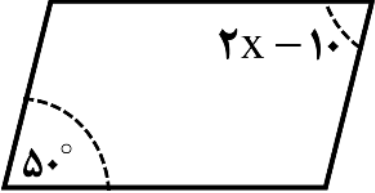


نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت : صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان :	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس : ریاضی		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
نام آموزشگاه :		نمره :	

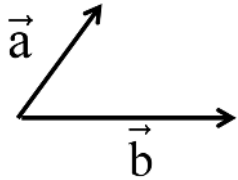
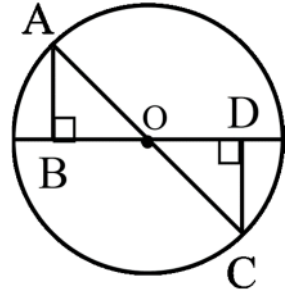
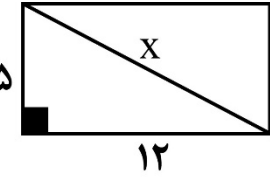
ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۱ از ۴	نمره
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. منفی ، چندضلعی ، موازی ، محدب ، مساوی ، مثبت ، مقعر ، زاویه			۱
۱	الف) به چندضلعی که زاویه های آن کوچکتر از ۱۸۰ درجه باشد ..... گفته می شود. ب) دو خط عمود بر یک خط باهم ..... هستند. ج) حاصل عبارت $(-3)^{12}$ ، عددی ..... است . د) هر خط شکسته بسته ، که اضلاعش به جز در رأس ها همدیگر را قطع نکنند، ..... نامیده می شود.			۱
۲	عبارت های درست را با (ص) و نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف) اگر ب.م.م دو عدد ۱ باشد، دو عدد نسبت به هم اول هستند. (.....) ب) یکی از حالت های هم نهشتی دو مثلث حالت سه زاویه مساوی (زز) است. (.....) ج) اگر وسط اضلاع یک لوزی را به صورت متوالی به یکدیگر وصل کنیم مستطیل به دست می آید. (.....) د) بین هر دو عدد صحیح بی شمار عدد گویا وجود دارد. (.....)			۱
۳	در هر یک از سوال های زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. A) حالت همنهشتی دو مثلث رو به رو کدام است؟ الف) وتر و یک زاویه تند <input type="radio"/> ج) (ض ض ض) <input type="radio"/> ب) وتر و یک ضلع <input type="radio"/> د) (ز ض ز) <input type="radio"/> B) حاصل عبارت $3^4 + 3^4 + 3^4$ به صورت عدد توان دار برابر است با: ..... الف) <input type="radio"/> ۳۱۲ <input type="radio"/> ب) <input type="radio"/> ۳۵ <input type="radio"/> ج) <input type="radio"/> ۲۷۴ <input type="radio"/> د) <input type="radio"/> ۹۴ C) در روش غربال ، در مرحله حذف مضرب های عدد ۳ ، چهارمین عددی که برای اولین بار خط می خورد کدام است؟ الف) <input type="radio"/> ۱۲ <input type="radio"/> ب) <input type="radio"/> ۱۵ <input type="radio"/> ج) <input type="radio"/> ۲۷ <input type="radio"/> د) <input type="radio"/> ۳۳ D) فاصله بین کمترین داده و بیشترین داده کدام گزینه است؟ الف) مرکز دسته <input type="radio"/> ب) دامنه تغییرات <input type="radio"/> ج) فراوانی <input type="radio"/> د) طول دسته <input type="radio"/>			۱
۴	هر جمله از ستون راست را به یک عبارت در ستون چپ وصل کنید. بر پاره خط عمود است و آن را نصف می کند. ضلع مقابل به زاویه ۹۰ درجه در مثلث قائم الزاویه	وتر ارتفاع عمود منصف		۰/۵

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		تاریخ امتحان:	نوبت: صبح / عصر
نام پدر:	نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس: ریاضی	پایه: هشتم	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		
نام آموزشگاه:	نمره:			

