نام و نام خانوادگی: .....

مقطع و رشته: هشتم

نام پدر: .....

شماره داوطلب: .....

تعداد صفحه سؤال: ۵ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت

امتحانات **پایان نیمسال دوم** سال تحصیلی **۱۴۰۴-۱۴۰۳**

نام درس: ریاضی

نام دبیر: منا سوری

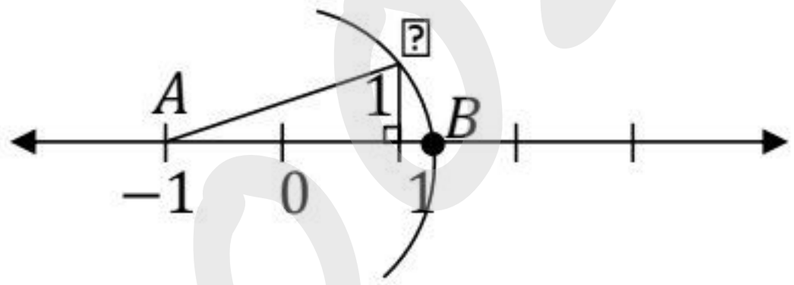
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴

ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح/عصر

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:

محل مهر و امضاء مدیر

ردیف	سؤالات	بارم
	سوالات صحیح – غلط	
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) عدد ۹۷ عددی اول است. ( ) ب) $\sqrt{45}$ بین عددهای طبیعی ۶ و ۷ می باشد. ( )	۰/۵
	سؤالات چهار گزینه ای	
۲	گزینه مناسب را علامت بزنید. الف) حاصل عبارت $3^6 \times (-5)^6$ برابر است با: ۱) $\square\ -15^6$ ۲) $\square\ (-15)^6$ ۳) $\square\ (-15)^{12}$ ۴) $\square\ -5^{12}$ ب) معکوس عدد $-2\frac{3}{4}$ کدام گزینه است؟ ۱) $\square\ -2\frac{۴}{۳}$ ۲) $\square\ -\frac{۱۱}{۴}$ ۳) $\square\ +2\frac{3}{۴}$ ۴) $\square\ -\frac{۴}{۱۱}$ ج) در شکل زیر به مرکز A و شعاع AC کمانی زده ایم و محور را در نقطه B قطع کرده است. نقطه B چه عددی را نشان می دهد؟  ۱) $\square\ -1+\sqrt{5}$ ۲) $\square\ -1-\sqrt{5}$ ۳) $\square\ 1-\sqrt{5}$ ۴) $\square\ 2-\sqrt{5}$	۰/۷۵
	سوالات کامل کردنی	
۳	عبارت های زیر را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. الف) در علم آمار به فاصله بین بیش ترین و کم ترین داده، ..... گویند. ب) تنها عدد گویایی که معکوس ندارد، عدد ..... است.	۰/۵

سؤالات کوتاه پاسخ

۴ سؤالات زیر را به صورت کوتاه پاسخ دهید.

الف) در پرتاب یک تاس و یک سکه با هم، تعداد کل حالت های ممکن چند تا است؟

ب) بین ۵۰ تا ۶۰ چند عدد اول وجود دارد؟ **۱**

ج) مقدار عددی عبارت $3x^2 - 10$ به ازای $x = 4$ برابر با چه عددی است؟

د) میانگین اعداد ۱۵ و -8 و ۱۴ مساوی چند است؟

سوالات تشریحی

۵ ۱) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

الف) $-5(3-7)^0 - 2 \times 3^2 =$ **۰/۷۵**

ب) $\left(-\frac{2}{9}+\frac{3}{4}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) =$ **۰/۵**

۲) مجموع دو عدد اول ۶۳ شده است آن دو عدد را مشخص کنید. **۰/۵**

۳) معادله مقابل را حل کنید. $\frac{x-1}{2} = \frac{x+1}{6}$ **۰/۷۵**

۴) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(x-5y)(x+5y) =$ **۰/۷۵**

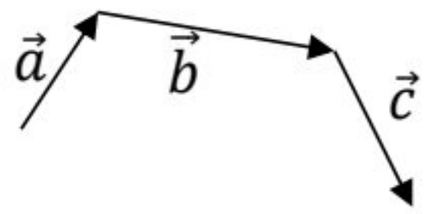
۵) عبارت زیر را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید. ۰/۵

$$6ax^2 + 10ax = \cdots\cdots\cdots(3x + \cdots\cdots\cdots)$$

۶) معادله مختصاتی مقابل را حل کنید. ۱

$$4\vec{i} - 6\vec{j} + 2x = \begin{bmatrix} -8 \\ 14 \end{bmatrix}$$

۷) بردار حاصل جمع را رسم کنید. ۰/۵



۸) حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید.

