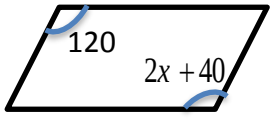
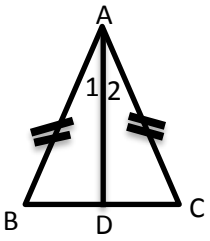
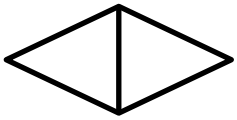
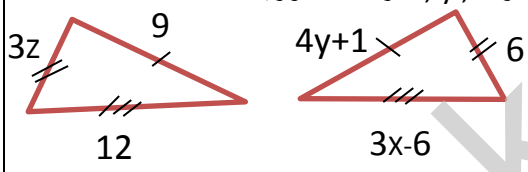
نام درس: ریاضی نام و نام خانوادگی: پایه: هشتم شعبه :	بسمه‌تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان بوشهر اداره آموزش و پروش شهرستان دشتستان دبیرستان رضوان متوسطه اول نیمسال دوم 1402	نوبت امتحانی: اردیبهشت ماه 1402 تاریخ امتحان:1402/02/24 مدت امتحان: 90دقیقه دبیر مربوطه:
نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء
"همانا یاد خدا آرامش بخش دلهاست"		

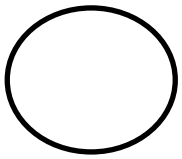
سوال	راهنمایی: این آزمون دارای 16 سوال است و مدت پاسخگویی به آن 90 دقیقه است و بارم کل 20 نمره می باشد.	بارم
1	جمله های درست و نادرست را مشخص کنید. الف: اگر دایره ای را به 8 قسمت مساوی تقسیم کنیم، اندازه ی هر کمان 45 درجه می شود. ص غ ب: حاصل عبارت $\sqrt{25-9}$ عدد 4 است. ص غ پ: دو چند ضلعی منتظم با اضلاع برابر همواره همنهشت هستند . ص غ ت:.نصف عدد 2^6 برابر 2^3 است . ص غ	1
2	جای خالی را کامل کنید. الف:. رابطه ی فیثاغورث برای مثلث ..... است . ب: شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس ..... است. پ: کوچترین عدد اول دو رقمی عدد ..... است. ج: 8 برابر عدد 2^5 به صورت تواندار برابر با ..... است.	1
3	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف: **مجموع زوایای خارجی** 12 ضلعی چند درجه است؟ الف) 360 ب)1440 ج)1800 د) 144 ب: مختصات $\vec{a}=-\vec{i}+3\vec{j}$ برابراست با: الف) $\begin{bmatrix}0\\3\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}1\\3\end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix}3\\-1\end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix}-1\\3\end{bmatrix}$ ج: اگر فاصله ی خطی تا مرکز دایره ای 8 سانتی متر باشد و شعاع دایره 5 سانتی متر باشد، خط ، دایره را در چند نقطه قطع می کند؟ الف) صفر ب)1 ج) 2 د) 3 د : قرینه معکوس کسر $2\frac{1}{3}$ کدام کسر می باشد ؟ الف) $-2\frac{3}{1}$ ب) $-\frac{3}{7}$ ج) $-\frac{7}{3}$ د) $-3\frac{1}{2}$	1
4	حاصل عبارتهای روبرو را بدست آورید. الف) $\left(+\frac{7}{5}-\frac{3}{5}\right)\times\frac{5}{12}=$ ب) $20\div5\times2-10=$	1/25
5	الف) حاصل مجموع دو عدد اول 99 شده است ، آن دو عدد و تفاضل آنها را بدست آورید.	0/75
6	در متوازی الاضلاع داده شده با تشکیل معادله مقدار X را بدست آورید؟ 	1

www-kanoon.ir

7	الف) حاصل تجزیه عبارت مقابل را بنویسید. $8X - 4Xy = 4X \times (\ldots\ldots - \ldots\ldots)$	0/5
	ب) عبارت جبری زیر را ساده کنید $(x+2)(x+3) =$	1
8	معادله ی زیر را با روش دلخواه حل کنید، مختصات بردار x را بدست آورید. $5\vec{i} - \vec{j} + \vec{x} = \begin{bmatrix} +7 \\ -1 \end{bmatrix}$	1/25
9	الف) در مثلث متساوی الساقین ABC پاره خط **AD نیمساز زاویه A** است. نشان دهید دو مثلث ABD و ACD به چه حالتی هم نهشتی هستند.  $\begin{cases} AB = \ldots\ldots \\ A_1 = \ldots\ldots \\ \ldots\ldots = \ldots\ldots \end{cases}$ $\xrightarrow{(\ldots\ldots\ldots\ldots)}$ $\overset{\triangle}{ABD} \cong \overset{\triangle}{\ldots\ldots}$	1/25
	ب) در لوزی با رسم یکی از قطرها دو مثلث ایجاد شده به حالت..... همنهشت هستند . 	0/25
10	دو مثلث زیر نسبت به یک خط تقارن عمودی باهم قرینه اند مقدار x , y , z را بست آورید. 	1/5
11	الف) مقدار جذر تقریبی عدد **18** را تا یک رقم اعشار با رسم جدول بدست آورید . $\sqrt{18} \simeq$	1/25
	ب) جذر تقریبی عدد 42 بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟	0/5
12	الف) حاصل عبارت روبرو رابه صورت یک عدد تواندار بنویسید $\frac{30^7 \times 30^5}{6^{10} \times 5^{10}} =$	0/75
	ب) عدد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در رادیکالی بنویسید. $\sqrt{200} =$	0/25
13	میانگین **20** عدد **17/5** شده است. اگر دو عدد **16** و**12** را به آن اضافه کنیم، میانگین جدید چقدر خواهد شد؟	1

