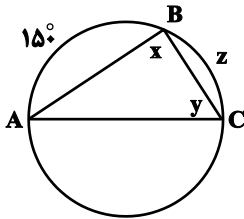
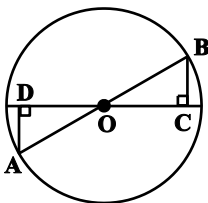


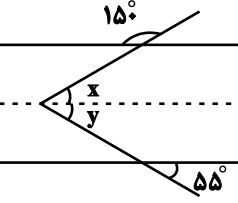
نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: هشتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام درس: ریاضی
 نام دبیر: فاطمه راسخ
 تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۲
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	نام دبیر:	نام دبیر:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:
ردیف	سؤالات	
۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) حاصل $\sqrt{25+4}$ یک عدد صحیح است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) دو خط موازی با یک خط، با هم موازی اند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>پ) با ضرب عدد منفی در بردار، جهت آن تغییر نمی کند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ت) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن عدد بزرگ تر از ۳، $\frac{4}{6}$ است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	
۲	<p>جای خالی را با عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) دو عدد را که ب.م.م آن ها نسبت به یکدیگر برابر ۱ باشد را دو عدد ... می نامیم.</p> <p>ب) هر هشت ضلعی منتظم دارای ... محور تقارن می باشد.</p> <p>پ) به چند ضلعی که همه زاویه های آن کوچک تر از ۱۸۰ درجه باشد چند ضلعی ... می گویند.</p> <p>ت) به زاویه بین یک ضلع و امتداد ضلع دیگر در یک رأس مثلث زاویه ... می گوئیم.</p> <p>ث) ... زاویه محاطی رو به روی یک کمان مشخص در دایره می توان رسم نمود.</p> <p>ج) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ... است.</p>	
۳	<p>در هر یک از پرسش های زیر گزینه ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) حاصل عبارت زیر در کدام گزینه آمده است؟</p> <p>$\frac{(-28) \times (-72)}{(-21) \times (36)}$</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{4}{3}$ (۴) <input type="checkbox"/> $\frac{8}{3}$ (۳) <input type="checkbox"/> $-\frac{4}{3}$ (۲) <input type="checkbox"/> $-\frac{8}{3}$ (۱)</p> <p>ب) کدام یک از حالات هم نهشتی دو مثلث نمی باشد؟</p> <p>(۱) ض ض ض (۲) ض ض ض (۳) ز ز ض (۴) وتر و زاویه حاده</p> <p>پ) حاصل $-3 \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ در کدام گزینه آمده است؟</p> <p>(۱) $-15i + 2j$ (۲) $-15i + 20j$ (۳) $15i + 20j$ (۴) $15i - 2j$</p> <p>ت) عدد $\sqrt{17}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی واقع است؟</p> <p>(۱) 6, 5 (۲) 5, 4 (۳) 4, 3 (۴) 18, 17</p>	

۰/۵	$(2x - 3y)^2 =$	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.	۴																
۰/۵	$\frac{x^2 - x}{xy - y} =$	ب) ابتدا صورت و مخرج را به ضرب تبدیل کنید و سپس ساده کنید.																	
۰/۵	$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$	پ) معادله زیر را حل کنید.																	
۱	۸۶ ۸۷ ۸۸ ۸۹ ۹۰ ۹۱ ۹۲ ۹۳ ۹۴ ۹۵ ۹۶ ۹۷ ۹۸ ۹۹ ۱۰۰ ۱۰۱ ۱۰۲ ۱۰۳ ۱۰۴	با روش غربال اعداد اول بین ۸۵ تا ۱۰۵ را مشخص کنید.	۵																
۱/۲۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>حدود دسته</th> <th>فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی × مرکز دسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$1 \leq x < 3$</td> <td></td> <td></td> <td>۱۸</td> </tr> <tr> <td>$3 \leq x < 5$</td> <td>۶</td> <td>۴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>جمع</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته	$1 \leq x < 3$			۱۸	$3 \leq x < 5$	۶	۴		جمع				جدول زیر را کامل کنید.	۶
حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته																
$1 \leq x < 3$			۱۸																
$3 \leq x < 5$	۶	۴																	
جمع																			
۱/۵		اگر AC قطر دایره باشد، مقادیرهای خواسته شده را به دست آورید. زاویه x = کمان z = زاویه y =	۷																
۱/۵		چرا مثلث‌های $\triangle OBC$ و $\triangle OAD$ هم‌نهشت هستند؟	۸																
۰/۵	الف) $۸^۲ \times ۲^۷ =$	حاصل هر عبارت را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.	۹																
۰/۵	ب) $(۲۵^۸ \div ۵^{۱۲}) \times (۸^۶ \div ۸^۲) =$																		
۰/۵	پ) $\frac{۳۰^۷ \times (۳۰^۲)^۳}{۶^{۱۰} \times ۵^{۱۰}} =$																		
۰/۵	$\sqrt{۲۷} =$	الف) اعداد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید.	۱۰																
۰/۵		ب) عدد $۲ - \sqrt{۶}$ را روی محور نمایش دهید.																	

