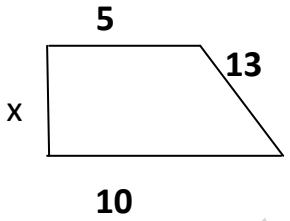
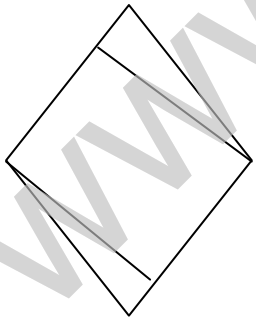
نام درس :	بسمه تعالی وزارت آموزش وپرورش کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه مدیریت آموزش وپرورش خراسان شمالی دبیرستان غیردولتی دخترانه علوم	تاریخ: 1402/03/17
طراح سوال: خانم پورحسن		مدت امتحان: 90 دقیقه
نام دبیر: خانم پورحسن		پایه : هشتم
نام و نام خانوادگی:		مهر مدرسه:

ردیف		بارم
1	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) هر عدد صحیح یک عدد گویا است. ب) دو عدد اول متمایز همواره نسبت به هم اول هستند. ج) بردار j و i بر هم عمودند. د) از هر نقطه خارج دایره یک مماس می توان رسم کرد.	1
2	جملات زیر را کامل کنید. الف) تنها اعدادی که با معکوسشان برابرند اعداد ..... و ..... هستند. ب) مستطیلی که قطرهایش برهم عمودند یک ..... است. ج) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ..... است. د) "چهار واحد کمتر از سه برابر عددی " به صورت جبری ..... است.	1
3	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) زوایای روبرو در چهار ضلعی محاطی با هم ..... . 1) مساوی اند. 2)مکمل اند. 3) متمم اند. 4)نصف یکدیگرند. ب) دامنه تغییرات داده های 30، 27، 25، 24، 23، 25 کدام است؟ 1) 7 2) 4 3) 5 4) 2 ج)چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد ..... نام دارد. 1) مستطیل 2) مربع 3) ذوزنقه 4) لوزی د) کدام گزینه با عبارت x^4 برابر است؟ 1) $4x$ 2) $2x \times 2x$ 3) $x^2 + x^2$ 4) $x \times x^3$	1
4	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $\left[-\frac{5}{3} - \left(-\frac{1}{5}\right)\right] \div \left(\frac{7}{15}\right) =$	1
5	الف) حاصل ضرب دو عدد اول 134 است. آن دو عدد کدامند؟ ب) ب.م.م جفت عددهای داده شده را بنویسید. $(7,32) =$ $(20,21) =$	1
6	الف) اندازه یک زاویه تند متوازی الاضلاعی 57درجه است. اندازه بقیه زاویه ها چند درجه است؟	0/ 5

www-kanoon-ir

0/5	ب)مقدار xرا در هر شکل بدست آورید 	
	حاصل عبارت جبری زیر را بدست آورید.	7
1	$(x+7)(x-7) =$	
	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	8
1	$-3\begin{bmatrix}-3\\1\end{bmatrix} + 4\begin{bmatrix}5\\-2\end{bmatrix} =$	
0/5	الف) به کمک رابطه ی فیثاغورس پاره خطی به طول $\sqrt{8}$ سانتیمتر ترسیم کنید. مراحل را توضیح دهید	9
	ب) با توجه به شکل مقدار x را بدست آورید. و محیط شکل را بدست آورید.	
1/5		
	ج) چهارضلعی ABCD لوزی است. BN, DM بر اضلاع لوزی عمودند.نشان دهید دو مثلث ABN, CDM همنهشت هستند.	
1		
	حاصل عبارت های زیر را به صورت تواندار بنویسید.	10
1/5	$\frac{30^{11} \times 30^{3}}{10^{4} \times 3^{4}} =$	
	$3^{7} + 3^{7} + 3^{7} =$	
2	الف) عدد $\sqrt{5} + 1-$ را روی محور اعداد حقیقی نشان دهید.	11

www-kanoon-ir

ب) حاصل عبارت های زیر را محاسبه کنید.

