مهر آموزشگاه

اداره کل آموزش وپرورش شهرستانهای استان تهران

مدیریت آموزش وپرورش منطقه رودهن

دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی

نام ونام خانوادگی:	**پایه: هشتم**	**کلاس: ۸۰۲**	**نام درس: ریاضی**	**دبیر: بهمن حسینی نیا**
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	**نوبت صبح**	**ساعت شروع: ۱۰:۰۰**	**تعداد صفحه: ۴**	**تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳**

نام مصحح:	نمره باعدد:	نام مصحح:	نمره تجدید نظر باعدد:
تاریخ و امضاء :	نمره باحروف:	تاریخ و امضاء:	نمره تجدید نظر باحروف:

۱ (۱/۵)

جملات درست را با علامت $\surd$ و جملات نادرست را با علامت $\times$ مشخص کنید..

الف)بین 30 تا 50 ، سه عدد اول وجود دارد. ☐

ب)هفت ضلعی منتظم، مرکز تقارن دارد. ☐

پ) عبارت های $y-x$ و $-(y-x)$ با هم برابرند. ☐

ت) حاصل عبارت $\sqrt{25-16}$ برابر است با یک. ☐

ج) بزرگترین وتر در دایره، قطر نام دارد. ☐

د) اگر سه زاویه از مثلثی با سه زاویه از مثلث دیگر برابر باشند، آن دو مثلث حتما هم نهشتند. ☐

۲ (۱)

جاهای خالی زیر را با اعداد مناسب پر کنید.

الف) ضرب هر عدد گویای غیر صفر در معکوسش، برابر است با .....

ب) مقدار عددی عبارت $-3x^2$ به ازای $x=2$ برابر با..... است.

ج) دو خط عمود بر یک خط نسبت به هم ..... هستند. (عمود یا موازی)

د)در علم آمار، به اختلاف بزرگترین و کوچکترین داده ..... گفته می شود.

۳ (۱)

در هر یک از سوالات زیر، گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.

۱) قرینه ی بردار $\begin{bmatrix}-3\\2\end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها برابر است با:

الف) $\begin{bmatrix}3\\-2\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}-3\\2\end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix}-3\\-2\end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix}3\\2\end{bmatrix}$

۲) مساحت مربعی به قطر 5 برابر است با .....

الف) $\frac{25}{2}$ ب) 5 ج) 25 د) $\frac{5}{2}$

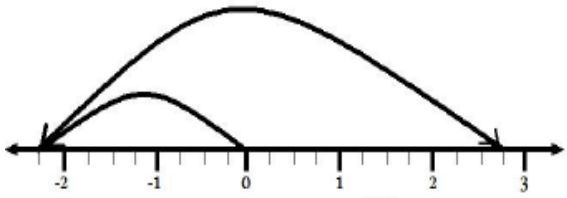
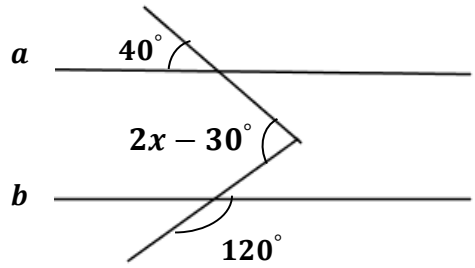
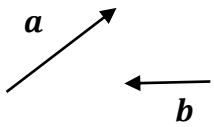
۳) عدد $\sqrt{43}+1$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

الف) $2,3$ ب) $7,8$ ج) $6,7$ د) $4,5$

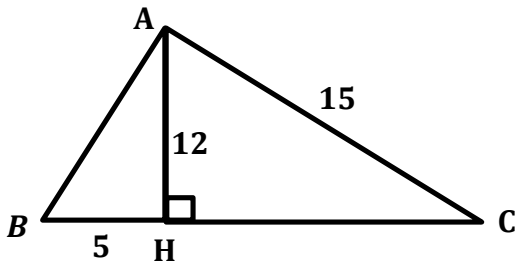
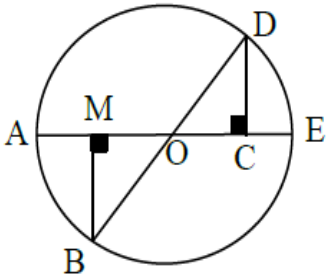
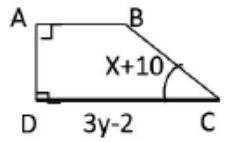
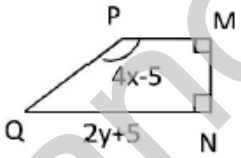
۴) اگر هر زاویه ی خارجی یک n ضلعی منتظم، 72 درجه باشد، n کدام است؟