۱	عدد $\sqrt{2} - 1$ را روی محور نشان دهید.	۱۱
۰/۷۵	 <p>زاویه مجهول را به دست آورید.</p>	۱۲
۱	جذر تقریبی عدد ۷۳ را تا یک رقم اعشار به دست آورید. (با راه حل)	۱۳
۰/۷۵	<p>الف) در پرتاب دو تاس تعداد کل حالات چقدر است؟</p> <p>ب) احتمال این که هر دو عدد زوج بیاید چقدر است؟</p> <p>پ) احتمال این که مجموع دو عدد ۴ بیاید چقدر است؟</p>	۱۴
۱	اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ و $\vec{b} = 3\vec{i} + \vec{j}$ باشند، آن گاه حاصل بردار \vec{c} را به دست آورید.	۱۵
۰/۵	$(-4) \begin{bmatrix} -5 \\ 7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} =$ <p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p>	۱۶
۱	میانگین ۸ داده آماری ۴۰ است. اگر دو داده ۱۵ و ۱۷ به داده‌ها اضافه شود، میانگین داده‌های جدید چند است؟	۱۷
۱/۵	<p>الف) (۴۸، ۵۶)</p> <p>ب) [۴۸، ۵۶]</p> <p>حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p>	۱۸
۱/۵	<p>در یک n ضلعی منتظم هر زاویه داخلی ۱۶۵ درجه می‌باشد.</p> <p>الف) n را به دست آورید.</p> <p>ب) مجموع زاویه‌های داخلی را به دست آورید.</p>	۱۹

