به نام خدا	سوالات امتحان درس : **ریاضی هشتم**		آموزش وپرورش استان **آذربایجان شرقی** ناحیه یک **تبریز**
کلاس های هشتم	امتحانات **دی ماه**(نوبت اول)		تاریخ: **۱۴۰۳/۱۰/۱۵** ساعت شروع:**۱۰:۳۰**صبح
نام و نام خانوادگی:			**کلاس هشتم:** مدت امتحان: **۹۰** دقیقه
شماره صندلی:	**دبیرستان** دوره اول **شهید فهمیده تبریز** (هیأت امنایی)		طراح : **محرمی اقدم**

ردیف	دانش آموزان عزیز :استفاده از ماشین حساب **ممنوع** است و جواب هریک از سوالات را با خط خوانا و تمیز و بادقت در **همین ورقه** بنویسید.	نمره
۱	جاهای خالی را با کلمات و اعداد مناسب پرکنید. الف)دو خط عمود بر یک خط ..... . ب) معکوس عدد $-2\frac{3}{4}$ برابر ..... است . ج)هفت ضلعی منتظم ..... محور تقارن دارد . د) عدد ..... نه اول است نه مرکب.	۱
۲	کدام صحیح و کدام غلط است؟ الف)عدد ۲۰۱۹ عددی مرکب است. ص ☐ غ ☐ ب)متوازی الاضلاع مرکز تقارن دارد. ص ☐ غ ☐ ج)جمله های $3xy^2$ و $3x^2y$ متشابهند. ص ☐ غ ☐ د)هر زاویه خارجی یک چهار ضلعی برابر مجموع سه زاویه داخلی دیگر آن است. ص ☐ غ ☐	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید . الف) کدام دو عدد نسبت به هم اولند ؟ ۱) ۱۲ و۲۱ ☐ ۲) ۹۱ و ۱۹ ☐ ۳) ۱۸ و ۸۱ ☐ ٤) ۷۵ و ۵۷ ☐ ب)ساده شده عبارت $(a+1)^2$ کدام است ؟ ۱) a^2+2 ☐ ۲) a^2+2a+2 ☐ ۳) a^2+1 ☐ ٤) a^2+2a+1 ☐ ج) اگر a و b و c سه خط باشند بطوریکه $a \parallel b$ و $c \perp a$ باشند کدام یک از نتیجه های زیر بدست می آید؟ ۱) $c \perp b$ ☐ ۲) $c \parallel b$ ☐ ۳) $c \not\perp b$ ☐ ٤) $c \parallel a$ ☐ د) اندازه هر زاویه داخلی یک بشقاب قدیمی شکسته 108 درجه است. این بشقاب چند ضلعی منتظم است؟ ۱) ۵ ☐ ۲) ۶ ☐ ۳) ۷ ☐ ٤) ۸ ☐	۱
۴	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $18-12\div 6\times 3-(-6+7)=$ ب) $\left[\left(-\frac{5}{12}\right)+\left(-\frac{7}{18}\right)\right]\div\left(-3\frac{4}{5}\right)=$ ج) $(-10)\times(-9)\times(-8)\times\ldots\times 9\times 10\times 11\times 12=$	۰/۷۵ ۱ ۰/۵
۵	حاصل عبارت مقابل را به کمک محور زیر بدست آورید $-\frac{7}{3}-\left(-\frac{5}{3}\right)=$	۰/۷۵
۶	الف)مقدار x را بدست آورید $\frac{-10}{8}=\frac{15}{x}$ ب)حاصل کسر مقابل را بدست آورید $\frac{3+\frac{1}{2}}{-3-\frac{1}{2}}=$ ☺ ادامه سوالات در پشت همین ورقه ☺	۰/۷۵ ۰/۷۵

www.kanoon.ir

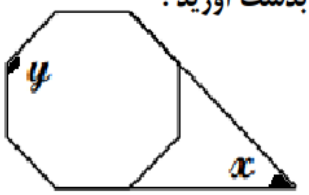
۷ الف) مجموع دو عدد اول ۹۹ می باشد . آن دو عدد اول کدامند؟ ۰/۵

ب) در تعیین اعداد اول از ۱ تا ۱۰۰ به روش غربال آخرین عددی که خط می خورد چه عددی است؟ ۰/۲۵

