

شماره صندلی:

نام:

نام خانوادگی:

کلاس: ۸/۱

به نام خدا



آموزش و پرورش منطقه ۱۱ تهران

دبیرستان هیأت امنایی علامه طباطبائی (ره) دوره اول

نوبت اول - دی ماه ۹۸

درس امتحانی: ریاضی

نام دبیر: آقای خازمی

تاریخ: ۹۸/۱۰/۲۱

مدت زمان: ۴۵ دقیقه

مهر سناد امتحانات

شجاع ترین مردم کسی است که با دانش خود بر نادانیش غلبه کند

۱- کامل کنید. (۱ نمره)

الف) حاصل عبارت $9 \div 36 - 18$ برابر است با

ب) در هر متوازی الاضلاع زاویه های مجاور یکدیگرند

ج) مجموع دو عدد اول ۷۳ می باشد، حاصل ضرب آن دو عدد می باشد.

د) دو خط عمود بر یک خط هستند.

۲- جمله های درست و نادرست را مشخص کنید. (x و ✓) (۱ نمره)

الف) مجموع دو عدد اول همیشه عددی مرکب است.

ب) هر عدد صحیح یک عدد گویاست.

ج) تفاضل یک عدد دو رقمی با مقلوبش مضرب ۹ است.

د) $(a + b)^2 = a^2 + b^2$

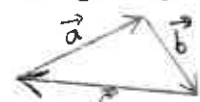
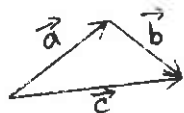
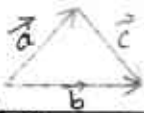
۳- گزینه درست را انتخاب کنید. (۱ نمره)

بین دو عدد $\frac{1}{3}$ و ۵- چند عدد صحیح وجود دارد؟ الف) ۸ ب) ۹ ج) ۱۰ د) ۱۱

عدد ۲۴ نسبت به کدام عدد اول است؟ الف) ۳۰ ب) ۳۲ ج) ۳۳ د) ۳۵

جمله n ام الگوی ... و ۷ و ۵ و ۳ و ۱ برابر است با ..؟ الف) $2n$ ب) $2n-1$ ج) $2n$ د) $2n-1$

کدام شکل $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ را نشان میدهد.



۴- حاصل هر یک را بدست آورید. (۱،۵ نمره)

$28 \div 4 + 8 - 4 \times 9 =$

$75 - (1 + 2 + 3 + \dots + 70) =$

۵- برای محور مقابل یک رابطه جمع بنویسید. (۲،۷۵ نمره)



$\frac{(-14) \times (-20)}{(-45) \times 42} =$

کسر مقابل را ساده کنید. (۲،۵ نمره)



۶- حاصل هریک را بدست آورید. (۲ نمره)

$$\frac{3}{8} - \frac{3}{8} \times \frac{4}{4} =$$

$$\left(-\frac{1}{6} + \frac{3}{4}\right) \div \left(\frac{-35}{12} \times \frac{4}{25}\right) =$$

۷- عبارت های جبری زیر را ساده کنید (۱،۷۵)

$$(m+7)(m-5) =$$

$$a^2 - b^2 - (b+a)^2 =$$

$$3\Delta x^2 y - 4\Delta y^2 x =$$

۸- عبارت جبری را تجزیه کنید. (۱،۷۵)

$$\frac{a^2 - ab}{ab - b^2} =$$

بمکسر مقابل را ساده کنید. (۱،۷۵)

۹- مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به ازای $x = -3$ و $y = 4$ بدست آورید. (۱،۷۵)

$$xy^2 - \Delta x - y =$$

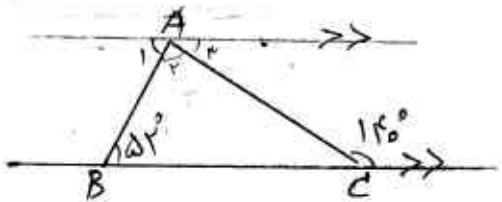
۱۰- مجموع سه عدد صحیح متوالی برابر ۶۳ می باشد. آن سه عدد را بیابید. (به کمک معادله) (۱،۷۵)

$$\frac{1}{3}x - \frac{3}{4} = \frac{7}{12}$$

معادله را حل کنید. (۱،۷۵)