الف) 4 ب) 5 ج) 6 د) 7

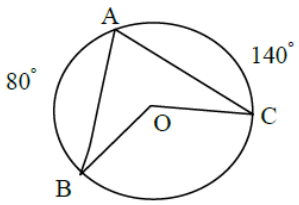
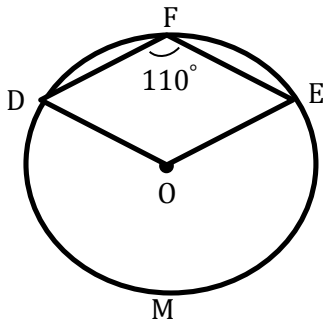
www-kanoon-ir

۴	الف)برای محور زیر، یک جمع با اعداد گویا بنویسید.  ب) حاصل عبارت مقابل را مشخص کنید. $(-2+5-7)\div\left(-\frac{1}{3}+\frac{2}{5}-\frac{13}{15}\right)=$	۰/۵ ۰/۷۵
۵	الف) در غربال اعداد 100 تا 1 عدد 85 چندمین عددی است که خط می خورد؟ ب) آیا 67 عددی اول است؟ چرا؟	۱
۶	الف) در شکل زیر مقدار x را مشخص کنید.($a \parallel b$)  	۰/۷۵
۷	معادله ی زیر را حل کنید. $3x+\frac{3}{5}=1-\frac{4}{3}x$	۰/۷۵
۸	کسر زیر را ساده کنید.(با استفاده از تجزیه) $\frac{2a^2+3a}{4a^2b+6ab}=$	۰/۷۵
۹	اگر $\vec{a}=4\vec{i}-3\vec{j}$ و $\vec{b}=-2\vec{j}+3\vec{i}$ باشد، مختصات بردار x را مشخص کنید. $\vec{x}=\overrightarrow{3a}-\vec{b}$	۰/۷۵
۱۰	با توجه به دو بردار a و b ، بردار $2b-a$ را رسم کنید.  	۰/۵

www-kanoon-ir

۱۱	محیط مثلث ABC را مشخص کنید. 	۱
۱۲	در شکل زیر، AE و BD قطرهای دایره می باشند، در این صورت ثابت کنید دو مثلث OMB و OCD همنهشت هستند. 	۱
۱۳	قرینه ی ذوزنقه $ABCD$ نسبت به خط d رسم شده است، اندازه ی ضلع و زاویه ی خواسته شده را مشخص کنید.   d $\overline{DC}$ = ------ $\hat{B}$ = ------	۰/۷۵
۱۴	الف) حاصل را به صورت عددی تواندار بنویسید. $(40^{10} \div 10^{10}) \div (4^6 \times 4^2) =$ ب) ثلث عدد 9^3 را به صورت تواندار مشخص کنید.	۰/۷۵ ۰/۵
۱۵	الف) عدد $-1+\sqrt{5}$ را روی محور نشان دهید. ب) حاصل عبارت زیر را مشخص کنید. $\sqrt{40+4\sqrt{21+3\sqrt{7+18}}} =$	۱ ۰/۷۵
۱۶	میانگین نمرات دانش آموزی در 10 درس برابر 18 است، اگر سه درس که نمرات آن 14 ، 16 و 17 است را کنار بگذاریم، میانگین مابقی درس ها را مشخص کنید.	۱

www-kanoon-ir

۱۷	جدول زیر را کامل کنید. | حدود دسته	خط نشان	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی ×مرکز دسته
---	---	---	---	---
$6 \leq x < 12$				90
$12 \leq x \leq 18$		5		| |	۱
۱۸	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم، در این صورت، احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده ی تاس عدد **8** باشد، چقدر است؟	۰/۷۵
۱۹	در شکل های زیر **O** مرکز دایره ها است، در این صورت اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را مشخص کنید.  $\widehat{A} =$ $\overset{\frown}{BOC} =$ $\overset{\frown}{BC} =$  $\widehat{O} =$ $\overset{\frown}{DME} =$ $\overset{\frown}{DFE} =$	۱/۵
۲۰	خط و دایره نسبت به هم چه وضعیت هایی دارند؟ (با رسم شکل)	۰/۷۵

موفق باشید

بارم: ۲۰