$[(-45)^{10} \div (-5)^{10}] \times 9^4 =$ ۰/۵

$8^3 \times 2^5 =$ ۰/۵

۹) عدد $\sqrt{50}$ را به صورت حاصل ضرب دو عدد بنویسید بطوری که یکی رادیکالی و دیگری عدد طبیعی بزرگ‌تر از یک باشد. ۰/۵

۱۰) میانگین ۴ درس احمد ۱۵ شده است. اگر پنجمین درس او که ۲۰ است به نمرات احمد اضافه شود، میانگین ۵ درس او چند می شود؟ ۱

۱۱) جدول زیر را کامل کنید.

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
۶۵	۱۳		$10 \leq x < 16$
		۳	$16 \leq x \leq 22$

۰/۷۵

۱۲) داخل کیسه ای ۵ مهره سفید و ۴ مهره سیاه وجود دارد. مهره ای را به تصادف از کیسه بیرون می آوریم؛ هر یک از احتمال های زیر را حساب کنید.

الف) احتمال اینکه مهره سفید باشد.

۰/۷۵

ب) احتمال اینکه مهره سیاه باشد.

ج) احتمال اینکه مهره قرمز باشد.

سوالات هندسه

۶ جاهای خالی را پر کنید. **۱**

الف) مجموع زاویه‌های خارجی یک پنج‌ضلعی منتظم ..... است.

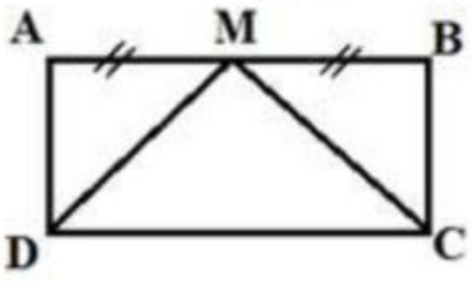
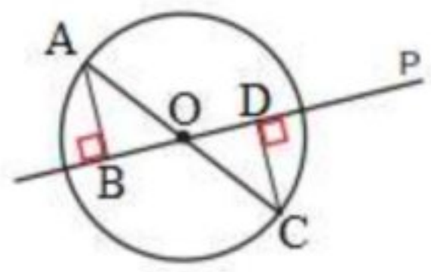
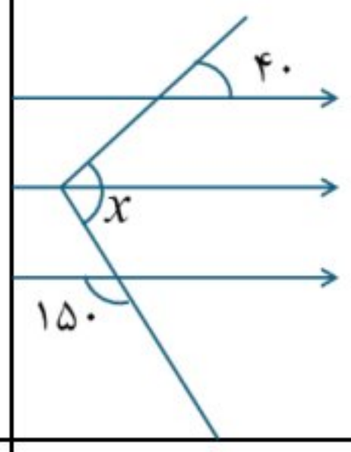
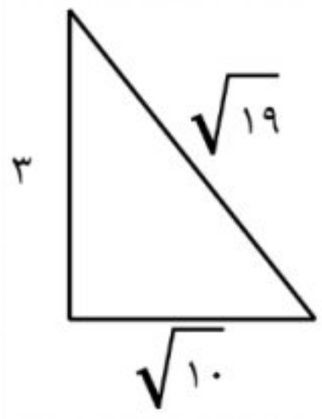
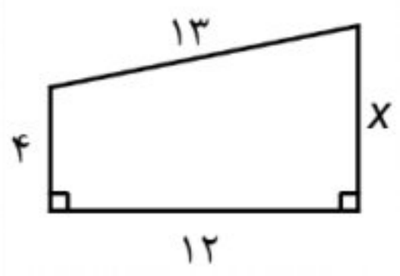
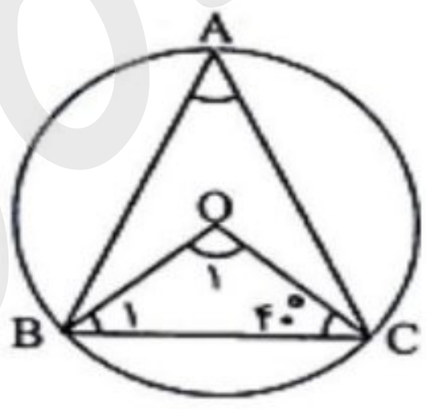
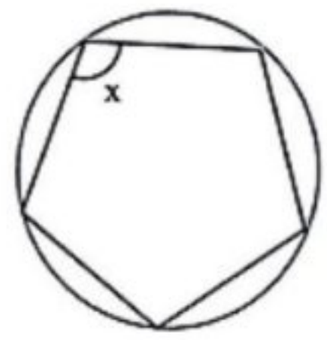
ب) خط مماس بر دایره در نقطهٔ تماس بر شعاع ..... است.

