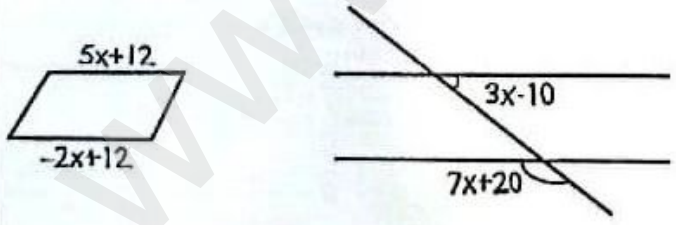
باسمه تعالی

سوالات امتحان پایان ترم درس ریاضی هشتم	مدیریت آموزش و پرورش کرمان	تاریخ امتحان : ۲۹ / ۰۲ / ۱۴۰۳
نام و نام خانوادگی :	مدرسه غیردولتی کاوش	مدت امتحان : ۹۰دقیقه — شروع : صبح
کلاس :	سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	

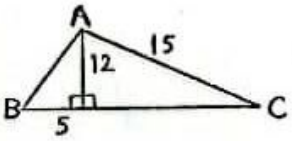
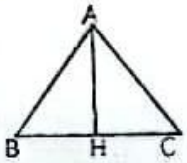
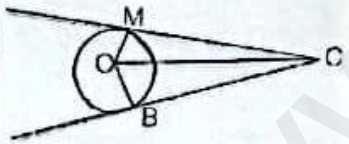
* اَلعِلمُ کَنزٌ عَظیمٌ لایَفنی؛

((علم گنج بزرگی است که با خرج کردن تمام نمی شود))

ردیف	شرح سوال	نمره
1	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) بین هر دو عدد صحیح بی شمار عدد گویا وجود دارد. ب) هر دو عدد متساوی الاضلاع با یکدیگر هم نهشت هستند. ج) اعداد منفی ریشه ی دوم ندارند. د) مجموع زاویه های خارجی یک مثلث ۳۶۰ درجه می باشد.	۱
۲	جملات زیر را با کلمات مناسب پرکنید الف) ک م م هر عدد با ۱ برابر است با ..... ب) مثلث متساوی الساقین..... محور تقارن دارد. ج) به چند ضلعی که همه ی زاویه های آن کوچکتر از ۱۸۰ درجه باشد ..... می گویند. د) شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس .....است.	۱
۳	حاصل عبارت زیر را بدست آورید و تا حد امکان ساده کنید. $\left(-2\frac{1}{2}-\frac{3}{5}\right)\div\left(-\frac{4}{5}\right)=$	۱
4	در غربال اعداد اول از ۱ تا ۱۵۰: الف) مضارب چند عدد اول خط می خورد؟ ب) اولین [illegible] دی که با مضرب ۵ [illegible] ج) آیا عدد ۲۹ خط می خورد؟ د) بعد از عدد ۷۵ چه عددی خط می خورد؟	۱
۵	در هریک از شکل های زیر مقدار X را بدست آورید. 	۱
٦	الف) حاصل عبارت زیررا بدست آورید؟ $(x-3y)^2+6xy$ ب) مقدار عددی آن را به ازای y=2 و X=0 را بدست آورید؟	۱

www-kanoon.ir

Scanned with CamScanner

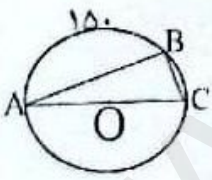
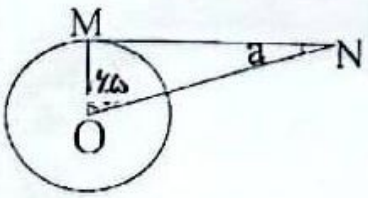
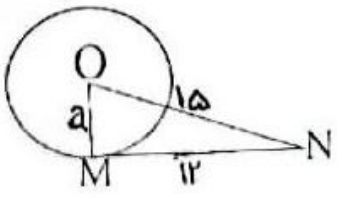
۷	ابتدا صورت و مخرج کسر را تجزیه و سپس آن را ساده کنید. $\frac{3ax-6xb}{5ab-10b^2}=$	۲
۸	الف) با توجه به بردارهای a و b مختصات بردار c را بدست آورید؟ $\vec{a}=\begin{bmatrix}2\\1\end{bmatrix}$ $\vec{b}=\begin{bmatrix}-2\\3\end{bmatrix}$ $\vec{c}=\vec{a}-2\vec{b}$ ب) معادله برداری زیر را حل کنید و مختصات بردار x را بدست آورید؟ $2\vec{i}-\vec{j}+3\vec{x}=\begin{bmatrix}-6\\3\end{bmatrix}$	
۹	محیط مثلث ABC را بدست آورید؟ 	۱
10	مثلث ABC متساوی الساقین و AH نیمساز زاویهA است چرا دو مثلث ABH و ACH هم نهشت اند؟ 	۱
11	در شکل مقابل O مرکز دایره بوده و OC نیمساز زاویه O است دلیل هم نهشتی دومثلث OBC و OMC را مشخص کنید و حالت هم نهشتی آن ها را بیان کنید.  OM = OB چون شعاع دایره اند } OMC=OBC .....=.....چون..... .....=.....چون.....	۱/۵
۱۲	الف) جذر تقریبی $\sqrt{2}$ را بدست آورید. ب) عدد $\sqrt{3}+2$ را روی محور نشان دهید.	۱
۱۳	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای a=2 و b=-2 و C=-4 بدست آورید. $-2(a+b^2)+\frac{c^2}{b}$	۱