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۲ از ۴	نمره
۵	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.	الف) $-12 + 8 \div (-2) =$ ب) $\left(-\frac{3}{8} + \frac{5}{6}\right) \div \left(+\frac{7}{12}\right) =$	۰/۵ ۱	
۶	الف) دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند؟ ب) آیا عدد ۴۳ اول است؟ ج) تنها مضرب اول ۱۳ چه عددی است؟			۰/۷۵
۷	شکل زیر، متوازی الاضلاع است. مقدار X را بدست آورید.			۰/۵
۸	الف) مجموع زاویه های داخلی ۱۵ ضلعی منتظم را بدست آورید. ب) اندازه یک زاویه ی داخلی چند ضلعی منتظم ۱۵۰ درجه است. تعداد ضلع های این چند ضلعی چند تا است؟			۰/۵ ۰/۵
۹	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) مقدار عددی عبارت $3ax^2 - 4$ را به ازای $x = 2$ و $a = 5$ به دست آورید.	الف) $(x - 2y)(x + 2y) =$		۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	الف) عبارت مقابل را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید (تجزیه کنید) ب) معادله زیر را حل کنید.	الف) $16ab + 12a = \dots\dots\dots(3 + \dots\dots\dots)$ ب) $\frac{x-1}{2} = \frac{x+1}{6}$		۰/۵ ۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه ۳

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت : صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس : ریاضی		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
نام آموزشگاه :		نمره :	
پایه : هشتم			
نام کلاس:			

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۳ از ۴	نمره
۱۱	الف) بردار حاصل جمع را در شکل مقابل رسم کنید. ب) اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ و $\vec{b} = 3\vec{j}$ باشد مختصات بردار $\vec{y} = \vec{a} + \vec{b}$ را به دست آورید. معادله مختصاتی مقابل را به روش دلخواه حل کنید.		$\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} +6 \\ +1 \end{bmatrix}$	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۲	در شکل زیر O مرکز دایره است . دلیل و حالت هم نهشتی دو مثلث $\triangle ABO$ و $\triangle DOC$ را بنویسید			۱
۱۳	در شکل روبرو مقدار X را پیدا کنید.			۱
۱۴	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت دار بنویسید. ب) ۹ برابر عدد $3^5$ را به صورت دار بنویسید.	$\frac{3^6 \times 5^5}{5^9 \times 3^2} =$		۰/۷۵ ۰/۲۵
ادامه سوالات در صفحه ۴				

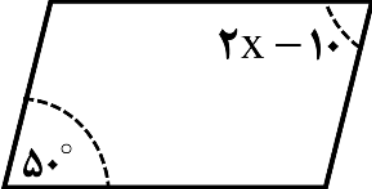
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		تاریخ امتحان:	نوبت: صبح / عصر
نام پدر:	نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس: ریاضی	پایه: هشتم		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
نام آموزشگاه:			نمره:	

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۴ از ۴	نمره															
۱۵	الف) مقدار تقریبی جذر عدد ۳۴ را تا یک رقم اعشار حساب کنید. $\sqrt{34} \approx \dots\dots\dots$		عدد مجدور	۱															
۱۶	ب) نقطه نمایش $2 + \sqrt{2}$ را روی محور اعداد مشخص کنید.			۱															
۱۷	دو سکه را باهم پرتاب می کنیم. الف) تمام حالت های ممکن را بنویسید. ب) احتمال اینکه هر دو سکه پشت بیاید را بدست آورید.			۰/۲۵															
۱۸	الف) جدول مقابل را کامل کنید. ب) میانگین نمرات ۸ درس صادق ۱۷ می باشد اگر دو درس دیگر با نمرات ۱۹ و ۲۰ به آن ها اضافه شود میانگین جدید را به دست آورید.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>فراوانی × مرکز دسته</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>خط نشان</th> <th>دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۲</td> <td></td> <td></td> <td>/ ###</td> <td><math>0 \leq x &lt; 4</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>۶</td> <td>۸</td> <td></td> <td><math>4 \leq x &lt; 8</math></td> </tr> </tbody> </table>	فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	دسته ها	۱۲			/ ###	$0 \leq x < 4$		۶	۸		$4 \leq x < 8$	۰/۷۵
فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	دسته ها															
۱۲			/ ###	$0 \leq x < 4$															
	۶	۸		$4 \leq x < 8$															
جمع				۲۰															

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت : صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس: ریاضی	پایه: هشتم	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
نام آموزشگاه:		نمره:	

