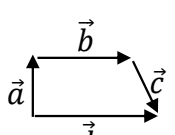


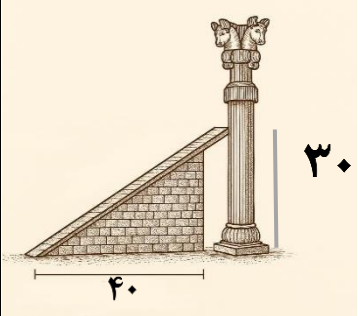
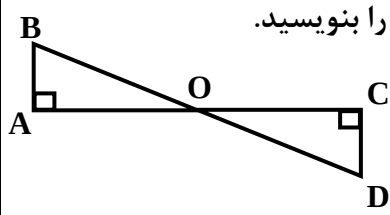
مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	مدیریت آموزش و پرورش منطقه امامزاده (بادرود)		نام آموزشگاه : مدرسه متوسطه اول زینبیه	
امتحان درس: ریاضی	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات : فاطمه شکبیا	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : 100 دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : 4

بارم	سؤالات	ردیف
1	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. (هر مورد 0/25) الف) عدد صفر تنها عددی است که معکوس ندارد. ب) هر عدد طبیعی که اول نباشد مرکب است. ج) حالت برابری (ز ز ز) یکی از حالت های هم نهشتی دو مثلث است. د) اگر دو وتر از دایره برابر باشند، کمان های نظیر آن وتر ها نیز باهم برابر است. درست ☒ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☒ درست ☐ نادرست ☒ درست ☒ نادرست ☐	1
1	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. (هر مورد 0/25) الف) اندازه هر زاویه خارجی یک ده ضلعی منتظم برابر است با.....1440.....درجه. ب) مهدی یک قایق ران است قایق او ابتدا از اسکله ۶ کیلومتر به شرق و سپس ۲ کیلومتر به شمال حرکت میکند . موقعیت کنونی او از اسکله به صورت بردار برابر با $\begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$ می باشد. ج) زاویه محاطی مقابل به قطر دایره.....90.....درجه است . د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس.....90.....درجه است.	2
1	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. (هر مورد 0/25) الف) قرینه معکوس عدد $5\frac{2}{3}$ کدام گزینه است؟ (1) $-\frac{17}{3}$ (2) $\frac{17}{3}$ (3) $-\frac{3}{17}$ (4) $\frac{3}{17}$ ☒ ب) اگر کمترین داده برابر با ۷ و بیشترین داده برابر با ۱۸ باشد دامنه تغییرات برابر است با: (1) ۱۱ ☒ (2) ۱۸ (3) ۷ (4) ۱۰ ج) پدر علی یک کار آفرین است او یک کارگاه تولید پیچ و مهره فلزی دارد. ، او برای بسته بندی این قطعه ها نیاز دارد تا تعداد قطعه های تولید شده در هر ساعت در کارگاهش را بداند، اگر کارگاه او سه دستگاه تولید پیچ و مهره داشته باشد که هر کدام در هر ساعت 3^4 پیچ و مهره تولید این کارگاه در هر ساعت چند قطعه تولید میکند؟ (1) 3^{12} (2) 3^5 ☒ (3) 9^4 (4) 27^4 د) در شکل مقابل بردار حاصل جمع (بردار برآیند) کدام است؟ (1) $\vec{a}$ (2) $\vec{b}$ (3) $\vec{c}$ ☒ (4) $\vec{d}$ 	3

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	مدیریت آموزش و پرورش منطقه امامزاده (بادرود)		نام آموزشگاه : مدرسه متوسطه اول زینبیه	
امتحان درس: ریاضی	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات : فاطمه شکبیا	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : 100 دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : 4

