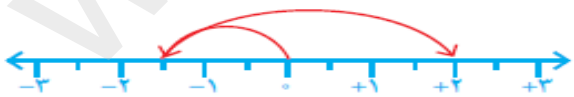
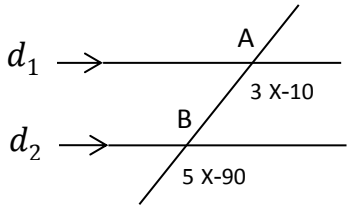
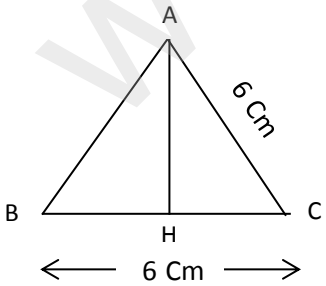
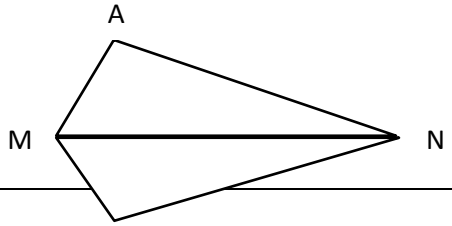
نام و نام خانوادگی :	به نام خدا	تاریخ آزمون : **04/3/19**
آزمون درس : **ریاضی**	اداره آموزش و پرورش تهران	مدت امتحان : **90 دقیقه**
پایه : **هشتم** - طراح سوال :	تعداد سوالات : **15 سوال**	

پیامبر اکرم (ص) : هر که دانش بجوید ، مانند کسی است که روز خود را به روزه می گذراند وشبش را به عبادت

1	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید . الف) بزرگترین عدد صحیح منفی مشخص نیست . ب) دو جمله $5x^2y$ و $-x^2y$ متشابه هستند . ج) حاصل هر عدد به توان صفر برابر صفر است . د) اگر دو تاس را با هم بیندازیم 36 حالت ممکن است رخ دهد .	1
2	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید . الف) بزرگترین عدد اول دو رقمی ..... است . ب) اگر فاصله خطی تا مرکز دایره 3 سانتی متر و قطر دایره 6 سانتی متر باشد، خط و دایره ..... نقطه تماس دارند ج) چهار ضلعی منتظم ..... نام دارد . د) اگر ضلع مربعی a 3 باشد عبارت جبری مساحت آن به صورت ..... می باشد .	1
3	گزینه صحیح را انتخاب کنید . عدد $\sqrt{17}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟ الف) 3 و 4 ب) 4 و 5 ج) 16 و 18 د) 16 و 25 دو برابر عدد 2^7 در کدام گزینه آمده است ؟ الف) 2^8 ب) 2^9 ج) 4^7 د) 2^{14} در کدام گزینه دو عدد داده شده نسبت به هم اولند؟ الف) 8 و 10 ب) 4 و 12 ج) 3 و 15 د) 9 و 25 میانگین اعداد مقابل کدام است ؟ 8 ، 9 ، 9، 10 ، 10 ، 10 ، 11 ، 11 ، 12 الف) 9 ب) 10 ج) 10/5 د) 11	1
4	الف) جمع متناظر با محور مقابل را بنویسید .  ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید . $\left(-\frac{4}{5}+\frac{7}{15}\right)\div\left(-\frac{2}{25}\right)=$	2
5	الف) عدد 119 اول است یا مرکب ؟ چرا ؟	0/5

www-kanoon-ir

0/5	ب) در غربال اعداد 1 تا 60 آخرین عددی که خط می خورد چند است ؟	
0/75 1	الف) اندازه هر زاویه داخلی ده ضلعی منتظم را به دست آورید . ب) در شکل زیر دو خط d_1 و d_2 موازیند . مقدار x را به دست آورید.  	6
1 1 1	الف) اگر $\vec{a}=\begin{bmatrix}1\\5\end{bmatrix}$ و $\vec{b}=2\vec{i}-3\vec{j}$ باشد ، ابتدا مختصات بردار b را نوشته و سپس مختصات $\vec{c}=\vec{a}+2\vec{b}$ را به دست آورید . ب) معادله مختصاتی زیر را حل کنید . $2\vec{x}+\begin{bmatrix}-5\\4\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}9\\10\end{bmatrix}$	7
1 1	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید . (3 - 4 b) + 5 a b = 2a ب) معادله مقابل را حل کنید . $-2=13+2x$ 7x	8
1 1	در شکل مقابل مثلث ABC متساوی الاضلاع است . اگر اندازه هر ضلع آن 6 سانتی متر باشد ، اندازه ارتفاع آن به طور تقریبی چند سانتی متر است ؟  	9
1 1	در شکل مقابل MN نیمساز زاویه های M و N می باشد . چرا دو مثلث AMN و BMN هم نهشت هستند ؟ حالت هم نهشتی آن ها را بنویسید.  	10

www-kanoon-ir

B

11

الف) حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید . 1

$$\left[(-8)^7 \div 2^7\right] \times \left(3^4 \times 3^3\right) =$$

ب) عدد $\sqrt{10}$ را روی محور نشان دهید . 1

12

جدول آماری زیر را کامل کنید و میانگین را به دست آورید . 1/5

دسته ها	فراوانی	متوسط دسته	فراوانی × متوسط
$0 \le x < 8$			16
$8 \le x \le 16$	6		
مجموع			

میانگین = _____

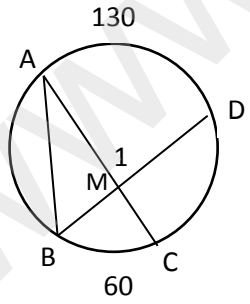
13

الف) پیشامدی مثال بزنید که احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{3}$ باشد . 0/5

ب) یک سکه و یک تاس را همزمان پرتاب می کنیم. چقدر احتمال دارد که تاس فرد و سکه رو بیاید؟ 0/5

14

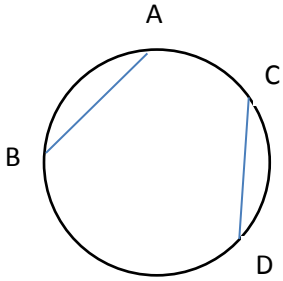
در شکل زیر موارد خواسته شده را به دست آورید . 1



$\widehat{M_1} =$ $\hat{B} =$

15

در دایره مقابل $\overline{AB} = \overline{CD}$ است . ثابت کنید کمان های AB و CD نیز مساویند . 1



موفق و سربلند باشید

www-kanoon-ir