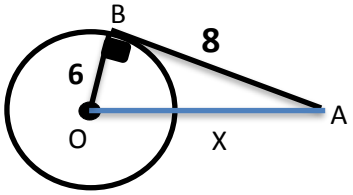
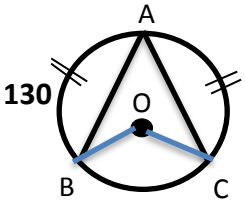
www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی: شعبه کلاس: امتحان ریاضی پایانی هشتم

14	در دایره ی مقابل نحوه ی مشخص کردن مرکز دایره را با رسم شکل توضیح دهید. 	1
15	جدول زیر را کامل کرده و میانگین را بدست آورید.	1/5

حدود دسته	چوب خط	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$2 \le x < 6$	//// /	.....	4	24
$6 \le x < 10$	////	4	.....	.....
$10 \le x \le 14$	.....	.....	.....	**120**
مجموع		.....		.....

0/5

16	الف) مقدار X را بدست آورید. (نوشتن راه حل الزامی است.) $X =$  ب) در شکل مقابل وتر $AB = AC$ زاویه های O و A را بدست آورید. $\hat{O} =$ $\hat{A} =$ 	1/5

"انسانهای موفق در مقابله با مشکلات یا راهی خواهند یافت یا راهی خواهند ساخت."

www-kanoon-ir

پاسخ نامه امتحان ریاضی هشتم نوبت دوم دبیرستان متوسطه اول رضوان — به نام حق

۱) الف) درست (ص) $\frac{360}{8}=45$ ٪۲۵

ب) درست (ص) $\sqrt{25-9}=\sqrt{16}=4$ ٪۲۵

پ) درست (ص) $2^6\div 2=2^5$ ٪۲۵

ت) نادرست (غ) ٪۲۵

۲) الف) قائم الزاویه ٪۲۵ ب) عمود ٪۲۵ پ) ۱۱ ٪۲۵

ج) ۸ ٪۲۵ $8\times 2^5=2^3\times 2^5=2^8$

۳) الف) ۳۶۰ ٪۲۵ ب) $\begin{bmatrix}-1\\3\end{bmatrix}$ ٪۲۵ پ) الف) صفر ٪۲۵

ت) ب) $-\frac{3}{7}$ ٪۲۵

۴) الف) $\left(\frac{7}{5}-\frac{3}{5}\right)\times\frac{5}{12}=\frac{4}{5}\times\frac{5}{12}=\frac{1}{3}$ ٪۲۵ ٪۲۵ ٪۲۵ ٪۷۵

$\Rightarrow \frac{1/25}{1/25}$

ب) $20\div 5\times 2-10=4-10=-6$ ٪۲۵ ٪۷۵

۵) $9\times 7-9\times 2$ ٪۲۵ ٪۲۵ $99-27$ ٪۲۵ ٪۷۵

۶) $2x+40=120 \Rightarrow 2x=120-40 \Rightarrow 2x=80 \Rightarrow x=\frac{80}{2}=40$ ٪۲۵ ٪۲۵ ٪۲۵ ٪۲۵

۷) الف) $\frac{8x}{4}-4xy=4x\left(\frac{2}{4}-y\right)$ ٪۲۵ ٪۲۵ ٪۲۵

$(x+2)(x+3)=x^2+3x+2x+6=x^2+5x+6$ ٪۲۵ ٪۲۵ ٪۲۵

۸) $5\vec{i}-\vec{j}+\vec{x}=\begin{bmatrix}7\\1\end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix}5\\-1\end{bmatrix}+\vec{x}=\begin{bmatrix}7\\1\end{bmatrix}$ ٪۵

$\vec{x}=\begin{bmatrix}7\\1\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-5\\1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-2\\2\end{bmatrix}$ ٪۲۵ ٪۲۵

$x=\begin{bmatrix}-2\\2\end{bmatrix}$

$\frac{1/25}{1/25}$

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۹) الف)

$$\begin{cases} AB = AC & ۰/۲۵ \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 & ۰/۲۵ \\ AD = AD & ۰/۲۵ \end{cases} \xrightarrow[۰/۲۵]{(ض ز ض)} \overset{\triangle}{ABD} \cong ADC \quad ۰/۲۵$$