$\sqrt{\frac{25\times9}{121}} =$ $\sqrt{12 \times 3} =$

الف) جدول مقابل را کامل کنید و میانگین را بدست آورید.

1/75

12

مرکز دسته× فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
98			**12 ≤ x ≤16**
			16 ≤ x ≤20
		20	**جمع**

ب) احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{1}{7}$ است. احتمال رخ ندادن آن ..... است.

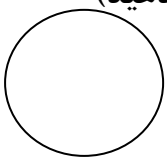
1/5

ج) سکه ای را دو بار پرتاب می کنیم. همه حالت های ممکن را بنویسید. احتمال آن که حداقل یک سکه رو بیاید، چقدر است؟

13

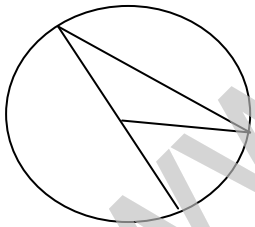
الف) با استفاده از خط کش مرکز دایره زیر را بدست آورید. (راه حل را توضیح دهید)

1



ب) با توجه به شکل اندازه زاویه ها و کمان های خواسته ها شده را بدست آورید.

1/25



A=..... **BC=.....**

O1=..... **O2=....** **AB=.....**

www-kanoon-ir

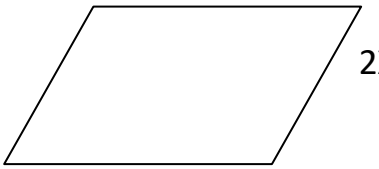
نام درس :	بسمه تعالی وزارت آموزش وپرورش کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه مدیریت آموزش وپرورش خراسان شمالی دبیرستان غیردولتی دختراته علوم	تاریخ: 1402/03/17
طراح سوال: خانم پورحسن		مدت امتحان: 90 دقیقه
نام دبیر: خانم پورحسن		پایه : هشتم
نام و نام خانوادگی:		مهر مدرسه:

ردیف	پاسخنامه آزمون	بارم
1	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) هر عدد صحیح یک عدد گویا است. درست ب) دو عدد اول متمایز همواره نسبت به هم اول هستند. درست ج) بردار j و i بر هم عمودند. درست د) از هر نقطه خارج دایره یک مماس می توان رسم کرد. نادرست	1
2	جملات زیر را کامل کنید. الف) تنها اعدادی که با معکوسشان برابرند اعداد .....1..... و .....1- .... هستند. ب) مستطیلی که قطرهایش برهم عمودند یک .....مربع..... است. ج) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس .....عمود..... است. د) "چهار واحد کمتر از سه برابر عددی " به صورت جبری .....3X-4..... است.	1
3	گزینه درست را انتخاب کنید.× الف) زوایای روبرو در چهار ضلعی محاطی با هم ..... . 1) مساوی اند. ●)مکمل اند. 3) متمم اند. 4)نصف یکدیگرند. ب) دامنه تغییرات داده های 30، 27، 25، 24، 23، 25 کدام است؟ ● 7 2) 4 3) 5 4) 2 ج)چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد ..... نام دارد. 1) مستطیل 2) مربع ● ذوزنقه 4) لوزی د) کدام گزینه با عبارت x^4 برابر است؟ 1) $4x$ 2) $2x \times 2x$ 3) $x^2 + x^2$ ● $x \times x^3$	1
4	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $\frac{-22}{15} \times \frac{15}{7} = \frac{-22}{7}$	1
5	الف) حاصل ضرب دو عدد اول 134 است. آن دو عدد کدامند؟ 2×67=134 ب) ب.م.م جفت عددهای داده شده را بنویسید. $(7,32) = 1$ $(20,21) = 1$	1
6	الف) اندازه یک زاویه تند متوازی الاضلاعی 57درجه است. اندازه بقیه زاویه ها چند درجه است؟ 123 و 57	0/ 5

www-kanoon-ir

0/5

ب)مقدار x را در هر شکل بدست آورید



2X-40=X+17

X=57

7

حاصل عبارت جبری زیر را بدست آورید.