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

باسمه تعالی

تاریخ امتحان : ۲۹ / ۰۲ / ۱۴۰۳	مدیریت آموزش و پرورش کرمان	امتحان پایان ترم درس ریاضی هشتم
مدت امتحان : ۹۰دقیقه شروع : صبح	مدرسه غیردولتی کاوش	نام و نام خانوادگی :
	سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	نام :

۱۴	الف) دو عدد طبیعی بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{17}$ را پیدا کنید. ب) اعداد رایکالی زیر را به صورت یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید. $\sqrt{50}$ $\sqrt{200}$	۱
۱۵	جدول زیر را کامل کنیدو سپس میانگین را بدست آورید (تایک رقم اعشار) مرکزدسته × فراوانی | مرکز دسته | فراوانی | چوب خط | حدود دسته ها ۷۰ | | | | $0\le x<10$ | | | //// /// | $10\le x<20$ | | | | مجموع	۱/۵
۱۶	در پرتاب یک تاس و یک سکه: الف) فضای نمونه آن را بنویسید ب) احتمال اینکه تاس عددی زوج و سکه رو بیاید چقدر است؟ ج) احتمال اینکه سکه پشت و تاس مضربی از ۴ باشد چقدر است؟	۱
۱۷	در شکل زیر زاویه ها و کمان های مجهول را بدست آورید. $\hat{C}=$ $\hat{B}=$ $\overline{AC}=$ $\overline{BC}=$ 	۱
۱۸	در شکل زیر MN به دایره مماس است اندازه های خواسته شده را بدست آورید (با راه حل).  	۱/۵
	شاد و موفق و سربلند باشید.	میلاد سلطقی نژاد

www.kanoon.ir
Scanned with CamScanner

پاسخنامه آزمون ریاضی نوم ۲ پایه هشتم

مهدی سهامی

مدرسه غیردولتی کاوش

Date: / / NOTE

۱- الف) درست ب) نادرست

ج) درست د) درست

۲- الف) خود آن عدد ب) یک

ج) ضرب د) عمود

۳- $(-2\frac{1}{2} - \frac{3}{5}) \div (-\frac{4}{5}) =$

$(-\frac{5\times5}{2\times5} - \frac{3\times2}{5\times2}) \div (-\frac{4}{5}) =$

$(-\frac{25}{10} - \frac{6}{10}) \div (-\frac{4}{5}) = (-\frac{31}{10}) \times (-\frac{5}{4}) =$

$+(\frac{31}{10_2} \times \frac{5}{4}) = +\frac{31}{8}$

۴- الف) ۵ عدد اول (۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱)

ب) ۲۵ ج) خیر د) ۷۸۵

۵- $(3x-10)+(7x+20) = 180$

$10x+10 = 180 \quad 10x = 170 \quad x = 17$

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

NOTE | Date: / /

$5x+12=-2x+12 \qquad 7x=0 \qquad x=0$

۶- الف) $(x-3y)^2+6xy=x^2+9y^2-\cancel{6xy}+\cancel{6xy}=$

x^2+9y^2

ب) $0^2+9(2)^2=0+9\times4=36$

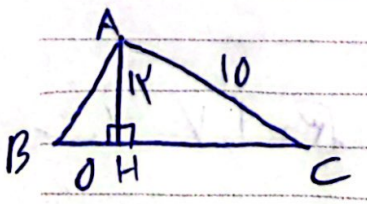
۷- $\dfrac{3ax-6xb}{5ab-10b^2}=\dfrac{3x\cancel{(a-b)}}{5b\cancel{(a-b)}}=\dfrac{3x}{5b}$

۸- الف) $\vec{c}=\begin{bmatrix}2\\1\end{bmatrix}-2\begin{bmatrix}-2\\3\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}2\\1\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}4\\-6\end{bmatrix}=$

$\begin{bmatrix}6\\-5\end{bmatrix}$

ب) $\underbrace{2i-j}_{\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}}+3x=\begin{bmatrix}-6\\3\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}+3x$

$3x=\begin{bmatrix}-6\\3\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-8\\4\end{bmatrix} \qquad x=\begin{bmatrix}-\frac{8}{3}\\\frac{4}{3}\end{bmatrix}$



