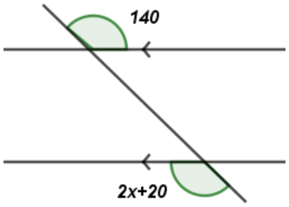
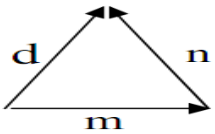
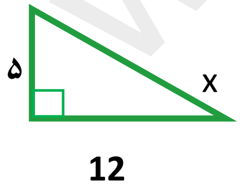
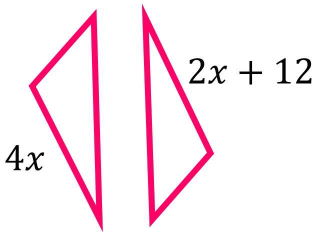
نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش استان س و ب** **کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی** **اداره آموزش و پرورش شهرستان خاش**	مهر آموزشگاه تعداد صفحه: 4 صفحه
نام آموزشگاه: مهدیه	سوالات امتحان درس **ریاضیات**	تعداد سوالات : 17 سوال
نام دبیر: علوی	**استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.**	**مدت امتحان : 90 دقیقه**
تاریخ آزمون: 1403/3/12	دانش آموزان **پایه هشتم**دوره اول متوسطه ماه **خرداد** 1403	**ساعت شروع : 9 صبح**

ردیف	**پیامبر اکرم(ص): « نیکوکاری کامل آن است که در نهان همان را انجام دهی که در آشکارا انجام می دهی»**	بارم
1	**جمله های درست را با ☑ و نادرست را با ☒ علامت بزنید .** الف) تنها عددی که معکوس ندارد صفر است. ب) یکی از حالت های هم نهشتی مثلث ها برابری (ززز)است ج) مجموع زاویه های خارجی هر مثلث 180 درجه است. د) دو عدد (19و8) نسبت به هم اولند. ه) مجموع دو عدد فرد عددی فرد است.	1/25
2	**هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید** الف) رابطه فیثاغورس فقط در مثلث های .... برقرار است. ب) به فاصله بین کمترین و بیشترین داده .... می گویند. ج) نصف عدد 2^{11} به صورت توان‌دار برابر با ....است. د) در جای خالی عدد مناسب بنویسید. $(-\frac{۱}{۳})\times$........... = ۱	1
3	**گزینه صحیح را علامت بزنید .** کدامیک از شکل های زیر مرکز تقارن ندارد؟ الف) متوازی الاضلاع ☐ ب) مثلث متساوی الساقین☐ ج) مربع ☐ د) لوزی☐ مجموع زوایای داخلی یک 5 ضلعی کدام است ؟ الف) 640 ☐ ب) 360 ☐ ج) 540 ☐ د) 720 ☐ اعداد طبیعی به کدام یک از بخش های زیر تقسیم می شوند؟ الف)اول ومرکب ☐ ب) یک و عدد مرکب ☐ ج) یک و اول و مرکب ☐ د) عدد یک و عدد اول☐ خط مماس بر دایره ، در نقطه ی تماس با شعاع دایره زاویه چند درجه تشکیل می دهد؟ الف) 60 ☐ ب) 30 ☐ ج) 90☐ د) 180 ☐	1
4	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید . $\left[\frac{۵}{۱۲}-(-\frac{۵}{۸})\right]\div\frac{۵}{۲۴}=$	1
5	دربیدا کردن اعداد اول کمتر از 100 به روش غربال : الف)آخرین عددی که مضرب هایش خط می خورد چیست؟.................. ب) اولین عدد ی که خط می خورد چیست؟....................	0/5

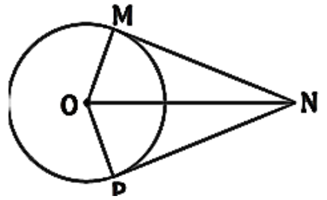
ردیف	**صفحه 2 : ادامه سوالات ریاضی هشتم نوبت دوم خرداد ماه 1403 نام و نام خانوادگی :**	بارم
6	در شکل زیر اندازه مقدار **x** را پیدا کنید.  دو خط عمود بر یک خط .... هستند. (عمود ، موازی)	0/75 0/25
7	الف) معادله ی زیر را حل کنید . $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$ ب)عبارت مقابل را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.(فاکتورگیری) $8x^2y^3-4xy^2=$	1 0/5
8	با توجه به شکل مقابل یک جمع برداری بنویسید.  حاصل عبارت روبرو را بدست آورید . $(-۳)\begin{bmatrix}۴\\-۱\end{bmatrix}=$ با توجه به بردارهای a و b مختصات بردار c را به دست آورید. $\vec{a}=\begin{bmatrix}-۲\\۳\end{bmatrix}$ $\vec{b}=-۲i \qquad \vec{c}=۲\vec{a}+\vec{b}$	1/5
9	الف) با توجه به شکل مقابل مقدارx را بیابید.  ب) دو شکل مقابل هم نهشت هستند مقدار x را پیدا کنید.  	1 1