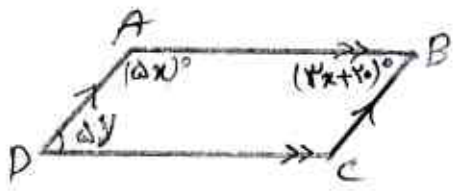
- ۱۱- اعداد اول از ۱ تا ۸۰ را به روش غربال تعیین کرده ایم (۲ نمره)
- الف) آخرین عددی که با مضرب ۵ خط می خورد چه عددی است؟
- ب) اولین عددی که با مضرب ۷ خط می خورد چه عددی است؟
- ج) آخرین عددی که خط می خورد چه عددی است؟
- د) چهل و چهارمین عددی که خط می خورد کدام عدد است؟





$\hat{A}_1 = \dots$ $\hat{A} = \dots$

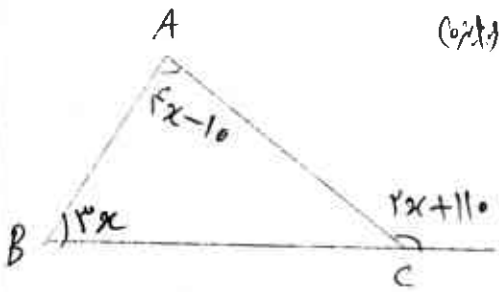
۱۲- اندازه زاویه ها را بنویسید
(۱)



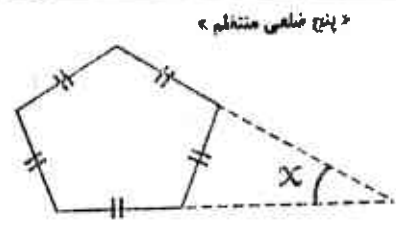
مقادیر x و y را بدست آورید. (صفا ضلعی متوازی) (افزای ۱)
(۲)

$x = \dots$
 $y = \dots$

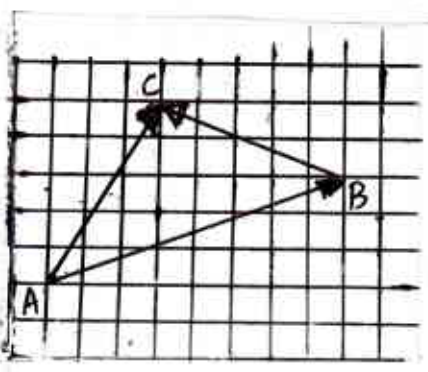
۱۳- با توجه به شکل های زیر اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید (۱/۲)



$\hat{B} = \dots$



$\hat{x} = \dots$



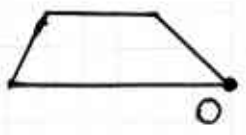
۱۴- با توجه به شکل مقابل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.
(۱/۲۵)

۱۵- اندازه هر زاویه داخلی و اندازه هر زاویه خارجی ۱۲ ضلعی منتظم را بدست آورید (۱)

تعداد محور تقارن هر شکل را بنویسید (۱)

مربع = متوازی الاضلاع = مثلث متساوی الاضلاع = ۹ ضلعی منتظم =

شکل را طوری کامل کنید که نقطه O مرکز تقارن باشد (۲)



شماره صندلی:	به نام خدا	نام دبیر: آقای خاوری
نام:	آموزش و پرورش منطقه ۱۱ تهران	تاریخ: ۹۸/۱۰/۲۱
نام خانوادگی:	دبیرستان هیأت امنایی علامه طباطبائی (ره) دوره اول	مدت زمان: ۵ دقیقه
کلاس: ۸/۱	درس امتحانی: ریاضی	مهر ستاد امتحانات

شجاع ترین مردم کسی است که با دانش خود بر نادانشش غلبه کند

۱- کامل کنید. (۱ نمره)

الف) حاصل عبارت $9 \div 36 - 18$ برابر است با -۲۲

ب) در هر متوازی الاضلاع زاویه های مجاور مکمل اند... یکدیگرند

ج) مجموع دو عدد اول ۷۳ می باشد، حاصل ضرب آن دو عدد ۱۴۲ می باشد.

د) دو خط عمود بر یک خط با هم موازی هستند.

$$\square + \square = \sqrt{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \sqrt{2}$$

$$142 = 73 \times 2$$

۲- جمله های درست و نادرست را مشخص کنید. (۱ نمره)

الف) مجموع دو عدد اول همیشه عددی مرکب است.

ب) هر عدد صحیح یک عدد گویاست.

ج) تفاضل یک عدد دو رقمی با مقلوبش مضرب ۹ است.