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۱ از ۴	نمره
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. منفی، چندضلعی، موازی، محدب، مساوی، مثبت، مقعر، زاویه			۱
۱	الف) به چندضلعی که زاویه های آن کوچکتر از ۱۸۰ درجه باشد ..... گفته می شود. ب) دو خط عمود بر یک خط باهم ..... هستند. ج) حاصل عبارت $(-3)^{12}$ ، عددی ..... است. د) هر خط شکسته بسته، که اضلاعش به جز در رأس ها همدیگر را قطع نکنند، ..... نامیده می شود.			۱
۲	عبارت های درست را با (ص) و نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف) اگر ب.م.م دو عدد ۱ باشد، دو عدد نسبت به هم اول هستند. (ص) ب) یکی از حالت های هم نهشتی دو مثلث حالت سه زاویه مساوی (زرز) است. (غ) ج) اگر وسط اضلاع یک لوزی را به صورت متوالی به یکدیگر وصل کنیم مستطیل به دست می آید. (ص) د) بین هر دو عدد صحیح بی شمار عدد گویا وجود دارد. (ص)			۱
۳	در هر یک از سوال های زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. A) حالت هم نهشتی دو مثلث رو به رو کدام است؟ الف) وتر و یک زاویه تند <input type="radio"/> ج) (ض ض ض) <input type="radio"/> ب) وتر و یک ضلع <input checked="" type="radio"/> د) (ز ض ز) <input type="radio"/> B) حاصل عبارت $3^4 + 3^4 + 3^4$ به صورت عدد توان دار برابر است با: ..... الف) $3^{12}$ <input type="radio"/> ب) $3^5$ <input checked="" type="radio"/> ج) $27^4$ <input type="radio"/> د) $9^4$ <input type="radio"/> C) در روش غربال، در مرحله حذف مضرب های عدد ۳، چهارمین عددی که برای اولین بار خط می خورد کدام است؟ الف) ۱۲ <input type="radio"/> ب) ۱۵ <input type="radio"/> ج) ۲۷ <input checked="" type="radio"/> د) ۳۳ <input type="radio"/> D) فاصله بین کمترین داده و بیشترین داده کدام گزینه است؟ الف) مرکز دسته <input type="radio"/> ب) دامنه تغییرات <input checked="" type="radio"/> ج) فراوانی <input type="radio"/> د) طول دسته <input type="radio"/>			۱
۴	هر جمله از ستون راست را به یک عبارت در ستون چپ وصل کنید.			۰/۵
	بر پاره خط عمود است و آن را نصف می کند.	وتر		
	ضلع مقابل به زاویه ۹۰ درجه در مثلث قائم الزاویه	ارتفاع		
		عمود منصف		

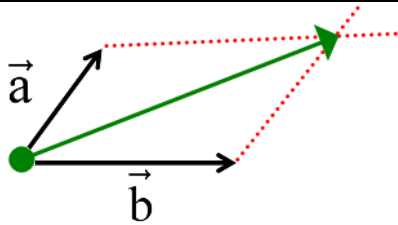
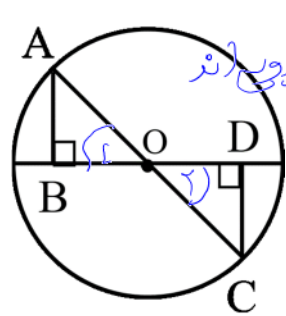
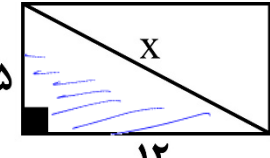
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت: صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس: ریاضی		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
پایه: هشتم		نمره:	
نام آموزشگاه:			

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۲ از ۴	نمره
۵	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.	الف) $-12 + 8 \div (-2) = -12 + (-4) = -16$ ب) $\left(\frac{3}{8} + \frac{5}{6}\right) \div \left(\frac{7}{12}\right) = \frac{11}{24} \times \frac{12}{7} = \frac{11}{14}$	۰/۵	۱
۶	الف) دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند؟ ب) آیا عدد ۴۳ اول است؟ ج) تنها مضرب اول ۱۳ چه عددی است؟	الف) $(1, 25)$ ب) بله ج) ۱۳		۰/۷۵
۷	شکل زیر، متوازی الاضلاع است. مقدار X را بدست آورید.	 $2x - 10 = 50$ $2x = 60$ $x = 30$		۰/۱۵
۸	الف) مجموع زاویه های داخلی ۱۵ ضلعی منتظم را بدست آورید. ب) اندازه یک زاویه ی داخلی چند ضلعی منتظم ۱۵۰ درجه است. تعداد ضلع های این چند ضلعی چند تا است؟	الف) $15 - 2 = 13$ $13 \times 180 = 2340$ ب) $360 \div 30 = 12$ ۱۲ ضلعی منتظم		۰/۱۵
۹	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) مقدار عددی عبارت $3ax^2 - 4$ را به ازای $x = 2$ و $a = 5$ به دست آورید.	الف) $(x-2y)(x+2y) = x^2 + 2xy - 2xy - 4y^2 = x^2 - 4y^2$ ب) $3 \times 5 \times 2^2 - 4 = 60 - 4 = 56$		۰/۷۵
۱۰	الف) عبارت مقابل را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید (تجزیه کنید). ب) معادله زیر را حل کنید.	الف) $16ab + 12a = 4a(4b + 3)$ ب) $\frac{x-1}{2} = \frac{x+1}{6} \rightarrow 4x - 4 = 2x + 2$ $4x - 2x = 2 + 4$ $2x = 6 \rightarrow x = 3$		۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه ۳