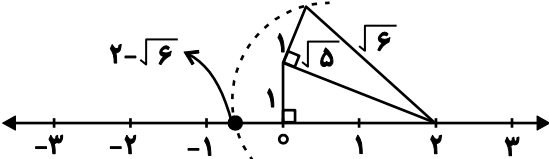
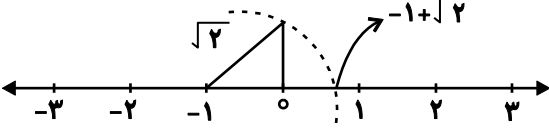
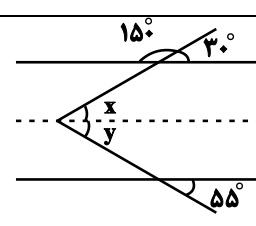
جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام درس: ریاضی-هشتم
نام دبیر: فاطمه راسغ
تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۱۴۰۱
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر																
۱	الف) نادرست ب) درست پ) نادرست ت) نادرست																	
۲	الف) متباین ب) محدب ث) بی شمار	ب) هشت ت) خارجی ج) عمود																
۳	الف) گزینه «۱» ب) گزینه «۳» پ) گزینه «۳» ت) گزینه «۲»																	
۴	الف) $(2x - 3y)^2 = (2x - 3y)(2x - 3y) = 4x^2 - 12xy + 9y^2$ ب) $\frac{x^2 - x}{xy - y} = \frac{x(x-1)}{y(x-1)} = \frac{x}{y}$ پ) $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6} \rightarrow \frac{2}{3}x = \frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \frac{4}{6} \rightarrow \frac{2}{3}x = \frac{4}{6} \xrightarrow{\times \frac{3}{2}} x = \frac{4}{6} \times \frac{3}{2} = 1$																	
۵	۸۶ ۸۷ ۸۸ ۸۹ ۹۰ ۹۱ ۹۲ ۹۳ ۹۴ ۹۵ ۹۶ ۹۷ ۹۸ ۹۹ ۱۰۰ ۱۰۱ ۱۰۲ ۱۰۳ ۱۰۴																	
۶	<table border="1"> <thead> <tr> <th>فرآوانی × مرکز دسته</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فرآوانی</th> <th>حدود دسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۸</td> <td>۲</td> <td>۹</td> <td>$1 \leq x < 3$</td> </tr> <tr> <td>۲۴</td> <td>۴</td> <td>۶</td> <td>$3 \leq x < 5$</td> </tr> <tr> <td>۲۲</td> <td></td> <td>۱۵</td> <td>جمع</td> </tr> </tbody> </table>	فرآوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته	۱۸	۲	۹	$1 \leq x < 3$	۲۴	۴	۶	$3 \leq x < 5$	۲۲		۱۵	جمع	
فرآوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته															
۱۸	۲	۹	$1 \leq x < 3$															
۲۴	۴	۶	$3 \leq x < 5$															
۲۲		۱۵	جمع															
۷	$x = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$ $y = \frac{150^\circ}{2} = 75^\circ$ $z = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$																	
۸	$\left\{ \begin{array}{l} OA = OB \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \\ \hat{C} = \hat{D} = 90^\circ \end{array} \right. \xrightarrow[\text{پ}]{\substack{\Delta OAD \cong \Delta OCB \\ \text{قضیه ۱۰۱}}} \left\{ \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} \\ OD = OC \\ AD = BC \end{array} \right.$																	

الف) $8^2 \times 2^7 = (2^3)^2 \times 2^7 = 2^6 \times 2^7 = 2^{13}$		
ب) $(25^8 \div 5^{12}) \times (8^6 \div 8^2) = ((5^2)^8 \div 5^{12}) \times (8^4) = (5^{16} \div 5^{12}) \times 8^4 = 5^4 \times 8^4 = 40^4$	۹	
پ) $\frac{30^7 \times 30^6}{30^{10}} = \frac{30^{13}}{30^{10}} = 30^3$		
الف) $\sqrt{27} = \sqrt{9 \times 3} = 3\sqrt{3}$ $\sqrt{75} = \sqrt{25 \times 3} = 5\sqrt{3}$		
ب)		
	۱۰	
	۱۱	
$\hat{y} = 55^\circ$ $\hat{x} = 30^\circ$ $\rightarrow \hat{x} + \hat{y} = 55^\circ + 30^\circ = 85^\circ$		۱۲
$73 \square 8/5$	۱۳	
	الف) ۶ حالت ب) $\frac{9}{36}$ پ) $\frac{3}{36}$	۱۴
$\vec{c} = 2(2\vec{i} - 3\vec{j}) + 4(3\vec{i} + \vec{j}) = 4\vec{i} - 6\vec{j} + 12\vec{i} + 4\vec{j} = 16\vec{i} - 2\vec{j}$	۱۵	
$\begin{bmatrix} 20 \\ -28 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 18 \\ -27 \end{bmatrix}$	۱۶	
$8 \times 40 = 320$ $320 + 15 + 17 = 352$ $\frac{352}{10} = 35/2$	۱۷	
$(48, 56) = 2^3 = 8 \rightarrow \begin{cases} 48 = 2^4 \times 3 \\ 56 = 7 \times 2^3 \end{cases}$ $[48, 56] = 2^4 \times 3 \times 7$	۱۸	
$\frac{(n-2) \times 180^\circ}{n} = 165^\circ \rightarrow 180n - 360 = 165n \rightarrow 180n - 165n = 360^\circ$ $\rightarrow 15n = 360^\circ \rightarrow n = 24^\circ$ $n = 24$ ضلعی است $165 \times 22 = 3630^\circ$	الف) ب)	۱۹
نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:	جمع بارم : ۲۰ شماره	