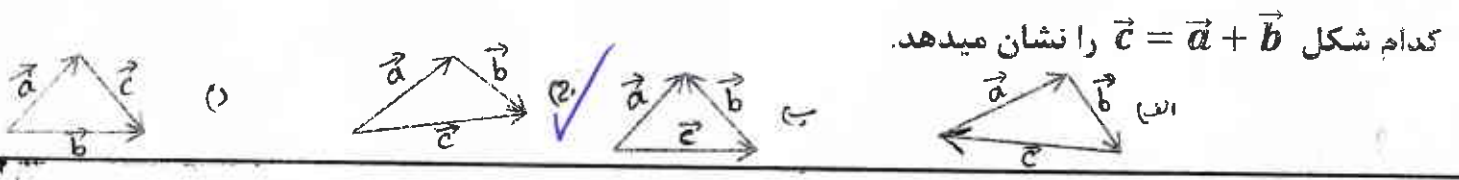
د) $(a + b)^2 = a^2 + b^2$

۳- گزینه درست را انتخاب کنید. (۱ نمره)

بین دو عدد $\frac{1}{4}$ و ۵- چند عدد صحیح وجود دارد؟ الف) ۸ ب) ۹ ج) ۱۰ د) ۱۱

عدد ۲۴ نسبت به کدام عدد اول است؟ الف) ۳۰ ب) ۳۲ ج) ۳۳ د) ۳۵

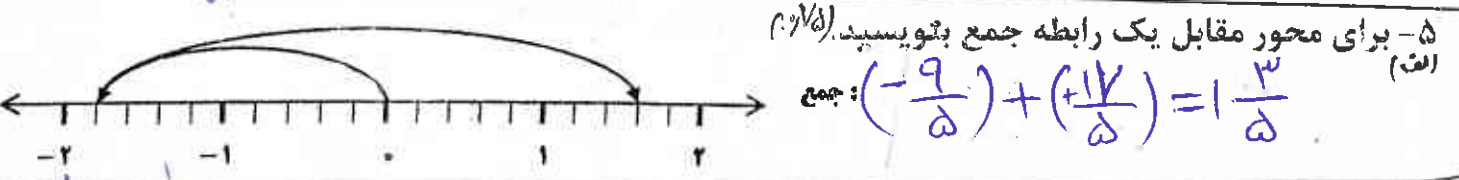
جمله n ام الگوی ... و ۷ و ۵ و ۳ و ۱ برابر است با ..؟ الف) $2n$ ب) $2n-1$ ج) $2n$ د) $2n-1$



۴- حاصل هر یک را بدست آورید. (۱ نمره)

$$28 \div 4 + 8 - 4 \times 9 = 7 + 8 - 36 = 15 - 36 = -21$$

$$75 - (1 + 2 + 3 + \dots + 7) = 75 - (28) = 75 - 28 = 47$$



$$\frac{(-14) \times (-2)}{(-45) \times 4} = -\frac{1}{3}$$

کسر مقابل را ساده کنید. (۱ نمره)

۶- حاصل هریک را بدست آورید. $\frac{2}{8} - \frac{2}{8} \times \frac{2}{4} = \frac{2}{8} - \frac{2}{8} \times \frac{2 \times 2}{1 \times 2} = \frac{2}{8} - \frac{4}{16} = \frac{4}{8} - \frac{4}{16} = \frac{8}{16} - \frac{4}{16} = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

$(-\frac{1}{6} + \frac{2}{4}) \div (\frac{-25}{12} \times \frac{2}{25}) = (-\frac{1+3}{6}) \div (-\frac{5}{12}) = \frac{-4}{6} \times \frac{-12}{5} = \frac{8}{5}$

۷- عبارت های جبری زیر را ساده کنید (۱/۷۵)

$(m+v)(m-5) = m^2 - 5m + vm - 5v = m^2 + 2m - 5v$

$a^2 - b^2 - (b+a)^2 = a^2 - b^2 - (a+b)(a+b) = a^2 - b^2 - a^2 - ab - ab - b^2 = -2ab - 2b^2$

$35x^2y - 45y^2x = 5xy(7x - 9y)$ (۱/۷۵)

$\frac{a^2 - ab}{ab - b^2} = \frac{a(a-b)}{b(a-b)} = \frac{a}{b}$

ب) کسر مقابل را ساده کنید. (۱/۷۵)

۹- مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به ازای $x = -3$ و $y = 4$ بدست آورید. $xy^2 - 5x - y =$

$(-3 \times 4 \times 4) - 5(-3) - 4 = -48 + 15 - 4 = -37$

۱۰- مجموع سه عدد صحیح متوالی برابر ۶۳- می باشد. آن سه عدد را بیابید. (به کمک معادله) (۱/۷۵)