ج) هادی میخواهد برای گوشی موبایل خود رمزی انتخاب کند. برای اینکار حاصلضرب دو عدد اول بین ۵۰ و ۶۰ را انتخاب کرد. رمز گوشی هادی چه عددی بوده است؟ ۰/۵

د) با چند تقسیم میتوانیم به نتیجه برسیم که عدد ۱۰۷ عدی اول است یا مرکب؟ چرا؟ ۰/۵

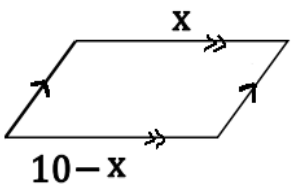
۸ الف) دو ضلع هشت ضلعی منتظم را امتداد داده ایم با توجه به شکل مقدار زاویه های x و y را بدست آورید . ۱



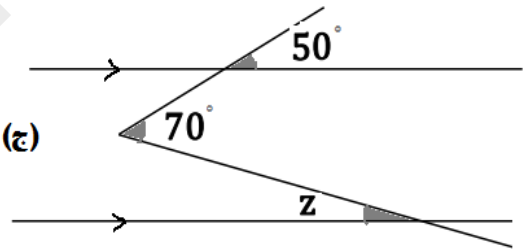
ب) اندازه زاویه خارجی یک ده ضلعی منتظم چند درجه است؟ ۰/۵

۹ در شکل های زیر مقدار x و y و z را بدست آورید .

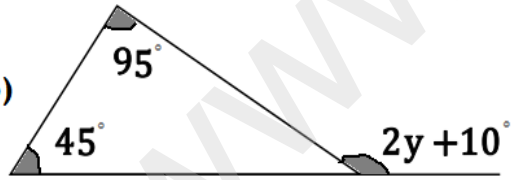
(الف) ۰/۵



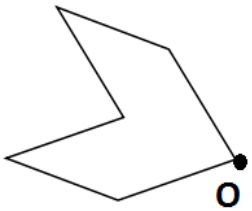
(ج) ۰/۵



(ب) ۰/۵



۱۰ تقارن شکل زیر را نسبت به نقطه O رسم کنید . ۰/۵



دبیرستان شهید فهمیده ۱ تبریز

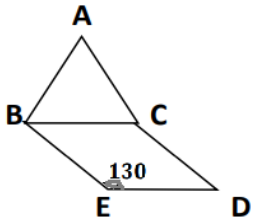
دی ماه ۱۴۰۳ محرمی اقدم

☺ادامه سوالات در برگ دوم ☺

www-kanoon-ir

دبیرستان شهید فهمیده ۱ تبریز
محرمی اقدم
دی ماه ۱۴۰۳

۱۱ درشکل مقابل مثلث ABC متساوی الاضلاع و چهار ضلعی BCDE لوزی است.

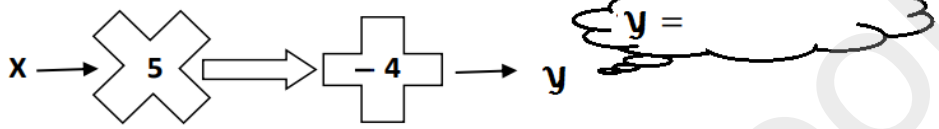


الف)چرا $AB = BE$؟ ۰/۵

ب)اگر $\hat{E} = 130$ درجه باشد زاویه $\widehat{ABE}$ چند درجه است ؟ ۰/۵

۱۲ فرق بین ab و $\overline{ab}$ را بنویسید مقدار هر یک را به ازای $a = 5$ و $b = 4$ را بدست آورید . ۱

۱۳ رابطه مربوط به عملکرد ماشین ترکیبی زیر را بنویسیدو سپس جدول را کامل کنید . ۰/۵



x	y
3	
	36

۰/۵

۱۴ حاصل عبارت جبری مقابل را بنویسید.