ردیف	صفحه 3: ادامه سوالات ریاضی هشتم نوبت دوم خرداد ماه 1403 نام و نام خانوادگی :	بارم

10 — بارم: 1

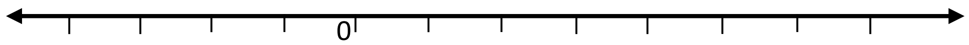
نقطه O مرکز دایره و $\overline{ON}$ نیمساز زاویه O است . ثابت کنید دو مثلث

OMN و OPN هم نهشت می باشند .



11 — بارم: 0/5

نقطه نمایش عدد $۲-\sqrt{۵}$ را روی محور نمایش دهید .



12 — بارم: 1/25

حاصل عبارتهای زیر را به شکل توان دار بنویسید

$3^5 \times 3^{10} =$

$27^7 \div 9^4 =$

13 — بارم: 1

الف) جذر تقریبی عدد 20 را تا یک رقم اعشار بدست آورید .

عدد				
مجذور				

بارم: 0/5

ب) عدد $\sqrt{۵۰}$ را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد رادیکالی بنویسید. ؟

14 — بارم: 1/5

جدول آماری زیر را کامل کنید و میانگین را به دست آورید.(نوشتن فرمول میانگین الزامی است.)

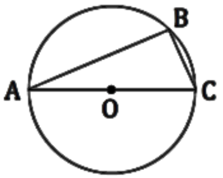
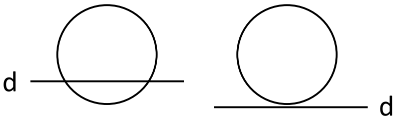
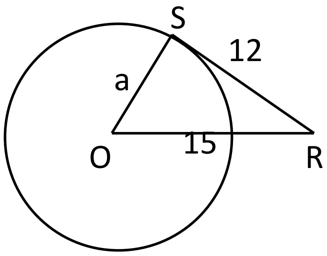
حدود دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$4 \le x < 10$		7	56
$10 \le x < 16$	2		
جمع		🟩	**82**

15 — بارم: 0/25

الف)احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{۳}{۷}$ است. احتمال رخ ندادن آن چقدر است؟

بارم: 0/5

ب)تاسی را می اندازیم. احتمال اینکه عدد اول بیاید چقدر است؟

ردیف	صفحه 4: ادامه سوالات ریاضی هشتم نوبت دوم خرداد ماه 1403 نام و نام خانوادگی:	بارم
16	در شکل زیر ، اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را بدست آورید .(o مرکز دایره و c= 60)  $\hat{A}$ = ……… $\widehat{AB}$ = ……… $\hat{B}$ = ……… $\widehat{BC}$ = ………	1
17	با توجه به شکل های زیر وضعیت خط و دایره را توضیح دهید.  (ب) (الف) ب) در شکل مقابل O مرکز دایره و SR بر دایره مماس است. اندازه ضلع a(شعاع دایره) را حساب کنید .  ج) اندازه هر زاویه محاطی دو برابر کمان روبروی آن است . درست ☐ نادرست ☐	0/5 1 0/25
	جمع نمرات: "انسانهای موفق در مقابله با مشکلات یا راهی خواهند یافت یا راهی خواهند ساخت. ⁕موفق باشید⁕ علوی	20

نمره تکوینی	نمره کتبی	میانگین نمره		نام و نام خانوادگی و امضا دبیر
		با عدد	با حروف	

