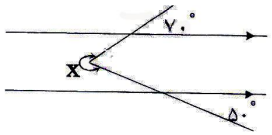
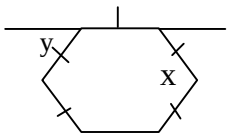
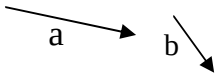
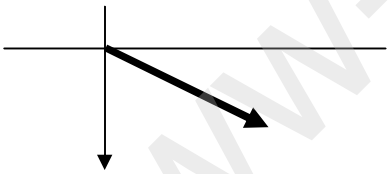
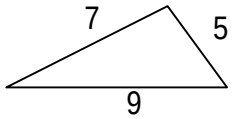
نام و نام خانوادگی:		**اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران**		
شماره دانش آموز:		**اداره آموزش پروش شهرستان بابل**		
نام کلاس:		**مدرسه نمونه دولتی شفیع زاده**		
نام درس:	**پایه:**	**تاریخ امتحان:**	**مدت امتحان:**	**دقیقه:**

	بارم
1- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. (✓، ×) □ الف) نصف عدد 2^8 برابر 2^7 می باشد. □ ب) عدد $\sqrt{14}$ بین دو عدد صحیح متوالی 4 و 3 قرار دارد. □ پ) احتمال اینکه در پرتاب یک تاس عدد بزرگتر از 6 بیاید، صفر می باشد. □ ت) قرینه هر عدد از خود عدد کوچک تر است.	1
2- گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) بردار $\vec{m}=\begin{bmatrix}3\\-2\end{bmatrix}$ بر حسب بردارهای واحد مختصات برابر کدام گزینه می باشد؟ 1) $3\vec{i}+\vec{j}$ 2) $3\vec{i}+2\vec{j}$ 3) $-2\vec{j}+3\vec{i}$ 4) $3\vec{i}$ ب) مقدار عددی عبارت x^2-4x به ازای x=-2 کدام گزینه می باشد؟ 1) صفر 2) 12 3) -4 4) 4 پ) میانگین چهار عدد 13 و 16 و 18 و x، عدد 14 می باشد. مقدار x کدام گزینه می باشد؟ 1) 7 2) 9 3) 11 4) 13 ت) در کدام شکل، کاشی کاری با یک نوع کاشی انجام نمی شود؟ 1) سه ضلعی منتظم 2) چهارضلعی منتظم 3) پنج ضلعی منتظم 4) شش ضلعی منتظم	1
3- جای خالی را با کلمه یا عدد مناسب پر کنید. الف) اندازه هر زاویه ی داخلی 6 ضلعی منتظم ..... درجه می باشد. ب) اختلاف بین بیشترین و کمترین داده ..... نام دارد. پ) محل برخوردار عمود منصف های دو وتر غیر موازی از یک دایره در ..... آن است. ت) مجموع زاویه های خارجی هر n ضلعی محدب، ..... درجه می شود.	1
4- حاصل هر عبارت را بدست آورید. الف) $(-15-(+5))\div(-10\times 2)=$ ب) $-\frac{13}{24}\div\left(-\frac{26}{27}\right)=$	0/75 0/75
5- الف) عدد 91 اول است یا مرکب؟ چرا؟ ب) مجموع دو عدد اول 33 می باشد. آن دو عدد را پیدا کنید؟	0/5 0/5

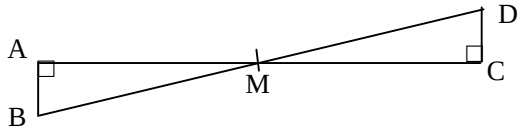
www-kanoon.ir

0/75	6- اندازه زاویه مجهول را بدست آورید؟  
0/5	7-الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $9\ (2x-5)+4x =$
0/5	ب) تحزیه کنید. $3a^2+6ab =$
0/75	پ) معادله داده شده را حل کنید $3x+7 = 5x+3$
0/5	ت) از دو برابر عددی 9 واحد کم می کنیم حاصل سه برابر همان عدد می شود؟ معادله مربوط به این مسئله را بنویسید. (حل معادله لازم نیست)
0/5	8- الف) اگر $\vec{a}=\begin{bmatrix}2\\-4\end{bmatrix}$ و $b=-5\vec{a}$ باشد، مختصات بردار b را بدست آورید. $\vec{b}=$
0/5	ب) با توجه به بردارهای داده شده، بردار $\vec{d}$ را رسم کنید.  $\vec{d}=2\vec{b}+\vec{a}$
0/5	پ) بردار داده شده را روی امتدادهای رسم شده تجزیه کنید. 
0/5	ت) در معادله مختصاتی مقابل، مختصات بردار x را بنویسید. $4\vec{x}=\begin{bmatrix}12\\-4\end{bmatrix}\Rightarrow \vec{x}=$
1	9- الف) با نوشتن رابطه فیثاغورس بررسی کنید که آیا مثلث زیر قائم الزاویه است؟ 
1	ب) اندازه قطرهای یک لوزی 8 و 6 سانتی متر است با استفاده از رابطه فیثافورس اندازه ضلع لوزی را بدست آورید.

www-kanoon-ir

1

10- در شکل مقابل M وسط پاره خط AC است. دلیل هم نهشتی دو مثلث DMC و MBA را بنویسید.



0/5

11- الف) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.

$\sqrt{75} = \bigcirc \times \sqrt{3}$ $\qquad$ $8^6 = 2^{\square}$

1

ب) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

$\frac{4^8 \times 4}{2^9 \times 3^9} =$ $\qquad$ $3^4 + 3^4 + 3^4 =$

1

12- با تهیه جدول مناسب، جذر عدد 86 را تا یک رقم اعشار بدست آورید.

$\sqrt{86} \simeq$

عدد				
مجذور				

0/5

13- الف) جدول زیر را کامل کنید.

دسته ها	مرکز دسته	فراوانی	مرکز× فراوانی
$4 \le x \le 14$			72

0/5

ب) اگر در یک جدول فراوانی داده ها تعداد دسته ها 5 و طول دسته 17 باشد. دامنه تغییرات چند است؟

0/5

0/5

14- احتمال این که در پرتاب دو تاس

الف) هر دو تاس مثل هم بیایید چند است. (حالت های مطلوب نوشته شود)

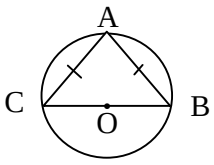
0/5

ب) احتمال این که حاصل ضرب دو عدد 12 شود چند است؟ (حالت های مطلوب نوشته شود)

1

15- الف) با توجه به شکل مقابل، اندازه های خواسته شده را بنویسید.

(O مرکز دایره است و وترهای AB، AC با هم برابرند)

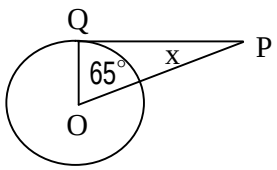


$\hat{A}$ = ... $\qquad$ $\hat{B}$ = ...

AC = ... $\qquad$ $\hat{C}$ = ...

0/5

ب) در شکل مقابل PQ بر دایره مماس است، اندازه زاویه مجهول را پیدا کنید.



x = ...

0/5

پ) دایره ای رسم کنید و با استفاده از پرگار آن را به شش کمان مساوی تقسیم کنید. (رسم دایره با توضیح کافیست، نیاز به پرگار نیست)

سربلند و پیروز باشید