اول x دوم $x+1$ سوم $x+2$

$$x + x + 1 + x + 2 = -63$$

$$3x + 3 = -63$$

$$3x = -63 - 3$$

$$3x = -66 \Rightarrow x = -22$$

اول x دوم $x+1$ سوم $x+2$

$(\frac{1}{2}x - \frac{2}{4}) = (\frac{7}{12})$

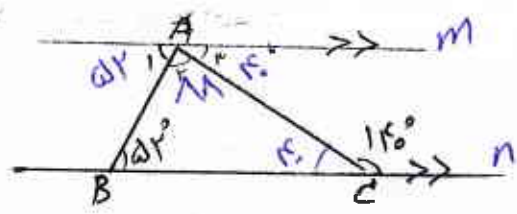
معادله را حل کنید. (۱/۷۵)

$4x - 9 = 7$
 $4x = 7 + 9$
 $4x = 16$
 $x = 4$

۱۱- اعداد اول از ۱ تا ۸۰ را به روش غربال تعیین کرده ایم (۱/۷۵)

- الف) آخرین عددی که با مضرب ۵ خط می خورد چه عددی است؟ ۴۵
- ب) اولین عددی که با مضرب ۷ خط می خورد چه عددی است؟ ۴۹
- ج) آخرین عددی که خط می خورد چه عددی است؟ ۷۷
- د) چهل و چهارمین عددی که خط می خورد کدام عدد است؟ ۲۷



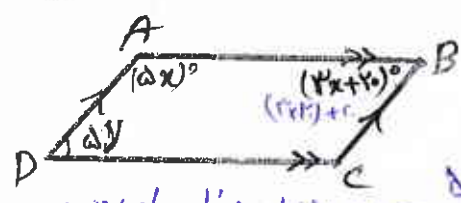


$m \parallel n$

$\hat{A}_1 = 52^\circ$
 $\hat{A} = 118^\circ$

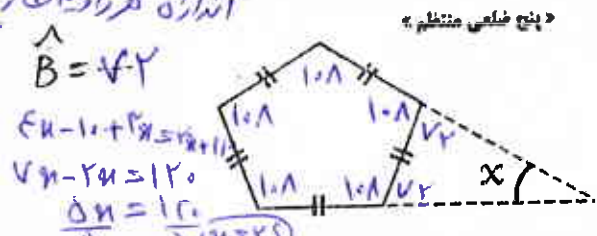
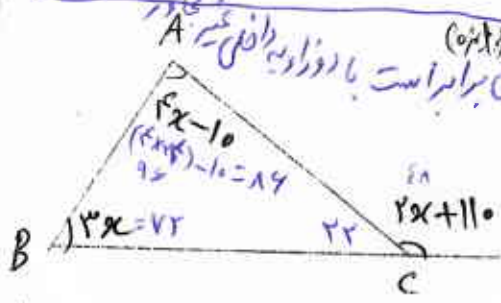
12- اندازه زاویه ها را بنویسید
 (10)

بنابراین نسبت خطوط موازی و متوازی



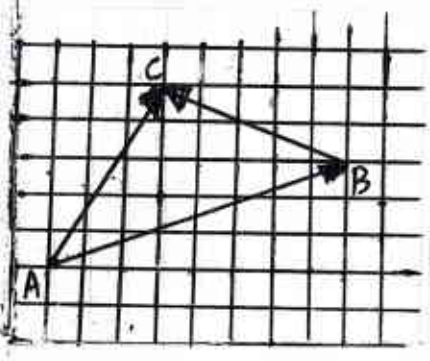
مقادیر x و y را بدست آورید. (صفا، ضلعی متوازی (مقدار 1) در متوازی (مقدار 2) زاویه های خارجی برابر است با دو زاویه داخلی آن
 $x = 20$
 $y = 14$
 $5x + 3x + 20 = 118$
 $8x = 98$
 $x = 12.25$
 $5y = 80$

13- با توجه به شکل های زیر اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید (10)
 اندازه هر زاویه خارجی برابر است با دو زاویه داخلی آن



$\hat{x} = 44$

14- با توجه به شکل مقابل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.
 (1, 2.5)



جمع برداری
 $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$
 جمع مختصاتی
 $\begin{bmatrix} +1 \\ +3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 \\ +2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +3 \\ +5 \end{bmatrix}$



15- اندازه هر زاویه داخلی و اندازه هر زاویه خارجی 12 ضلعی منتظم را بدست آورید (10)
 $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{(12-2) \times 180}{12} = \frac{10 \times 180}{12} = \frac{1800}{12} = 150$
 اندازه هر زاویه داخلی
 $\frac{360}{n} = \frac{360}{12} = 30$
 اندازه هر زاویه خارجی

تعداد محور تقارن هر شکل را بنویسید (1)

مربع = 4 ... متوازی الاضلاع = 2 ... مثلث متساوی الاضلاع = 3 ... ضلعی منتظم = n

شکل را طوری کامل کنید که نقطه O مرکز تقارن باشد. (10)