الف) $3m + 2n - m + 3n =$ ۰/۵

ب) $(x + 3y)(x - 3y) =$ ۰/۷۵

۱۵ الف) عبارت جبری مقابل را به ضرب تبدیل کنید.(به روش فاکتورگیری تجزیه کنید) و سپس ساده کنید. ۰/۵

$$\frac{12xy + 6x}{6y + 3} =$$

ب) ثابت کنید حاصل جمع یک عدد فرد با یک عدد زوج ، عددی فرد می شود. ۰/۷۵

۱۶ الف) مجموع دو عدد طبیعی فرد متوالی ۲۴ می باشد با نوشتن معادله آن دو عدد را بدست آورید. ۰/۷۵

ب) معادله مقابل را حل کنید . ۱

$$\frac{2x-1}{4} - \frac{5}{6} = \frac{2}{3}x$$

www.kanoon.ir

*** همیشه پرتلاش و شاد و امیدوار باشید ***

دبیرستان شهید فهمیده ۱ تبریز
محرمی اقدم
دی ماه ۱۴۰۳

محل امضاء اولیای محترم:

نمره با عدد :

نمره با حروف :

جمع ۲۰

پایان

به نام خدا	سوالات امتحان درس : **ریاضی هشتم**		آموزش وپرورش استان **آذربایجان شرقی** ناحیه یک **تبریز**
کلاس های هشتم	امتحانات **دی ماه**(نوبت اول)		تاریخ: **۱۴۰۳/۱۰/۱۵** ساعت شروع:**۱۰:۳۰**صبح
نام و نام خانوادگی:			**کلاس هشتم:** مدت امتحان: **۹۰** دقیقه
شماره صندلی:	**دبیرستان** دوره اول **شهید فهمیده تبریز** (هیأت امنایی)		طراح : **محرمی اقدم**

ردیف	دانش آموزان عزیز :استفاده از ماشین حساب **ممنوع** است و جواب هریک از سوالات را با خط خوانا و تمیز و بادقت در **همین ورقه** بنویسید.	نمره
۱	جاهای خالی را با کلمات و اعداد مناسب پرکنید. الف)دو خط عمود بر یک خط **موازیند** . ب) معکوس عدد $-2\frac{3}{4}$ برابر **$\frac{4}{11}$** است . ج)هفت ضلعی منتظم **۷** محور تقارن دارد . د) عدد **۱** نه اول است نه مرکب.	۱
۲	کدام صحیح و کدام غلط است؟ الف)عدد ۲۰۱۹ عددی مرکب است. ص ■ غ □ ب)متوازی الاضلاع مرکز تقارن دارد. ص ■ غ □ ج)جمله های $3xy^2$ و $3x^2y$ متشابهند. ص □ غ ■ د)هر زاویه خارجی یک چهار ضلعی برابر مجموع سه زاویه داخلی دیگر آن است. ص □ غ ■	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید . الف) کدام دو عدد نسبت به هم اولند ؟ ۱) ۱۲ و ۲۱ □ ۲) ۹۱ و ۱۹ ■ ۳) ۱۸ و ۸۱ □ ۴) ۷۵ و ۵۷ □ ب)ساده شده عبارت $(a+1)^2$ کدام است ؟ ۱) a^2+2 □ ۲) a^2+2a+2 □ ۳) a^2+1 □ ۴) a^2+2a+1 ■ ج) اگر a و b و c سه خط باشند بطوریکه $a \parallel b$ و $c \perp a$ باشند کدام یک از نتیجه های زیر بدست می آید؟ ۱) $c \perp b$ ■ ۲) $c \parallel b$ □ ۳) $c \not\perp b$ □ ۴) $c \parallel a$ □ د) اندازه هر زاویه داخلی یک بشقاب قدیمی شکسته 108 درجه است. این بشقاب چند ضلعی منتظم است؟ ۱) ۵ □ ۲) ۶ □ ۳) ۷ ■ ۴) ۸ □	۱
۴	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $18-12\div 6\times 3-(-6+7)=18-2\times 3-(+1)=18-6-1=11$	۰/۷۵
	ب) $\left[\left(-\frac{5}{12}\right)+\left(-\frac{7}{18}\right)\right]\div\left(-3\frac{4}{5}\right)=\left[\frac{-15-14}{36}\right]\div\left(-\frac{19}{5}\right)=\frac{-29}{36}\times\frac{-5}{19}=+\frac{145}{684}$	۱
	ج) $(-10)\times(-9)\times(-8)\times\ldots\times 9\times 10\times 11\times 12=$ ۰	۰/۵
۵	حاصل عبارت مقابل را به کمک محور زیر بدست آورید $-\frac{7}{3}-\left(-\frac{5}{3}\right)=-\frac{7}{3}+\left(+\frac{5}{3}\right)=-\frac{2}{3}$	۰/۷۵
۶	الف)مقدار x را بدست آورید $\frac{-10}{8}=\frac{15}{x}\rightarrow -10\times x=8\times 15\rightarrow x=\frac{8\times 15}{-10}=-12$	۰/۷۵
	ب)حاصل کسر مقابل را بدست آورید $\frac{3+\frac{1}{2}}{-3-\frac{1}{2}}=\frac{\frac{6+1}{2}}{\frac{-6-1}{2}}=\frac{\frac{7}{2}}{-\frac{7}{2}}=-1$	۰/۷۵

