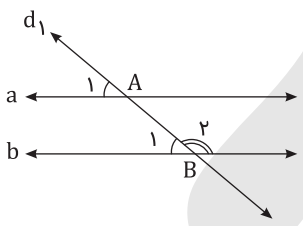
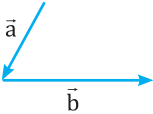


	آزمون ۳	فارس - قیر و کارزین - دبیرستان صاحب‌الزمان - خرداد ۱۴۰۳ مدت آزمون: ۹۰ دقیقه نوبت دوم	
	دوره اول متوسطه • پایه هشتم		
		سؤال‌های فصل اول (عددهای صحیح و گویا) همه عددهای صحیح گویا هستند. درست ☐ نادرست ☐ بین هر دو عدد صحیح عدد گویا وجود دارد. (یک، بی‌شمار) ۱ حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (راه حل نوشته شود) $(-\frac{13}{9}) \div (-\frac{1}{9} + \frac{1}{6}) =$	
		سؤال‌های فصل دوم (عددهای اول) همه مضرب‌های یک عدد اول، مرکب هستند. درست ☐ نادرست ☐ مجموع دو عدد اول ۷۵ است. عدد بزرگ‌تر است. ۳ در پیدا کردن عددهای اول کمتر از ۷۰ به روش غربال: الف) آخرین مضرب ۵ که خط می‌خورد چیست؟ ب) اولین عدد مرکبی که توسط ۳ خط می‌خورد چیست؟	
		سؤال‌های فصل سوم (چندضلعی‌ها) ۱ باتوجه به شکل تساوی را کامل کنید.  $(a \parallel b \text{ و } d_1 \text{ مورب}) \Rightarrow \hat{A}_1 = \dots\dots\dots$ ۲ دو چهارضلعی که هم قطرهايشان برهم عمود باشند و هم یکدیگر را نصف کنند، کدام‌اند؟ ☐ ۱) مستطیل و مربع ☐ ۲) لوزی و مربع ☐ ۳) مربع و متوازی‌الاضلاع ☐ ۴) ذوزنقه و لوزی ۳ مجموع زاویه‌های خارجی هر چندضلعی محدب درجه است. (۳۶۰°، ۱۸۰°) ۴ اندازه هر زاویه داخلی یک هشت‌ضلعی منتظم را به دست آورید.	

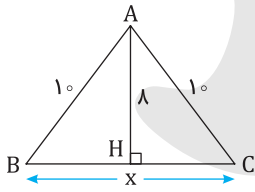
سؤال‌های فصل چهارم (جبر و معادله)

۱	تفاضل هر عدد دو رقمی از مقلوبش، مضرب ۹ است. درست ☐ نادرست ☐	۰/۲۵
۲	دور جمله مشابه با جمله « $3x$ » خط بکشید. $7y^2$ و $\frac{x}{y}$ و $-5y$ و $3xy$ و $5x^2$	۰/۲۵
۳	جای خالی را طوری پر کنید که تساوی روبه‌رو درست باشد. $x \times 2^a - y \times 2^a = \dots\dots (x - \dots\dots)$	۰/۵
۴	جمله «مجموع سه عدد طبیعی متوالی ۴۸ شده است. عدد وسط کدام است؟» را به صورت معادله جبری بنویسید. (لازم نیست حل کنید)	۰/۵

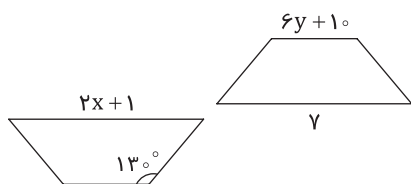
سؤال‌های فصل پنجم (بردار و مختصات)

۱	جمع دو بردار قرینه، بردار صفر است. درست ☐ نادرست ☐	۰/۲۵
۲	بردار حاصل جمع دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را رسم کنید. 	۰/۲۵
۳	حاصل عبارت روبه‌رو را به دست آورید. $(-3) \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix} =$	۰/۲۵
۴	معادله برداری روبه‌رو را حل کنید. $-5\vec{i} + \vec{j} + \vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$	۰/۷۵

سؤال‌های فصل ششم (مثلث)