ج) در هر دایره اندازهٔ هر زاویهٔ مرکزی ..... کمان روبرویش است.

د) اگر $a//b$ و $b \perp c$ آنگاه ..... .

۷ ۲- الف) اندازهٔ هر زاویهٔ داخلی یک چندضلعی ۱۳۵ درجه است. تعداد اضلاع چندضلعی را بیابید. **۱**

ب) اندازهٔ هر زاویهٔ داخلی یک ۱۰ ضلعی منتظم را حساب کنید.

۸	الف) در شکل زیر $ABCD$ یک مستطیل است و M وسط $\overline{AB}$ است. ثابت کنید : $\overline{MD} = \overline{MC}$ (نوشتن اجزا متناظر الزامی است)  ب) اگر خط P از مرکز دایره گذشته باشد. دلیل همنهشتی ABO , DOC را بنویسید.  	۱/۵
۹	در شکل روبرو اندازهٔ زاویهٔ x را بیابید.  	۰/۵
۱۰	مساحت مستطیلی که طول آن ۸ سانتی‌متر و قطر آن ۱۰ سانتی‌متر است را بدست آورید.	۰/۷۵
۱۱	الف) آیا مثلث زیر قائم الزاویه است؟  ب) مقدار x را بیابید.  	۱/۲۵
۱۲	درهریک از شکل‌های زیر مقادیر مجهول را بیابید. (الف  O مرکز دایره است. $\hat{B}_1$ =..... $\hat{O}_1$ =..... $\widehat{BC}$ =..... $\hat{A}$ =..... (ب  پنج‌ضلعی منتظم است. $\hat{x}$ =.....	۲

جمع بارم : ۲۰ نمره

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت

کلید سؤالات پایان نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام درس: ریاضی هشتم

نام دبیر: مونا سوری

تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴

ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح/ عصر

مدت امتحان: ۹۰دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	درست نادرست نادرست درست	
۲	الف) ۲ ب) ۴ ج) ۱	
۳	الف) دامنه تغییرات ب) صفر	
۴	الف) ۱۲ ب)دو تا (۵۳و ۵۹) ج) ۳۸ د) ۷	
۵	**سوالات تشریحی**	
۱	الف) ۲۳- ب) ۱۹/۸۴-	
۲	۲ و ۶۱	
۳	X=2	
۴	X^2-25y^2	
۵	2ax(3x+5)	
۶	(-6,10)	
۷	الف) BD ½ ب)100	
۸	الف)$۹^{۱۴}$ ب) $۲^{۱۴}$	
۹	$۵\sqrt{2}$	
۱۰	۱۶	
۱۱	فراوانی ۵ مرکز دسته ۱۹ مرکزدسته*فراوانی ۵۷	
۱۲	الف) ۵/۹ ب) ۴/۹ ج) ۰	
	سوالات هندسه	
۶	الف) ۳۶۰ ب)عمود ج) برابر د) a عمود بر c	
۷	الف) ۸ ب) ۱۴۴	
۸	الف)AM=MB,A=B=90,AD=BC (ض ز ض) و $MD=MC,D_1=C_1,M_{1=}M_2$ اجزای متناظر ب) (وز) $B=D\ ,O_1=O_2,AO=OC$	
۹	70	
۱۰	6*8=48	
۱۱	الف) بله ب) ۹	
۱۲	الف) A=50 O=100 BC=100 B=40	
	ب) X=108	
جمع بارم : ۲۰نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح : مونا سوری**	**امضاء:**

amoozesh