

نام:

نام خانوادگی:

پایه تحصیلی: کلاس:

شماره صندلی:

مدت زمان امتحان:

تاریخ امتحان:

نام امتحان:

۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.	۱ نمره
۲	جملات زیر را با عبارت مناسب کامل کنید.	۱ نمره
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید.	۲ نمره
۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۰/۵ نمره
۵	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. ب) عبارت مقابل را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (تجزیه کنید)	۰/۷۵

☒ الف) در غربال ۱ تا ۲۰۰، اولین عددی که خط می‌خورد، عدد ۴ است.

☒ ب) هر عدد گویا، یک عدد صحیح است.

☒ پ) یکی از حالت‌های همنهشتی دو مثلث قائم‌الزاویه، حالت «وز» است.

☒ ت) هفت ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد.

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

ب) ک. م. م دو عدد متوالی برابر با است.

پ) هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع آن زاویه است.

ت) خطی که از مرکز یک دایره بر وتر آن دایره عمود می‌شود، آن وتر را می‌کند.

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) کدام عدد از بقیه بزرگ‌تر است؟

$-\frac{2}{3}$ (۱) $-\frac{3}{4}$ (۲) $-\frac{3}{2}$ (۳) $-\frac{4}{3}$ (۴)

ب) با چند بار تقسیم می‌توان فهمید که عدد ۱۸۱ اول است یا مرکب؟

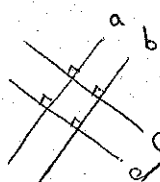
۳ (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)

پ) ساده شده $\sqrt{50}$ کدام است؟

$3\sqrt{2}$ (۱) $2\sqrt{3}$ (۲) $5\sqrt{2}$ (۳) $2\sqrt{5}$ (۴)

ت) اگر خط‌های $a \parallel b$ و $b \perp c$ و $d \parallel c$ باشد، آن‌گاه کدام گزینه صحیح است؟

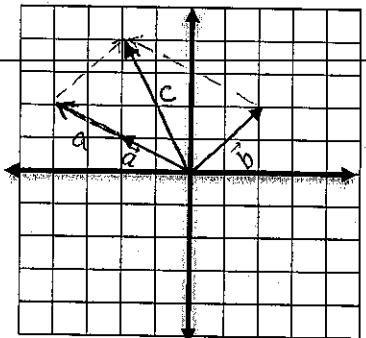
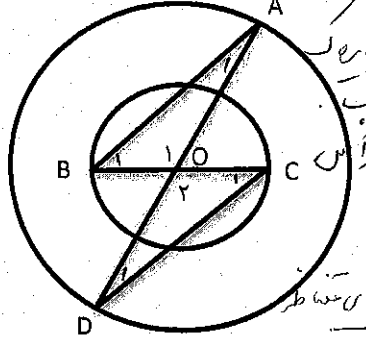
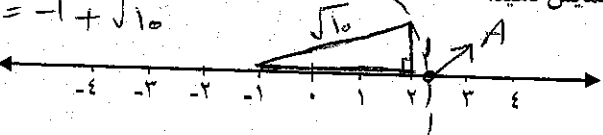
$a \perp d$ (۱) $a \parallel c$ (۲) $d \parallel a$ (۳) $d \parallel b$ (۴)



$$-\frac{1}{3} \times \frac{7}{4} + \frac{3}{2} = -\frac{7}{12} + \frac{3}{2} = \frac{-7+18}{12} = \frac{11}{12}$$