	سوالات تشریحی: @mihanmaktab			
1	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $\left(-\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{2}{5} + \frac{5}{6}\right) = \left(-\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{12}{30} + \frac{25}{30}\right) = \left(-\frac{3}{5}\right) \div \left(\frac{13}{30}\right) = -\frac{3}{5} \times \frac{30}{13} = -\frac{18}{13}$			
0/75	سامان برای دورهمی های خانوادگی یک جعبه بازی فکری تهیه کرده که در آن جعبه چندین بسته بازی قرار دارد. آنها در دورهمی پیش و تصمیم دارند که بازی هایی را انتخاب کنند که شماره روی جعبه عدد اول باشد. اگر اعداد روی بسته ها به صورت زیر باشد او کدام یک از جعبه ها را انتخاب میکند؟ پاسخ: ۱۱, ۱۷, ۲۳ هر مورد 0/25 ۱۱, ۱۵, ۱۷, ۲۱, ۲۳, ۲۵			
0/75	الف) با تشکیل معادله مقدار x را بدست آورید. $2x - 40 = 60 \quad 0/25$ $2x = 60 + 40 \quad 0/25$ $2x = 100$ $x = 50 \quad 0/25$ ب) مجموع زوایای داخلی هر هشت ضلعی منتظم چند درجه است؟ $(8 - 2) \times 180 = 6 \times 180 = 1080 \quad 0/25$			
0/75	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $12a^2 - 4a(3a - 2b) = 12a^2 - 12a^2 + 8ab = 8ab$ ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید. $15a + 20ab = 5a(3 + 4b)$			
1	اگر $\vec{a} = \vec{i} - 3\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{c} = \vec{a} + 2\vec{b}$ را بدست آورید. $\vec{c} = \vec{i} - 3\vec{j} + 2 \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$			
1/5	دو مثلث زیر همنهشت هستند. مقادیر x, y و z را به دست آورید $2x + 1 = 170 \quad 0/25$ $2x = 16 \quad 0/25$ $x = 8 \quad 0/25$ $2y + 80 = 3y \quad 0/25$ $80 = y \quad 0/25$ $z = 3 \quad 0/25$			

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : مدرسه متوسطه اول زینبیه		مدیریت آموزش و پرورش منطقه امامزاده(بادرود)		امتحان درس: ریاضی
نام طراح سوالات : فاطمه شکبیا		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		
تعداد صفحات : 4	شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : 100 دقیقه	تاریخ امتحان :

10	در یکی از پژوهش‌های باستان‌شناسی مربوط به تخت جمشید، مشخص شده که برای ساخت ستون‌های بلند این بنای باستانی، از سازه‌هایی شیب‌دار به نام رمپ برای بالا بردن سنگ‌های عظیم استفاده می‌شده است. معماران هخامنشی باید رمپ‌هایی با شیب مناسب می‌ساختند تا بتوانند سنگ‌های بسیار سنگین را با کمک نیروی انسانی یا حیوانات بالا ببرند. محاسبه‌ی دقیق طول رمپ باعث می‌شد شیب آن نه خیلی تند باشد که بالا رفتن را غیرممکن کند، و نه آن قدر ملایم که فضای زیادی بگیرد. این نشان‌دهنده‌ی استفاده‌ی عملی از ریاضیات در تمدن باستانی ایران است. فرض کنید ارتفاع یکی از ستون‌های تخت جمشید ۳۰ متر بوده و رمپ به گونه‌ای طراحی شده که پای آن ۴۰ متر از پایه‌ی ستون فاصله داشته است با استفاده از رابطه‌ی فیثاغورس، طول رمپ را محاسبه کنید.  $30^2 + 40^2 = x^2 \quad 0/25$ $900 + 1600 = x^2 \quad 0/25$ $2500 = x^2$ $50 = x \quad 0/25$	0/75
11	در شکل مقابل نقطه O وسط BD است. دلیل هم‌نهشتی دو مثلث OAB و OCD را بنویسید.  $\begin{aligned} 0/25 \quad \overline{OB} &= \overline{OD} \\ 0/25 \quad \widehat{O_1} &= \widehat{O_2} \end{aligned}$ $\xrightarrow{\text{وز}}$ $\triangle OAB \cong \triangle OCD \quad 0/25$	1
12	حاصل عبارت مقابل را بصورت عددی تواندار بنویسید. $\frac{63^{10} \div 9^{10}}{7^2 \times 7^5} = \frac{7^{10}}{7^7} = 7^3 \quad 0/25$	0/75
13	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{2} \times \sqrt{8} = \sqrt{16} = 4 \quad 0/25$	1

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش منطقه امامزاده (بادرود) سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه : مدرسه متوسطه اول زینبیه	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات : فاطمه شکبیا	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : 100 دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : 4