☺ ادامه سوالات در پشت همین ورقه ☺

www.kanoon.ir

۷ الف) مجموع دو عدد اول ۹۹ می باشد . آن دو عدد اول کدامند؟ ۰/۵

۲ و ۹۷

ب) در تعیین اعداد اول از ۱ تا ۱۰۰ به روش غربال آخرین عددی که خط می خورد چه عددی است؟ ۰/۲۵

۹۱

ج) هادی میخواهد برای گوشی موبایل خود رمزی انتخاب کند. برای اینکار حاصلضرب دو عدد اول بین ۵۰ و ۶۰ را انتخاب کرد. رمز گوشی هادی چه عددی بوده است؟ ۰/۵

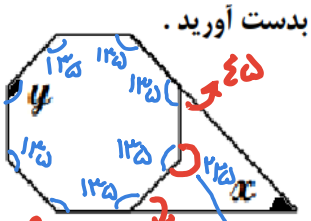
اعداد اول بین ۵۰ تا ۶۰ عبارتند از ۵۳ و ۵۹

$۵۳ \times ۵۹ = ۳۱۲۷$ رمز گوشی هادی

د) با چند تقسیم میتوانیم به نتیجه برسیم که عدد ۱۰۷ عدی اول است یا مرکب؟ چرا؟ ۰/۵

چون $\sqrt{۱۰۷} \simeq ۱۰$ و اعداد اول کوچکتر از ۱۰ یعنی ۲ ، ۳ ، ۵ و ۷ که چهار تاست. با تقسیم

۸ الف) دو ضلع هشت ضلعی منتظم را امتداد داده ایم با توجه به شکل مقدار زاویه های x و y را بدست آورید . ۱



$y = \frac{(۸-۲)\times ۱۸۰}{۸} = \frac{۳۶ \times ۱۸۰}{۸} = ۱۳۵^\circ$

$x = ۳۶۰ - (۴۵^\circ + ۲۲۵^\circ + ۴۵^\circ) \rightarrow x = ۳۶۰^\circ - ۳۱۵ = ۴۵^\circ$

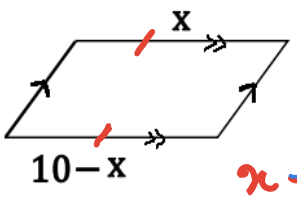
$۱۸۰^\circ - ۱۳۵^\circ = ۴۵$　$۳۶۰ - ۱۳۵ = ۲۲۵^\circ$

ب) اندازه زاویه خارجی یک ده ضلعی منتظم چند درجه است؟ ۰/۵

رابطه $= \frac{۳۶۰}{n} \xrightarrow{n=۱۰} \frac{۳۶۰}{۱۰} = ۳۶^\circ$

۹ در شکل های زیر مقدار x و y و z را بدست آورید . ۰/۵

(الف)



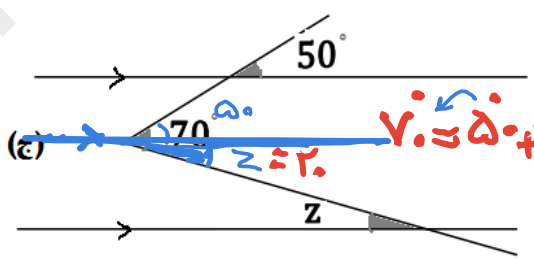
$x = ۱۰ - x$

$x + x = ۱۰$

$\frac{۲x}{۲} = \frac{۱۰}{۲}$

$x = ۵$

(ج)

