ✓ ۵۲ ۵۱
 ج: یک لاک پشت روی لبه ی باغچه ای به صورت مستطیل حرکت می کند. این لاک پشت تا وقتی دوباره به مکان اولیه اش برسد چند درجه می چرخد؟ $۴ \times ۹۰ = ۳۶۰$
 ۵۴۰ ۳۶۰ ✓ ۱۰۸ ۱۸۰
 چ: جمله ی n ام الگوی $۱, ۴, ۹, ۱۶, ۲۵, \dots$ کدام است؟
 n^3 $3n + 1$ n^2 ✓ $n^2 + 1$
 ح: طول یک لوله x است. طول لوله دوم y برابر لوله اول است. طول لوله دوم به صورت جبری بر حسب لوله اول برابر است با:
 $x + y$ $2x$ $2y$ xy ✓

خ: اعداد یک تا ۱۰۰ را نوشته ایم و الگوریتم غربال را به کار برده ایم. مضرب های کدام دسته از اعداد اول زیر را خط می زنیم؟

(۱, ۲, ۳, ۵, ۷)

(۲, ۳, ۵, ۷) ✓

(۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱)

(۲, ۳, ۵, ۷, ۹)

د: عددی از ۸۱ بزرگتر و از ۹۹ کوچکتر است. برای اینکه بدانیم اول است یا مرکب چند تقسیم باید انجام دهیم؟ باید بخش پذیر با اعداد
 ۱، ۲، ۳، ۵، ۷، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۵، ۱۷، ۱۹، ۲۱، ۲۳، ۲۵، ۲۷، ۲۹، ۳۱، ۳۳، ۳۵، ۳۷، ۳۹، ۴۱، ۴۳، ۴۵، ۴۷، ۴۹، ۵۱، ۵۳، ۵۵، ۵۷، ۵۹، ۶۱، ۶۳، ۶۵، ۶۷، ۶۹، ۷۱، ۷۳، ۷۵، ۷۷، ۷۹، ۸۱، ۸۳، ۸۵، ۸۷، ۸۹، ۹۱، ۹۳، ۹۵، ۹۷، ۹۹

ذ: کدام شکل به ترتیب مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد؟

مربع - دایره

مستطیل - متوازی الاضلاع ✓

متوازی الاضلاع - لوزی

لوزی - مستطیل

حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

۲.۵

$$\left(-\frac{2}{5}\right) \div \left(-\frac{2}{5} + \frac{5}{6}\right) = -\frac{2}{5} \div \frac{2 \cdot 6 - 5 \cdot 5}{6 \cdot 5} = -\frac{2}{5} \div \frac{12 - 25}{30} = -\frac{2}{5} \div \frac{-13}{30} = -\frac{2}{5} \times \frac{30}{-13} = \frac{12}{13}$$

$$\left(-\frac{3}{8}\right) - \frac{5 \times 2}{12 \times 2} = -\frac{9}{24} - \frac{10}{24} = -\frac{19}{24}$$

۴

۰.۷۵

$$\frac{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5} = 1$$

کسر مقابل را ساده کنید.

۵

کسر ها را به ترتیب با نوشتن راه حل از کوچک به بزرگ بنویسید.

۱

$$\frac{5}{4}, -\frac{2}{7}, -\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$$

$$-\frac{1}{2} < -\frac{2}{7} < \frac{1}{3} < \frac{5}{4}$$

۶

الف: تعداد اعداد اول بین ۱ تا ۴۰ ، دوازده عدد است . تعداد اعداد مرکب چند تا است ؟ تعداد اعداد مرکب ۳۸ تا است . پس ۲۲ تا عدد مرکب است .

ب: مجموع دو عدد اول ۴۹ شده است. این اعداد را بیابید. حتماً یه از آنها عدد ۲ است . ۴۷ و ۲

۷

اعداد ۱ تا ۲۰ را بنویسید و با به کار بردن روش الگوریتم غربال ، دور اعداد اول خط بکشید.

۱

۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰

۸

عبارت کلامی زیر را کامل کنید. سپس برای این عبارت شکل بکشید و به زبان ریاضی بیان کنید.

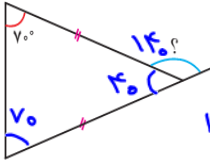
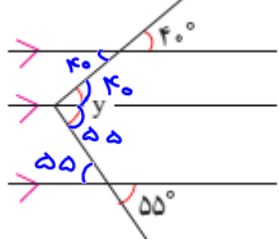
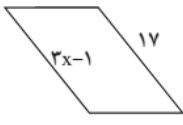
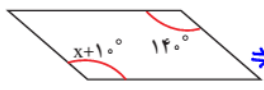
۱

دو خط عمود بر یک خط با هم موازی هستند

$$d_1 \perp d_3$$

$$d_2 \perp d_3 \Rightarrow d_1 \parallel d_2$$

۹

۰.۵	<p>اندازه زاویه های خواسته شده را بیابید.</p>  $70 + 70 = 140$ $180 - 140 = 40$ $180 - 40 = 140$	 $y = 40 + 55 = 95$	۱۰
۱	 $3x - 1 = 17$ $\Rightarrow 3x = 18$ $\Rightarrow x = \frac{18}{3} = 6$	 $x + 10 = 140$ $\Rightarrow x = 130$	۱۱
۱.۷۵	<p>یک هفت ضلعی منتظم را در نظر بگیرید:</p> <p>الف: چند محور تقارن دارد؟ هفت</p> <p>ب: مجموع زاویه های داخلی را به دست آورید.</p> <p>ج: اندازه هر زاویه داخلی را بدست آورید.</p> <p>د: اندازه هر زاویه خارجی را به دست آورید.</p> $(7 - 2) \times 180 = 5 \times 180 = 900$ $\frac{(7 - 2) \times 180}{7} = \frac{900}{7}$ $\frac{360}{7}$	۱۲	
۱.۵	<p>عبارت های جبری زیر را ساده کنید.</p> $2a + b - 3 - (a - b) = 2a + b - 3 - a + b = a + 2b - 3$ $(x + 2)(x - 1) = x^2 - x + 2x - 2 = x^2 + x - 2$	۱۳	
۰.۵	<p>مجموع دو عدد زوج چه عددی می شود؟ ثابت کنید.</p> <p>مجموع دو عدد زوج، عددی زوج است.</p> $2x + 2y = 2(x + y)$	۱۴	
۱.۵	<p>با فاکتورگیری به صورت ضرب بنویسید و در صورت نیاز جواب را ساده کنید.</p> $4x^2y - 3xy^2 = xy(4x - 3y)$ $\frac{a^2 - a}{ab - b} = \frac{a(a-1)}{b(a-1)} = \frac{a}{b}$	۱۵	
۰.۷۵	<p>معادله زیر را حل کنید.</p> $4 \left[1 + \frac{x+1}{2} = \frac{1}{3} \right] = (4 \times 1) + \left(4 \times \frac{x+1}{2} \right) = 4 + 2(x+1) = 4 + 2x + 2 = 2x + 6$ $2x + 6 = \frac{1}{3} \Rightarrow 2x = \frac{1}{3} - 6 = \frac{1 - 18}{3} = -\frac{17}{3}$ $\Rightarrow 3x = 2 - 6 \Rightarrow 3x = -4 \Rightarrow x = -\frac{4}{3}$	۱۶	
	صفحه ۳ از ۳		