$$(x+7)(x-7) = X^2 - 49$$

1

حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$-3\begin{bmatrix}-3\\1\end{bmatrix} + 4\begin{bmatrix}5\\-2\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}9\\-3\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}20\\-8\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}29\\-11\end{bmatrix}$$

8

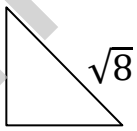
1

الف) به کمک رابطه ی فیثاغورس پاره خطی به طول $\sqrt{8}$ سانتیمتر ترسیم کنید. مراحل را توضیح دهید

0/5

9

$$\sqrt{8} = \sqrt{2^2 + 2^2}$$

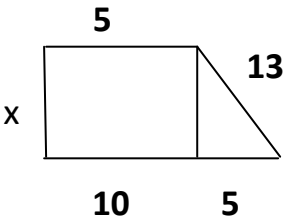


2

$\sqrt{8}$

2

ب) با توجه به شکل مقدار x را بدست آورید. و محیط شکل را بدست آورید.



5

13

x

10

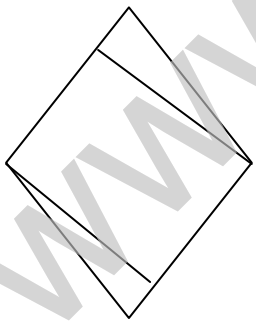
5

1/5

$$5^2 + X^2 = 13^2$$

X=12

ج) چهارضلعی ABCD لوزی است. BN, DM بر اضلاع لوزی عمودند.نشان دهید دو مثلث ABN, CDM همنهشت هستند.



AB=CD

به حالت (وز) **C=D**

A=C

1

10

1/5

حاصل عبارت های زیر را به صورت تواندار بنویسید.

$$\frac{30^{11} \times 30^3}{10^4 \times 3^4} = 30^{10}$$

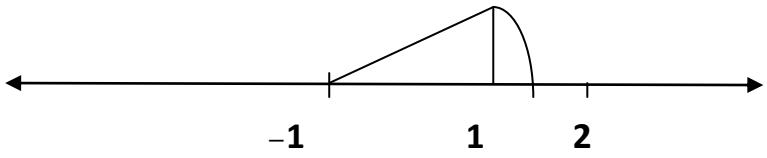
2

$$3^7 + 3^7 + 3^7 = 3^8$$

11

الف) عدد $\sqrt{5} + 1-$ را روی محور اعداد حقیقی نشان دهید.

www.kanoon.ir



ب) حاصل عبارت های زیر را محاسبه کنید.

1/75 $\sqrt{12 \times 3} = 6$ $\sqrt{\frac{25\times9}{121}} = \frac{15}{11}$ **12**

الف) جدول مقابل را کامل کنید و میانگین را بدست آورید.

مرکز دسته× فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
98	14	7	12 ≤ x ≤16
234	18	13	16 ≤ x ≤20
332		20	جمع

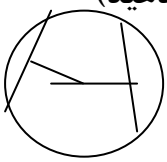
1/5

ب) احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{1}{7}$ است. احتمال رخ ندادن آن .....$\frac{6}{7}$..... است.

ج) سکه ای را دو بار پرتاب می کنیم. همه حالت های ممکن را بنویسید. احتمال آن که حداقل یک سکه رو بیاید، چقدر است؟ (پ،ر)(پ،پ)(ر،پ)(ر،ر) $\frac{3}{4}$

1 **13**

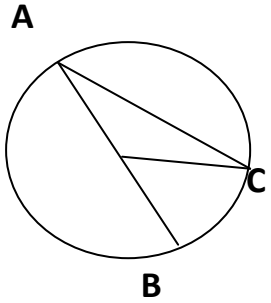
الف) با استفاده از خط کش مرکز دایره زیر را بدست آورید. (راه حل را توضیح دهید)



محل برخورد عمود منصف های دو وتر غیر موازی مرکز دایره است.

ب) با توجه به شکل اندازه زاویه ها و کمان های خواسته ها شده را بدست آورید.

1/25



A=...35.. **BC=...70...**

O1=...70.. **O2=110....** **AB=...180..**