زهرا کیانی پزشکی دانشگاه شهیدبهشتی

سوال ۱

الف) ✓
ب) ✓
ج) ✗ مجموع ۳۶۰ درجه است
د) ✓
ه) ✗

سوال ۲

الف) قائم الزاویه
ب) دامنه تغییرات.
ج) $۲^{۱۰}$
د) صفر

سوال ۳

الف) گزینه الف
ب) $(۵-۲)\times۱۸۰$
گزینه ج ۵۴۰
ج) د
د) ج

سوال ۴

$$\left[\frac{۵}{۱۲}+\frac{۵}{۸}\right]\div\frac{۵}{۲۴}$$

$$\frac{۱۰+۱۵}{۲۴}=\frac{۲۵}{۲۴}\times\frac{۲۴}{۵}=۵$$

سوال ۵

الف) ۴۷
ب) عدد یک نه اول است نه مرکب

۶) الف ⇐ با توجه به صفحه ح
$۱۴۰=۲n+۲۰$
$۱۲۰=۲n \quad n=۶۰$
ب) متوازی الاضلاع

Scanned with CamScanner

۷) $\frac{۲}{۳}x-\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۶} \qquad \frac{۲}{۳}x=\frac{۱}{۶}+\frac{۱}{۲} \qquad \frac{۲}{۳}x=\frac{۱+۳}{۶}$

$\frac{۲}{۳}x=\frac{۴}{۶} \qquad x=\frac{۴}{۶}\times\frac{۳}{۲}=x=۱$

۸) الف) $m+n=d$ ب) $\begin{bmatrix}-۱۲\\+۳\end{bmatrix}$ ج) $-۴i+۹j-۲i$

$\boxed{-۶i+۹j}$

۹) الف) $a^۲+b^۲=c^۲ \longleftarrow \sqrt{c^۲}=\sqrt{۱۶۹} \qquad ۲۵+۱۴۴=۱۶۹$

$c=۱۳$

ب) $x=۶ \qquad ۱۲=۲x \qquad ۲x+۱۲=۴x$

۱۰) هر خط مماس بر دایره عمود بر شعاع است پس مثلث قائم الزاویه است

$\triangle OPN$ و $O\hat{M}N$ قائم وتر ـــ { شعاع ← $OM=OP$

ON وتر مشترک

Scanned with CamScanner

۱۱) $۴<۵<۹ \xrightarrow{\text{جذر}} ۲<\sqrt{۵}<۳ \xrightarrow{-} -۲>-\sqrt{۵}>-۳$

$\xrightarrow{+۲} ۰>۲-\sqrt{۵}>-۱$

۱۲) $۲۷^{۷} \div ۹^{۴} = ((۳)^{۳})^{۷} \div (۳^{۲})^{۴} = ۳^{۲۱} \div ۳^{۸} = ۳^{۲۱-۸} = ۳^{۱۳}$

$۳^{۵} \times ۳^{۱۰} = ۳^{۱۵}$

۱۳) الف) $\sqrt{۱۶} < \sqrt{۲۰} < \sqrt{۲۵}$ $\sqrt{۲۰} = ۴٫۴$

۴٫۴	۴٫۵
۱۹٫۳۶	۲۰٫۲۵

ب) $\sqrt{۵۰} = \sqrt{۲۵ \times ۲} = ۲\sqrt{۵}$

۱۴) مرکز دسته $\frac{۲۶}{۲} = ۱۳$ مرکز دسته × فراوانی $۸۲-۵۶=۲۶$ فراوانی $\frac{۵۶}{۷}=۸$

میانگین $= \frac{\text{مجموع}}{\text{تعداد}} = \frac{۸۲}{۱۰} = ۸٫۲$

۱۵) الف) $\frac{۴}{۷} = ۱-\frac{۳}{۷}$ ب) $۲\ ۳\ ۵$ عدد اول $\underline{۱}\ \underline{۲}\ \underline{۳}\ ۴\ \underline{۵}\ ۶$

$\boxed{\frac{۳}{۶}\ \text{احتمال}}$

Scanned with CamScanner

۱۶) $\overset{\frown}{BC}$ = ۶۰ $\hat{B}$ = ۹۰ $\hat{A}$ = ۳۰ $\overset{\frown}{AB}$ = ۱۲۰

۱۷) الف) متقاطع ـــ ۲ نقطه ب) بیرون از دایره ـــ صفر نقطه مشترک

ب) هر مماس بر شعاع دایره عمود است ـــ مثلث عمود $x^۲+۱۴۴ = ۲۲۵$

$x^۲ = ۸۱$ $x = ۹$