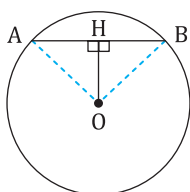
۱	رابطه فیثاغورس فقط در مثلث قائم‌الزاویه کاربرد دارد. درست ☐ نادرست ☐	۰/۲۵
۲	اگر نقطه‌ای روی یک پاره‌خط باشد، از دو سر آن پاره‌خط به یک فاصله است.	۰/۲۵
۳	مقدار x را در شکل مقابل به دست آورید. 	۰/۵

۴ الف) دو شکل مقابل با چه تبدیلی هم‌نهشت هستند؟
ب) مقدارهای x و y را تعیین کنید.



۱/۵

۵ الف) نقطه O مرکز دایره است. فقط حالت هم‌نهشتی دو مثلث OAH و OBH را بنویسید.
ب) باتوجه به شکل، تساوی اجزای متناظر را کامل کنید.



۱

$$\hat{A} = \dots\dots\dots$$

$$\overline{AH} = \dots\dots\dots$$

سؤال‌های فصل هفتم (توان و جذر)

۱ تساوی $a^{x \times y} = (a^x)^y$ برقرار است. درست ☐ نادرست ☐

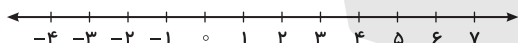
۰/۲۵

۲ عدد $\sqrt{20}$ بین دو عدد طبیعی متوالی و قرار دارد.

۰/۵

۳ عدد $2 - \sqrt{5}$ را روی محور نشان دهید.

۰/۷۵



۴ حاصل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

۱/۲۵

الف) $25^7 \times 5^{10} =$

ب) $2^{11} + 2^{11} =$

۵ عدد $\sqrt{18}$ را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد رادیکالی بنویسید.

۰/۷۵

سؤال‌های فصل هشتم (آمار و احتمال)

۱ اطلاعات عددی را در آمار گویند. (دامنه تغییرات ، داده)

۰/۲۵

۲ در پرتاب یک بار یک تاس، احتمال اینکه شمارنده ۶ بیاید، چقدر است؟

۰/۲۵

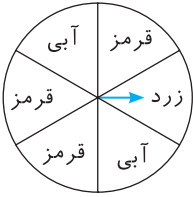
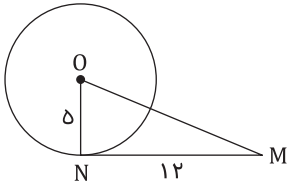
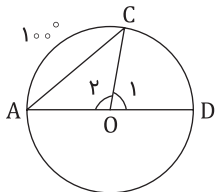
۳ میانگین چهار درس رضا $17/5$ و میانگین پنج درس دیگر او ۱۹ شده است. میانگین کل درس‌های او چقدر است؟

۰/۷۵

۴ جدول مقابل را کامل کنید.

۱

فرآوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته
		۶	$0 \leq x < 10$
۱۵۰			$10 \leq x \leq 20$

۰/۲۵ ۰/۵		۵ چرخنده مقابل را می چرخانیم: الف) احتمال ایستادن عقربه روی رنگ آبی چقدر است؟ ب) اگر ۱۲۰۰ بار عقربه را بچرخانیم، انتظار داریم تقریباً چند بار روی رنگ قرمز بایستد؟	
		سؤالهای فصل نهم (دایره)	
۰/۲۵	☐ درست ☐ نادرست	۱ اندازه هر زاویه محاطی، دو برابر کمان روبه روی آن است.	
۰/۵		۲ شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است.	
۰/۵		۳ فاصله خطی تا مرکز دایره ای ۳ سانتی متر و شعاع دایره ۴ سانتی متر است. در این حالت خط و دایره نسبت به هم چه حالتی دارند؟ (شکل رسم شود)	
۰/۷۵		۴ در شکل روبه رو O مرکز دایره و MN بر دایره مماس است. اندازه OM چند است؟	
۱		۵ در شکل زیر، O مرکز دایره و AD قطر آن است. اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را بنویسید. $\widehat{DC} = \dots\dots\dots$ و $\hat{A} = \dots\dots\dots$ $\hat{C} = \dots\dots\dots$ و $\hat{O}_2 = \dots\dots\dots$	
۲۰			