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت : صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس: ریاضی		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
پایه: هشتم		نمره:	
نام آموزشگاه:			

پاسخنامه

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۳ از ۴	نمره
۱۱	الف) بردار حاصل جمع را در شکل مقابل رسم کنید. ب) اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ و $\vec{b} = 3\vec{j}$ باشد مختصات بردار $\vec{y} = \vec{a} + \vec{b}$ را به دست آورید.		$\vec{y} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$	۰/۱۵
	معادله مختصاتی مقابل را به روش دلخواه حل کنید.	$\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} +6 \\ +1 \end{bmatrix} \rightarrow 2\vec{x} = \begin{bmatrix} +6 \\ +1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 6 \end{bmatrix} \rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$	۰/۱۷۵	
۱۲	در شکل زیر O مرکز دایره است. دلیل و حالت هم نهشتی دو مثلث $\triangle ABO$ و $\triangle CDO$ را بنویسید.		$\begin{aligned} \widehat{AO} &= \widehat{CO} \\ \widehat{A_1} &= \widehat{C_1} \end{aligned} \rightarrow \triangle ABO \cong \triangle CDO$ <p>حالت: وتر و یک زاویه تند</p>	۱
۱۳	در شکل روبرو مقدار X را پیدا کنید.		$x^2 = 12^2 + 5^2$ $x^2 = 144 + 25 = 169 \rightarrow x = \sqrt{169} = 13$	۱
۱۴	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت دار بنویسید. ب) ۹ برابر عدد $3^5$ را به صورت دار بنویسید.	$\frac{3^6 \times 5^5}{5^9 \times 3^2} = \frac{3^4 \times 5^1}{5^4 \times 3^1} = \frac{3^3}{5^3} = \left(\frac{3}{5}\right)^3$	$9 \times 3^5 = 3^2 \times 3^5 = 3^7$	۰/۱۷۵
	ادامه سوالات در صفحه ۴			۰/۲۵

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت: صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس: ریاضی <b>پایه هفتم</b>		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
نام آموزشگاه:		نمره:	

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۴ از ۴	نمره
------	------------------	---------------------------------------	-------------	------

الف) مقدار تقریبی جذر عدد ۳۴ را تا یک رقم اعشار حساب کنید.

$25 < 34 < 36 \rightarrow 5 < \sqrt{34} < 6 \rightarrow 5,5 = 30,25$

عدد	۵,۹	۵,۸			
مجذور	۳۴,۸۱	۳۳,۶۴			

$\sqrt{34} \approx 5,8$

جذور ۳۴ به ۵,۸ نزدیک است.

ب) نقطه نمایش  $2 + \sqrt{2}$  را روی محور اعداد مشخص کنید.

$x^2 = 1^2 + 1^2 = 2$   
 $x = \sqrt{2}$

$2 + \sqrt{2}$

دو سکه را باهم پرتاب می کنیم.

الف) تمام حالت های ممکن را بنویسید.

ب) احتمال اینکه هر دو سکه پشت بیاید را بدست آورید.

$(1,1) (1,2) (2,1) (2,2) \rightarrow 2 \times 2 = 4$

$\frac{\text{حالت های مطلوب}}{\text{کل حالت ها}} = \frac{1}{4}$

اگر احتمال سبز آمدن مهره سبز از داخل یک کیسه  $\frac{3}{8}$  باشد، احتمال سبز نیامدن مهره چقدر است؟

$1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$

الف) جدول مقابل را کامل کنید.

دسته ها	خط نشان	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$0 \leq x < 4$	/ / / /	۹	$\frac{0+4}{2} = 2$	۱۲
$4 \leq x < 8$	/ / / / / / / /	۸	۶	۴۸

ب) میانگین نمرات ۸ درس صادق ۱۷ می باشد اگر دو درس دیگر با نمرات ۱۹ و ۲۰ به آن ها اضافه شود میانگین جدید را به دست آورید.

$17 \times 8 = 136$

$19 + 20 = 39$

$136 + 39 = 175$

$\frac{175}{10} = 17,5$

موفق باشید  $(1+2=10)$

۲۰				جمع
----	--	--	--	-----