	$\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\frac{27}{3}} = \sqrt{9} = 3 \text{ 0/25}$ ب) عدد $\sqrt{75}$ را بصورت ضرب عدد در رادیکال بدست آورید. $\sqrt{75} = 5\sqrt{3} \text{ 0/25}$													
14	پارسا و دوستانش در یک کارگاه رباتیک مدرسه مشغول ساخت یک پهباد سبک برای شرکت در جشنواره علمی دانش آموزی هستند. در ساخت این پهباد فاصله بین دو بازوی موتور به اندازه $\sqrt{85}$ سانتی متر است. برای تنظیم قطعات باید انداز این مقدار مشخص باشد. شما اندازه تقریبی عدد $\sqrt{85}$ را برای ساخت این پهباد تا یک رقم اعشار تخمین بزنید. 1 <table><tr><td>عدد</td><td>9/5</td><td>9/4</td><td>9/3</td></tr><tr><td>مجدور</td><td>90/25 فاصله تا 89</td><td>88/36 0/64 فاصله تا 89</td><td>86/49</td></tr></table> $9 < \sqrt{89} < 10 \text{ 0/25}$$\sqrt{89} \approx 9 / 4 \text{ 0/25}$	عدد	9/5	9/4	9/3	مجدور	90/25 فاصله تا 89	88/36 0/64 فاصله تا 89	86/49					
عدد	9/5	9/4	9/3											
مجدور	90/25 فاصله تا 89	88/36 0/64 فاصله تا 89	86/49											
15	زهره دانش آموز پایه هشتم می باشد او در طی نیمسال دوم از درس ریاضی سه امتحان را پشت سر گذاشته که میانگین نمره های این سه امتحان ۱۶ شده است. او چند روز بعد امتحان ریاضی دیگری داشته که در آن و نمره ۱۸ را کسب میکند. زهره میخواهد بداند با اضافه شدن این نمره جدید میانگین نهایی چهار نمره اش چقدر خواهد شد؟ 1 $16 = \frac{x}{3} \rightarrow x = 48 \text{ 0/25}$$48 + 18 = 66 \text{ 0/25}$$x = \frac{66}{4} = 16 / 5 \text{ 0/25}$													
16	جدول مقابل را کامل کنید. 0/75 <table><tr><th>فراوانی×مرکز دسته</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td>۶۰</td><td>۱۰</td><td>6</td><td>$8 \leq x \leq 12$</td></tr><tr><td>140</td><td>28</td><td>۵</td><td>$12 \leq x \leq 16$</td></tr></table> (هر مورد 0/25)	فراوانی×مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته	۶۰	۱۰	6	$8 \leq x \leq 12$	140	28	۵	$12 \leq x \leq 16$	
فراوانی×مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته											
۶۰	۱۰	6	$8 \leq x \leq 12$											
140	28	۵	$12 \leq x \leq 16$											

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : مدرسه متوسطه اول زینبیه		مدیریت آموزش و پرورش منطقه امامزاده(بادرود)		امتحان درس: ریاضی
نام طراح سوالات : فاطمه شکیبا		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		
تعداد صفحات : 4	شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : 100 دقیقه	تاریخ امتحان :

17	در ایام نوروز سارا به همراه خانواده اش به شهر زیبای کاشان سفر کرده است. یکی از جاذبه هایی که آنها از آن بازدید کرده اند خانه بروجرودی ها می باشد. در بخشی از این خانه زیبا غرفه ای برای کودکان برپا شده که در آن بازی های جذاب اجرا می شود. در این غرفه کیسه ای پارچه ای قرار داده اند که در آن هر کودک با بیرون آوردن یک مهره از این کیسه یک یادگاری سنتی از شهر کاشان دریافت میکند. مهره های رنگی کیسه بصورت ۳ مهره قرمز که یادگاری آن گلدان کوچک سفالی، ۲ مهره آبی که یادگاری آن کاشی آبی اسلیمی و ۴ مهره سبز که یادگاری آن گلاب سنتی کاشان است، قرار دارد. چقدر احتمال دارد که سارا گلدان کوچک سفالی را از این شهر به یادگار ببرد ؟ $2 + 4 + 3 = 9$ 0/25 تعداد حالت های مطلوب = 3 0/25 تعداد حالت های ممکن = 9 0/25 احتمال یک پیشماد = $\frac{3}{9}$ 0/25	
18	الف) در شکل زیر SR بر دایره مماس است. مقدار a را به دست آورید. خط مماس بر دایره در نقطه تماس با شعاع زاویه 90 درجه می سازد بنابر این میتوان از رابطه فیثاغورس برای ضلع مجهول استفاده کرد. $a^2 = 3^2 + 8^2$ 0/25 $a^2 = 9 + 64 = 73$ 0/25 $a = \sqrt{73}$ 0/25 ب) OD نیمساز زاویه مرکزی AOB است و $AOB = 40^\circ$ اندازه کمان AD چند درجه است؟ $AOD = 20^\circ \rightarrow AD = 20$ 0/25 ج) اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را بدست آورید. (هر مورد 0/25) @mihanmaktab $AC = \dots$ $D = \dots$ $C = \dots$ $A = \dots$ $\hat{A} = \frac{110}{2} = 55$ 0/25 $\hat{C} = \frac{110}{2} = 55$ 0/25 $\hat{C} + \hat{D} = 85 \rightarrow \hat{D} = 85 - 55 = 30$ 0/25 $\widehat{AC} = 30 \times 2 = 60$ 0/25	
20	جمع نمرات موفق و پیروز باشید	