$$(2x+5)(2x-3) = 4x^2 - 6x + 10x - 15 = 4x^2 + 4x - 15$$

$$24ab^2 - 18a^2b = 6ab(4b - 3a)$$

۰/۷۵ نمره	۶	الف) معادله برداری روبرو را حل کنید $2i - j + 3\vec{X} = \begin{bmatrix} -6 \\ 3 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} + 3\vec{X} = \begin{bmatrix} -6 \\ 3 \end{bmatrix}$ $3\vec{X} = \begin{bmatrix} -6 \\ 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 4 \end{bmatrix}$ $\vec{X} = \begin{bmatrix} -\frac{8}{3} \\ \frac{4}{3} \end{bmatrix}$ 
۰/۷۵ نمره	۷	ب) با توجه به بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ در شکل مقابل، بردار $\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b}$ را در.  اندازه قطرهای یک لوزی ۶ و ۸ سانتی متر است. اندازه محیط آن را به دست آورید. (با رسم شکل) $x^2 = 3^2 + 4^2$ $x^2 = 9 + 16 = 25$ $x = \sqrt{25} = 5$ $\text{محیط} = 4 \times 5 = 20$
۱/۵ نمره	۸	الف) همنهشتی دو مثلث OAB و OCD را ثابت کنید.  ض. ض. ض. $\left. \begin{array}{l} BO = OC \\ AO = OD \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle DOC$ ب) حالت همنهشتی و تساوی اجزای متناظر را بنویسید. اجزای متناظر $\rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \hat{B}_1 = \hat{C}_1 \\ \hat{A}_1 = \hat{D}_1 \\ AB = CD \end{array} \right.$ (ض. ض. ض.)
۰/۱۵ نمره	۹	حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان دار بنویسید. $3^5 + 3^5 + 3^5 = 3 \times 3^5 = 3^6$ ب) $\frac{(6^2)^5 \times 6^4}{12^7 \div 2^7} = \frac{6^{10} \times 6^4}{12^7 \div 2^7} = \frac{6^{14}}{6^7} = 6^7$
۰/۷۵ نمره	۱۰	الف) حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\sqrt{6} \times \sqrt{24} = \sqrt{144} = 12$ $\sqrt{\frac{49 \times 25}{36}} = \frac{7 \times 5}{6} = \frac{35}{6}$ ب) عدد $-1 + \sqrt{10}$ را روی محور اعداد نمایش دهید. $10 = 1^2 + 3^2$ 

۱۱	الف) میانگین ۵ داده آماری ۷ شده است. اگر عدد ۱۳ را به این داده‌ها اضافه کنیم، میانگین جدید چند می‌شود؟ $\frac{41}{5} = 8.2 \rightarrow 8.2 \times 5 = 41$ $41 + 13 = 54$ $\frac{54}{6} = 9$ ب) جدول زیر را کامل کنید. میانگین جدید	۰/۵ نمره
۱۲	الف) به کمک رسم نمودار درختی همه حالت‌های ممکن در پرتاب سه سکه را نمایش دهید. ب) در پرتاب یک سکه و یک تاس چقدر احتمال دارد سکه رو و تاس عددی اول بیاید؟ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$	۰/۷۵ نمره
۱۳	در شکل مقابل O مرکز دایره و خط AB بر دایره مماس است. اگر $OH = 5$ و $OB = 13$ سانتی‌متر و $\hat{A} = 40^\circ$ درجه باشند، مقدار $\hat{B}_1$ و $\hat{BH}$ چقدر است؟ (با راه حل کامل) $\hat{O}_1 = 180 - (40 + 90) = 50$ $BH = 12$ $\hat{B}_1 = 149 - 50 = 99$	۱ نمره
۱۴	الف) با توجه به شکل اندازه‌های خواسته شده را بنویسید. (AB قطر دایره است) $\hat{AC} = 50^\circ$ $\hat{BC} = 130^\circ$ $\hat{O}_1 = 50^\circ$ $\hat{A}_2 = 45^\circ$	۱ نمره
۱۵	محیط یک دایره را به ۵ قسمت مساوی تقسیم کرده‌ایم. الف) اندازه هر کمان به وجود آمده روی محیط دایره چقدر می‌شود؟ $\frac{360}{5} = 72^\circ$ ب) چه شکلی درون دایره پدید می‌آید؟ پنج ضلعی منتظم ج) شکل ایجاد شده چند محور تقارن دارد؟ ۵	۰/۷۵ نمره

۰/۵ نمره	در شکل‌های زیر مقدار مجهول‌ها را به دست آورید. (خطوط m و n موازی‌اند)	۱۶
۰/۲۵ نمره	$\hat{x} = 45^\circ + 30^\circ = 75^\circ$ $\hat{y} = 45^\circ + 15^\circ = 13^\circ$ $\angle \hat{1} = 50^\circ \Rightarrow \hat{y} = 110^\circ - 50^\circ = 13^\circ$	
۰/۵ نمره	دو مثلث زیر نسبت به خط d قرینه یکدیگرند. مقادیر x و y را به دست آورید. $2x + 4 = 4x - 10$ $14 = 2x \rightarrow x = 7$ $\hat{y} = 90^\circ - 70^\circ = 20^\circ$	۱۷

در پناه حق پیروز و سربلند باشید.

۱- تصحیح اول		۲- تصحیح دوم		تجدیدنظرپس از رسیدگی به اعتراضات	
نام و نام خانوادگی مصحح اول-امضاء	باعدد	نام و نام خانوادگی مصحح دوم-امضاء	باعدد	نام و نام خانوادگی تجدیدنظرکننده-امضاء	باعدد