

نام: .....  
 نام خانوادگی: .....  
 نام پدر: .....  
 نام آموزشگاه: .....

باسمه تعالی  
 اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان  
 اداره آموزش و پرورش ابهر  
 امتحان درس ریاضی پایه هشتم

شماره صندلی: [ ] کلاس: [ ]  
 تاریخ امتحان: / /  
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه  
 تعداد صفحات: ۳ صفحه: (۱)

مهر مدرسه

۱- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید.

(الف)  $(-(-۴))$  - عددی گویاست.  
 (ب) اولین عدد زوجی که در الگوریتم غربال خط می خورد عدد ۲ است.  
 (ج) عبارت های  $۳ab$  و  $۵ba$  با هم متشابه نیستند.  
 (د) دو خط عمود بر یک خط، بر هر خط دیگری عمود است.

بارم ۱

ص  غ   
 ص  غ   
 ص  غ   
 ص  غ

۲- در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.

(الف) تنها عددی که معکوس ندارد عدد ..... است.  
 (ب) تنها عدد طبیعی اول زوج ..... است.  
 (ج) متوازی الاضلاعی که دو قطر عمود بر هم دارد ..... نام دارد.  
 (د) حاصل جمع دو عدد فرد، عددی ..... است.

بارم ۱

۳- گزینه ی صحیح را علامت بزنید.

(۳-۱) قرینه معکوس عدد  $۰/۶$  برابر است با؟  
 (الف)  $\frac{۳}{۱۰}$   (ب)  $-\frac{۳}{۱۰}$   (ج)  $-\frac{۵}{۳}$   (د)  $\frac{۵}{۳}$

(۳-۲) کدام یک از عددهای زیر نسبت به ۲۱ اول نیست؟  
 (الف) ۱۹  (ب) ۲۰  (ج) ۲۴  (د) ۲۵

(۳-۳) از بین چهار ضلعی های «مربع، لوزی، دوزنقه متساوی الساقین و مستطیل» چند مورد هم مرکز و هم خط تقارن دارد.  
 (الف) ۱  (ب) ۲  (ج) ۳  (د) ۴

(۳-۴) کدام عبارت مربوط به شکل مقابل است؟  
 (الف)  $c(a+b)=ca+cb$    
 (ب)  $c(a+b)=ca+cb$    
 (ج)  $a(b+c)=ab+c$    
 (د)  $a(b+c)=ab+ac$

بارم ۱

۴- جدول زیر را کامل کنید.

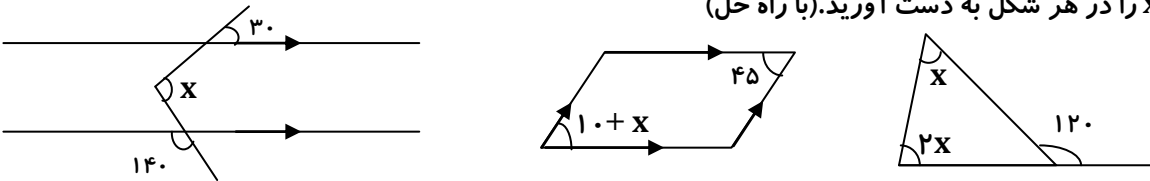
نوع	عدد
طبیعی	$-\sqrt{۴}$
صحیح	$-\frac{۴}{۳}$
گویا	

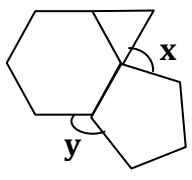
۱/۵

ادامه سؤالات در صفحه ۲

نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با عدد	نمره با عدد
نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	نمره با حروف	نمره با حروف

نام و امضای دبیر: ..... نام و امضای دبیر: .....

بارم ۱/۵	۵- الف) عدد گویای $-\frac{5}{3}$ و قرینه اش را روی محور اعداد نمایش دهید. ب) حاصل ضرب این عدد با معکوسش را حساب کنید.
۰/۵	۶- مجموع دو عدد اول ۸۵ است. آن دو عدد را مشخص کنید.
۱/۵	۷- الف) به روش غربال عددهای اول ۳۵ تا ۵۰ را مشخص کنید. (باراه حل) ب) به روش تقسیم (خط کش) مشخص کنید ۱۱۹ اول است یا مرکب؟
۱	۸- اگر یک ۹ ضلعی منتظم داشته باشیم، به هر یک از سوالات زیر پاسخ دهید. (بدون راه حل) الف) تعداد خط تقارن: ب) اندازه هر زاویه داخلی: ج) آیا با ۹ ضلعی می توان کاشی کاری یک نوع کرد؟
۱/۵	۹- مقدار X را در هر شکل به دست آورید. (با راه حل) 
۲	۱۰- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $-\frac{6}{11} \times -\frac{11}{5} \times -\frac{4}{11} \times \dots \times \frac{4}{11} \times \frac{11}{5} \times \frac{6}{11} =$ $1 - (-2(2x - 3)) =$ $\left(\frac{4}{25} - \frac{6}{5}\right) \div -\frac{8}{10} =$

بارم ۱	<p>۱۱- شکل های زیر منتظم هستند. اندازه زاویه های مجهول خواسته شده را به دست آورید. (باراه حل)</p> 
۱	<p>۱۲- اندازه زوایه داخلی یک چند ضلعی منتظم ۱۳۵ درجه است، این شکل چند ضلع دارد؟ (باراه حل)</p>
۱/۵	<p>۱۳- حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.</p> $4ax^2 + x^2 - 2ax^2 + x^2 =$ $\frac{1}{2}a(3ab) =$ $(x+2)(x+3) =$
۱/۵	<p>۱۴- الف) مقدار عددی عبارت <math>\frac{4a^2 + 1}{2b + 3}</math> را به ازای <math>a=2</math> و <math>b=-1</math> به دست آورید.</p> <p>ب) اگر ضلع مربعی <math>x+1</math> باشد. رابطه ای بنویسید که مساحت این مربع را نشان می دهد. اگر <math>x=2</math> باشد مساحت مربع را به دست آورید.</p>
۱	<p>۱۵- معادلات زیر را حل کنید.</p> $4x - 2 = 2x + 4$ $\frac{1}{2}x - 1 = \frac{2}{3}x$
۰/۵	<p>۱۶- الف) عبارت های زیر را تجزیه کنید.</p> $18x^2 - 12xy =$ <p>ب) عبارت زیر را بعد از تجزیه، ساده کنید.</p> $\frac{2a^2 - 2a}{4a^2 + 2a} =$