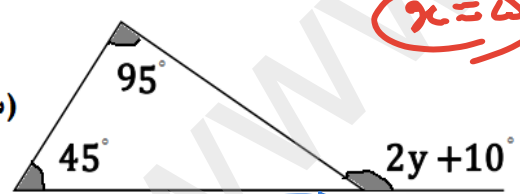


$۷۰^\circ = ۵۰^\circ + z$

$z = ۷۰^\circ - ۵۰^\circ$

$z = ۲۰^\circ$

(ب)



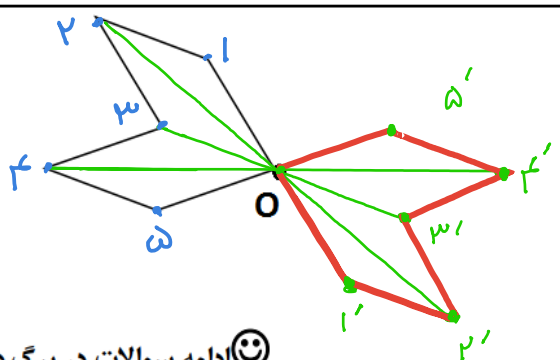
$۲y + ۱۰ = ۹۵^\circ + ۴۵^\circ$

$۲y = ۱۴۰ - ۱۰$

$\frac{۲y}{۲} = \frac{۱۳۰^\circ}{۲}$

$y = ۶۵^\circ$

۱۰ تقارن شکل زیر را نسبت به نقطه O رسم کنید . ۰/۵



دبیرستان شهید فهمیده ۱ تبریز

دی ماه ۱۴۰۳

محرمی اقدم

☺ادامه سوالات در برگ دوم ☺

www.kanoon.ir

ادامه سوالات ریاضی پایه هشتم (نوبت اول) « صفحه ۳ »

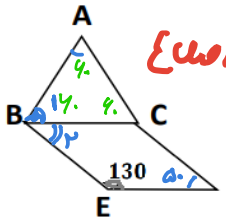
نام ونام خانوادگی : کلاس : شماره صندلی:

دبیرستان شهید فهمیده ۱ تبریز — محرمی اقدم — دی ماه ۱۴۰۳

۱۱ درشکل مقابل مثلث ABC متساوی الاضلاع و چهار ضلعی BCDE لوزی است. (۰/۵)

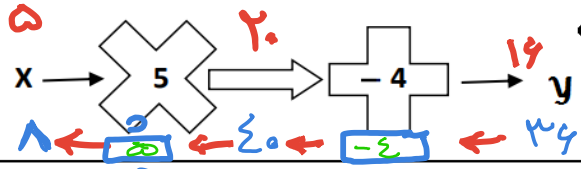
الف) چرا $AB = BE$؟

ب) اگر $\hat{E} = 130$ درجه باشد زاویه $\widehat{ABE}$ چند درجه است؟ (۰/۵)



۱۲ (۱) فرق بین ab و $\overline{ab}$ را بنویسید مقدار هر یک را به ازای $a = 5$ و $b = 4$ را بدست آورید.

۱۳ رابطه مربوط به عملکرد ماشین ترکیبی زیر را بنویسید و سپس جدول را کامل کنید. (۰/۵ + ۰/۵)



$y = 5x - 4$

x	y
3	16
8	36

۱۴ حاصل عبارت جبری مقابل را بنویسید.

الف) $3m + 2n - m + 3n =$ (۰/۵)

ب) $(x + 3y)(x - 3y) =$ (۰/۷۵)

۱۵ الف) عبارت جبری مقابل را به ضرب تبدیل کنید.(به روش فاکتورگیری تجزیه کنید) و سپس ساده کنید. (۰/۵)

$$\frac{12xy + 6x}{6y + 3} =$$

ب) ثابت کنید حاصل جمع یک عدد فرد با یک عدد زوج ، عددی فرد می شود. (۰/۷۵)

۱۶ الف) مجموع دو عدد طبیعی فرد متوالی ۲۴ می باشد با نوشتن معادله آن دو عدد را بدست آورید. (۰/۷۵)

ب) معادله مقابل را حل کنید. (۱)

$$\frac{2x-1}{4} - \frac{5}{6} = \frac{2}{3}x$$

*** همیشه پرتلاش و شاد و امیدوار باشید ***

جمع ۲۰

دبیرستان شهید فهمیده ۱ تبریز — محرمی اقدم — دی ماه ۱۴۰۳

محل امضاء اولیای محترم:

نمره با عدد :

نمره با حروف : موفق و سربلند باشید

پایان