$\frac{۱/۲۵}{۱/۲۵}$

ب) (ض ض ض) ۰/۲۵

---

۱۰)

$۴y+۱=۹$

$۴y=۹-۱$

$۴y=۸$

$y=\frac{۸}{۴}=۲$ ۰/۵

$\frac{۱/۵}{۱/۵}$

$۳x-۶=۱۲$

$۳x=۱۲+۶$

$۳x=۱۸$

$x=\frac{۱۸}{۳}=۶$

$x=۶$ ۰/۵

$۳z=۶$

$z=\frac{۶}{۳}=۲$

$z=۲$ ۰/۵

---

۱۱)

$\frac{۱/۲۵}{۱/۲۵}$

عدد	۴/۱	۴/۲	۴/۳	۴/۴	۴/۵
مجذور (توان ۲)	۱۶/۸۱	۱۷/۶۴	۱۸/۴۹	۱۹/۳۶	۲۰/۲۵

۰/۵

$\sqrt{۱۸} \simeq$

$۴<۱۸<۵$ ۰/۲۵

$(۴/۵)^۲=۲۰/۲۵$ ۰/۲۵

$۱۸-۱۷/۶۴=۰/۳۶$

$\sqrt{۱۸} \simeq ۴/۲$ ۰/۲۵

ب) ۶ و ۷ $\frac{۰/۵}{۰/۵}$

---

۱۲)

$\frac{۰/۷۵}{۷۵}$

(الف) $\frac{۳۰^۷ \times ۳۰^۵}{۶^{۱۰} \times ۵^{۱۰}} = \frac{۳۰^{۱۲}}{۳۰^{۱۰}} = ۳۰^۲$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

ب) $\sqrt{۲۰۰} = \sqrt{۱۰۰} \times \sqrt{۲} = ۱۰\sqrt{۲}$ ۰/۲۵

---

۱۳) $\frac{۱}{۱}$

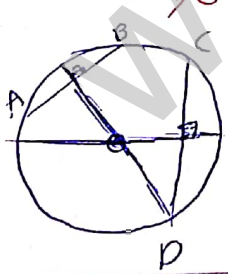
مجموع قبل $= ۲۰ \times ۱۷/۵ = ۳۵۰$ ۰/۲۵ تعداد کل $= ۲۰+۲=۲۲$

مجموع جدید $= ۳۵۰+۱۶+۱۲=۳۷۸$ ۰/۲۵

میانگین جدید $= \frac{\text{مجموع جدید}}{\text{تعداد جدید}} = \frac{۳۷۸}{۲۲} \simeq ۱۷/۱۸$ ۰/۲۵ ۰/۲۵

---

۱۴) $\frac{۱}{۱}$



۰/۲۵

در دایره داده شده دو وتر دلخواه AB و CD را رسم می‌کنیم ۰/۲۵

سپس عمود منصف‌های دو وتر را رسم می‌کنیم، محل برخورد دو عمود منصف مرکز دایره است. ۰/۲۵ ۰/۲۵

---

۱۵)

$\frac{۱/۵}{۱/۵}$

حدود دسته	چوب خط	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز
$۲\leq x<۶$	~~////~~ /	۶ ۰/۲۵	۴	۲۴
$۶\leq x<۱۰$	////	۴	۸ ۰/۲۵	۳۲ ۰/۲۵
$۱۰\leq x<۴$	~~////~~ ۰/۲۵	۱۰ ۰/۲۵	۱۲ ۰/۲۵	۱۲۰
مجموع		۲۰ ۰/۲۵		۱۷۶ ۰/۲۵

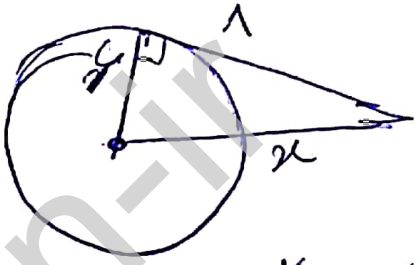
میانگین $= \frac{۱۷۶}{۲۰} = ۸/۸$

$\frac{۰/۵}{۰/۵}$

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

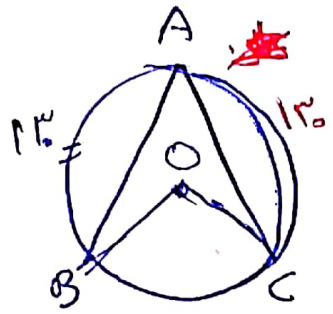
۱۶ الف



$x^2 = 8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100$

$x^2 = 100$

$\boxed{x = \sqrt{100} = 10}$ ۰/۵ ۰/۵



$\hat{O}$ مرکزی $= 100$ ۰/۲۵

$\hat{A}$ محاطی $= \frac{\overset{\frown}{BC}}{2} = \frac{100}{2} = 50$ ۰/۲۵

۰/۲۵ $130 + 130 = 260$

۰/۲۵ $360 - 260 = 100$

$\frac{1}{1}$

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner