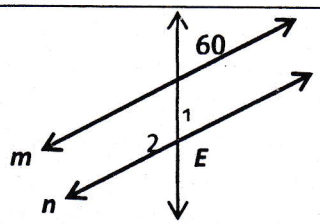
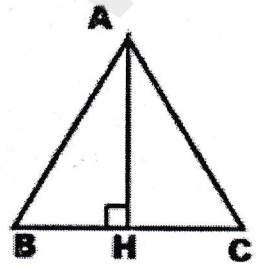
نام:	بسمه تعالی	نام درس: ریاضی
نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان نطنز	تاریخ امتحان: 1402/ 3 / 13
پایه : هشتم	دبیرستان دخترانه فاطمیه	مدت امتحان: 70 دقیقه
	خرداد ماه 1401-1402	نام دبیر: ثانوی

ردیف	سوالات (صفحه 1 از 4)	بارم
1	**جمله درست را با نماد ☑ و جمله نادرست را ☒ با نماد مشخص کنید.** الف) در هر مثلث اندازه هر زاویه خارجی برابر است با، مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور آن. ب) دو مثلث به حالت برابری سه زاویه ، همنهشت می شوند. ج) شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس، عمود است. د) بزرگترین وتر دایره، شعاع نامیده می شود.	1
2	**در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید.** الف) هر نقطه روی ..... یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. ب) در معادله مختصاتی $4x = \begin{bmatrix} 12 \\ -8 \end{bmatrix}$ مختصات بردار x برابر $\begin{bmatrix} \cdots \\ \cdots \end{bmatrix}$ است. ج) عدد $\sqrt{34}$ بین دو عدد صحیح متوالی ..... و ..... قرار دارد. د) متوازی الاضلاعی که چهار ضلع مساوی و زاویه های قائمه دارد، ..... نامیده می شود.	1/25
3	**گزینه صحیح را انتخاب کنید.** A) کدام یک از شکل های زیر **مرکز تقارن دارد**، اما **محور تقارن ندارد**؟ 1) مربع 2) مثلث متساوی الاضلاع 3) پنج ضلعی منتظم 4) متوازی الاضلاع B) اندازه ی هر زوایای داخلی یک پنج ضلعی منتظم، ..... درجه است. 1) ۱۲۰° 2) ۱۳۵° 3) ۱۰۸° 4) ۱۲۸/۵° C) کدام یک از تساوی های زیر **نادرست** است؟ 1) $(3^0)^2 = 3^2$ 2) $(-5)^4 = 5^4$ 3) $a^3 \times a = a^4$ 4) $3^2 \times 3^3 = 3^5$ D) احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{3}{10}$ است. احتمال رخ ندادن آن چقدر است؟ 1) صفر 2) $\frac{3}{10}$ 3) یک 4) $\frac{7}{10}$	1
4	**حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.** (با راه حل). $-15 - 18 + 12 =$ $\left(\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) \div \left(-\frac{3}{10}\right) =$	1/5

www.kanoon.ir

1	الف)مجموع دو عدد اول **49** می باشد. آن دو عدد کدامند؟ ب) عدد**107** ، اول است یا مرکب؟ چرا؟	5
0/5	 دو خط موازی می باشند. زاویه های خواسته شده را به دست آورید. $E_1 = \cdots$ و $E_2 = \cdots$	6
1/5	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $4a^2 - 3ab + 5a^2 - 4ab + 3b^2 =$ ب) تساوی را کامل کنید. $10ab - 6b^2 = 2b\ (\quad - \quad)$ ج) معادله زیر را حل کنید. $7x - 7 = 3x + 1$	7
1	اگر $\vec{a} = 3\vec{\imath} - 2\vec{\jmath}$ و $\vec{b} = 2\vec{\imath} + \vec{\jmath}$ باشد، مختصات بردار زیر را به دست آورید. $\vec{x} = 5\vec{a} + 3\vec{b}$	8
1/5	نقطه **A** روی عمودمنصف **BC** قرار دارددو مثلث به چه حالتی همنهشت هستند؟چرا؟ 	9

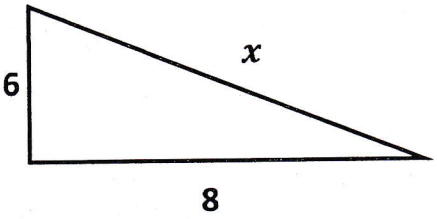
www.kanoon.ir

	نام درس: ریاضی تاریخ امتحان: 1402/ 3/13 مدت امتحان: 70 دقیقه نام دبیر: ثانوی	بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش شهرستان نطنز دبیرستان دخترانه فاطمیه خردادماه1402 -1401	نام: نام خانوادگی: پایه: هشتم	

10 — 1/5

الف) وتر مثلث زیر را به دست آورید.

ب) محیط این مثلث چقدر است؟



11 — 1/75

الف) حاصل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

الف) $14^2 \times 7^3 \times 2^3 =$ — 1

ب) $(12^2 \times 12^5) \div (3^4 \times 3^3) =$

ب) جذر تقریبی $\sqrt{28}$ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید. $\sqrt{28} \simeq \cdots$

عدد					
مجذور					

ج) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. — 1

$\sqrt{\frac{49}{36}} =$ $\quad$ $\sqrt{18} \times \sqrt{8} =$

12 — 1/5

نمره‌های ریاضی ۳۰ دانش آموز یک کلاس به صورت زیر است:

۱۴	۱۷	۱۹	۲۰	۱۱	۱۳	۱۷	۱۲	۱۸	۱۱
۱۶	۱۵/۵	۱۸	۱۴	۱۴	۱۶	۱۸	۹	۱۰	۱۳
۸	۱۲	۱۰	۱۶	۱۶/۵	۱۴	۱۹	۱۷	۱۷	۱۵

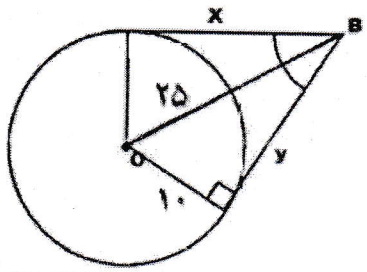
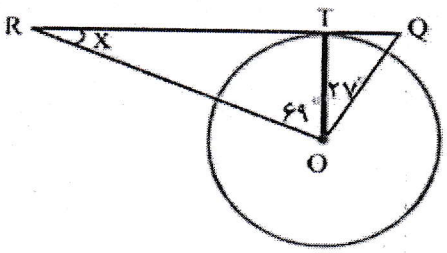
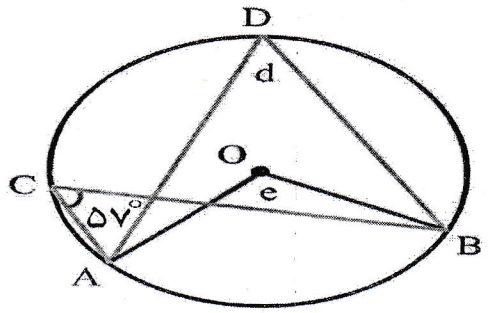
الف) با توجه به نمرات جدول زیر را کامل کنید.

ب) میانگین کل داده‌ها را به دست آورید.

دسته‌ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته×فراوانی
$8 \le X < 12$		۱۰	
$12 \le X < 16$	۱۰		
$16 \le X \le 20$			۱۴×۱۸=۲۵۲
مجموع			

میانگین = ———— =

www-kanoon-ir

13	یک سکه را سه بار پی در پی پرتاب میکنیم. الف) همه حالتهای ممکن را به صورت نمودار درختی نشان دهید. ب) احتمال اینکه هر سه بار پشت بیاید چقدر است؟ ج) احتمال اینکه حداقل دو بار رو بیاید چقدر است؟	1.5
14	مرکز دایره O و از نقطه B دو مماس بر دایره رسم شده است هر مجهول را بدست آورید.  	1
15	خط MN بر دایره مماس است زاویه های مجهول را بدست آورید.   	1.5
	توفیق رفیق راهتان باد.	20