

تاریخ امتحان:  
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه  
نام دبیر: عصار

بسمه تعالی  
سوالات درس ریاضی هشتم  
دبیرستان دخترانه دارالفنون

نام و نام خانوادگی:

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۱/۵ نمره)

- الف) کوچکترین مضرب طبیعی هر عدد ..... است.  
ب) یک شش ضلعی منتظم ..... محور تقارن و ..... مرکز تقارن دارد.  
پ) ..... تنها عدد گویایی است که معکوس ندارد.  
ت) حاصل تقسیم عدد ۱ بر هر عدد گویا را ..... آن عدد می نامیم.  
ث) اختلاف هر عدد و مقلوبش بر ..... بخش پذیر است.  
ج) اندازه هر زاویه داخلی هشت ضلعی منتظم ..... است.

۲- عبارات صحیح را با (ص) و عبارات نادرست را با (غ) مشخص کنید. (۱/۵ نمره)

- الف) اعداد ۴۹ و ۳۹ نسبت به هم اولند. ( )  
ب) متوازی الاضلاع که ضلع های آن مساوی باشند مربع است. ( )  
پ) دو خط عمود بر یک خط، بر هم عمودند. ( )  
ت) حاصل جمع هر بردار با بردار صفر برابر با خود آن بردار است. ( )  
ث) با ضرب عدد منفی در بردار جهت آن تغییر نمی کند. ( )  
ج) مثلث متوازی الاضلاع سه محور تقارن دارد. ( )

۳- حاصل هر یک از عبارت های زیر به دست آورید. (۱ نمره)

$$۱) \left( \frac{1}{6} - \frac{2}{3} + \frac{5}{3} \right) \div \left( -\frac{2}{3} \right)$$

$$۲) \left( \frac{1}{3} - 1\frac{1}{6} \right) \times \left( -\frac{3}{13} \right)$$

۴- با استفاده از روش غربال اعداد اول بین ۱۵ تا ۴۵ را مشخص کنید. (۱/۵ نمره)

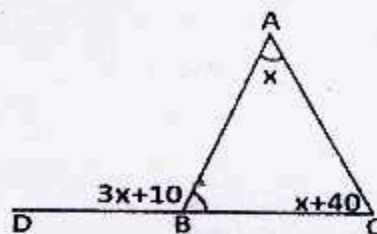
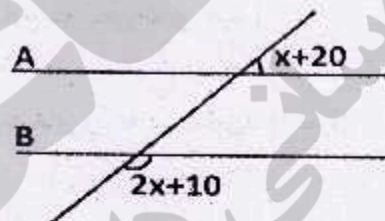
۵- هر یک از اعداد زیر را تجزیه نموده و سپس ب.م.م. و ک.م.م آنها را بدست آورید. (۲ نمره)

۷۲ و ۳۰۰

۶- عدد ۱۷۳ اول است یا مرکب؟ با ارائه راه حل مناسب نشان دهید. (۱ نمره)

۷- اگر اندازه هر زاویه داخلی یک  $n$  ضلعی منتظم  $108^\circ$  باشد،  $n$  را بدست آورید. (۱ نمره)

۸- با توجه به شکل مقابل مقدار  $x$  را بدست آورید. ( $A \parallel B$ ) (۲ نمره)



۹- عبارت مقابل را به صورت ضرب نوشته و سپس آن را تا حد امکان ساده کنید. (۱ نمره)

$$\frac{4a^2b - 2ab}{6a - 2} =$$

۱۰- عبارات جبری زیر را ساده کنید. (۲ نمره)

$$(2x + 3y)^2 - 12xy - 9y^2 =$$

$$(x + y)(x - y) =$$

x	y
2	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	-2

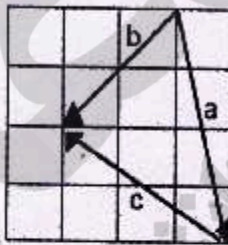
۱۱- جدول زیر را با توجه به ماشین  $y = 2x - 4$  کامل کنید. (۱ نمره)

$$\frac{2x+2}{6} = \frac{x-2}{3}$$

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

۱۲- معادلات زیر را حل کنید. (۲ نمره)

۱۳- برای شکل زیر یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید. (۱/۵ نمره)



۱۴- معادله برداری زیر را حل کنید. (۱ نمره)

$$\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix} + 2x = -2\vec{i} + 8\vec{j}$$

موفق باشید