$HC^2=AC^2-AH^2$

$HC^2=(15^2)-(12)^2=225-144=81$

$HC=\sqrt{81}=9$

www.kanoon.ir

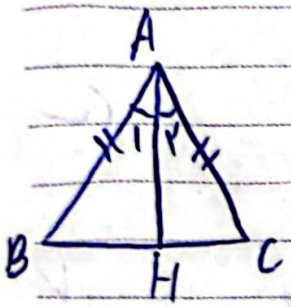
Scanned with CamScanner

/ / :Date | NOTE

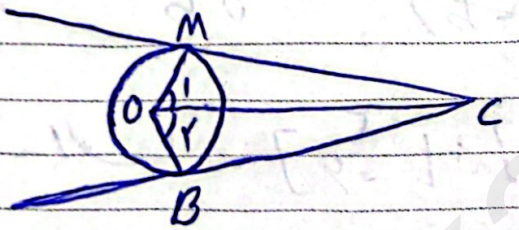
$AB^2 = AH^2 + BH^2 = (12)^2 + (5)^2 = 144 + 25 = 169$

$AB = \sqrt{169} = 13$

محیط مثلث $= AB + AC + BC = 13 + 10 + 18 = 41$



$AC = AB$
$AH = AH$
$\hat{A}_1 = \hat{A}_2$
} ض ز ض $\Rightarrow \triangle ABH \cong \triangle ACH$ ـ10



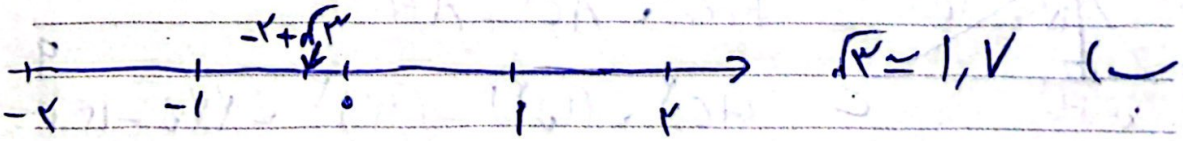
ـ11

$OM = OB$ چون شعاع‌اند
$\hat{O}_2 = \hat{O}_1$ چون OC نیمساز است
$OC = OC$ چون منطبق‌اند (ضلع مشترک)
} ض ز ض $\Rightarrow OMC \cong OBC$

۱۲ـ الف) $(1,1)^2 = 1,21$ $(1,2)^2 = 1,44$ $(1,3)^2 = 1,69$

$(1,4)^2 = 1,96$ ✓ $(1,5)^2 = 2,25$ $\sqrt{2} \simeq 1,4$

ب) $\sqrt{3} \simeq 1,7$



www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱۳- $-۲(۲+(-۲)^۲)+\frac{(-۴)^۲}{-۲}=-۲(۲+۴)+\frac{۱۶}{-۲}=$

$-۱۲-۸=-۲۰$

۱۴- الف) $\sqrt{۵}\simeq ۲٫۲$ $\sqrt{۱۷}\simeq ۴٫۱$

۳ و ۴ بین $\sqrt{۵}$ و $\sqrt{۱۷}$ هستند.

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

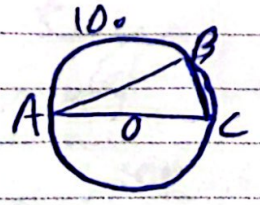
$\sqrt{۲۰۰}=\sqrt{۱۰۰}\times\sqrt{۲}=۱۰\sqrt{۲}$

۱۵-

حدود دسته‌ها	چوب خط	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۰\le x<۱۰$	𝍸 𝍸 ////	۱۴	۵	۷۰
$۱۰\le x<۲۰$	𝍸 ///	۸	۱۵	۱۲۰
مجموع	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 //	۲۲	—	۱۹۰

میانگین کل $=\frac{۱۹۰}{۲۲}\simeq ۸٫۶$

۱۷-



$\hat{C}=\frac{۱۵۰}{۲}=۷۵^\circ$

$\hat{B}=\frac{۱۸۰}{۲}=۹۰^\circ$

$\overline{AC}=\frac{۳۶۰}{\pi}$

$\overline{BC}=$?

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

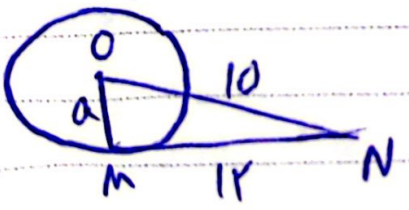
NOTE | Date: / /

۱۶- الف) S = {(ر و ۱)، (پ و ۱)، (ر و ۲)، (پ و ۲)، (ر و ۳)، (پ و ۳)، (ر و ۴)، (پ و ۴)، (ر و ۵)، (پ و ۵)، (ر و ۶)، (پ و ۶)}

ب) $\frac{3}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ (۲ و ۴ و ۶ ، ر)

ج) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$ (پشت ، ۴)

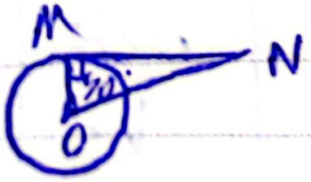
۱۸-



$a^2 + (12)^2 = (15)^2$

$a^2 = 225 - 144 = 81$

$a = \sqrt{81} = 9$



$\hat{N} = 180 - (90 + 65) =$

$180 - 155 = 25^\circ$

Scanned with CamScanner