

به نام دانای توانا
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ مشهد
امتحانات نوبت دوم (ضمن سال)

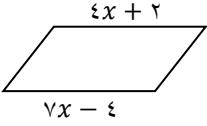


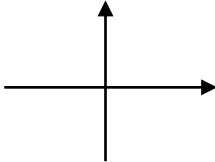
مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۹۷/۰۳/
نام دبیر: آقای مهدیزاده
نمره:

امضاء دبیر:

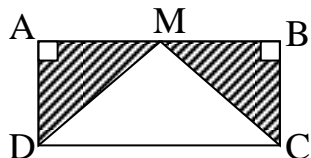
نام و نام خانوادگی:
شماره صندلی:
نام امتحان: ریاضی هشتم
پایه - رشته: هشتم - متوسطه ۱
شماره کلاس: ۸۰۱-۸۰۲-۸۰۳
تعداد صفحه: ۴

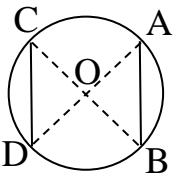
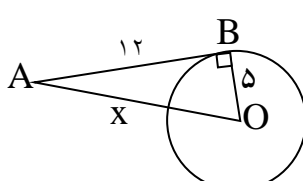
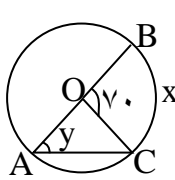
۱	درستی یا نادرستی هر گزاره را مشخص کنید. الف) هر عدد صحیح یک عدد گویاست. <input type="checkbox"/> ب) همه اعداد اول فرد هستند. <input type="checkbox"/> ج) میان هر دو عدد گویا بیشمار عدد گویا وجود دارد. د) حاصل ضرب دو عدد اول عددی اول است. <input type="checkbox"/>	۱
۱	حاصل هر عبارت را به دست آورید. $5 - 3^3 \times 4 =$ $\left(-3\frac{1}{3}\right) + \left(+5\frac{2}{3}\right) =$	۲
۰/۵	الف) عبارت جبری را ساده کنید. $-3(2a + b) + 6a + 7b =$	۳
۰/۵	ب) عبارت مقابل را به ضرب تبدیل کنید. (فاکتورگیری) $6a^2b + 4ab^2 =$	
۰/۵	ج) معادله مقابل را حل کنید. $10x - 7 = 4x + 11$	
۱	برای مسئله زیر یک معادله بنویسید و آن را حل کنید. احسان برای خرید ۵ مداد ۸۰۰۰ تومان به فرشته داده ۵۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر مداد چند تومان بوده است؟	۴

۱	<p>حاصل هر یک را بصورت عددی توان دار بنویسید.</p> $(۲۵)^۳ \times ۲^۴ =$ $\frac{۳۲۵ \times ۳۲^۷}{۳^۸ \times ۸^۸} =$	۵
۰/۵	<p>الف) چهارضلعی متوازی الاضلاع است. مقدار X را بدست آورید.</p>  <p>ب) طرف دوم تساوی ها را کامل کنید.</p> $\sqrt{\frac{۲۵}{۹}} =$ $\sqrt{۱۰۰ - ۳۶} =$	۶
۱/۲۵	<p>ابتدا بردارهای \vec{a} و \vec{b} را بصورت مختصاتی بنویسید سپس مقدار $\vec{x} = ۳\vec{a} - ۵\vec{b}$ را حساب کنید.</p> $\vec{a} = ۲i - ۳j$ $\vec{b} = ۳i + ۴j$	۷
۰/۷۵	<p>از یک کیسه حاوی ۱۰۰ مهره به رنگ های قرمز و سبز یک مهره را بطور تصادفی بیرون آوردیم. احتمال قرمز بودن مهره $\frac{۷}{۱۰}$ است. چند تا از مهره ها سبز هستند؟</p>	۸
۱	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) توان دوم هر عدد را آن عدد گویند.</p> <p>ب) وقتی مجموع دو عدد فرد است که یکی از آنها باشد.</p> <p>ج) یک تاس را می اندازیم احتمال اینکه عدد زوج بیاید است.</p> <p>د) از تقسیم دامنه تغییرات به تعداد دسته دسته بدست می آید.</p>	۹

۱/۲۵	 <p>اگر بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ باشد. الف) دو بردار را از مبدأ مختصات رسم کرده سپس حاصل جمع آنها را رسم کنید. ب) جمع متناظر با بردار حاصل جمع را بنویسید.</p>	۱۰															
۰/۷۵	<p>جدول را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="223 604 1252 795"> <thead> <tr> <th>دسته ها</th> <th>چوب خط</th> <th>فراوانی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی X مرکز دسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$0 \leq x < 10$</td> <td></td> <td>۱۴</td> <td>۵</td> <td>۷۰</td> </tr> <tr> <td>$10 \leq x < 20$</td> <td> </td> <td>۶</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	دسته ها	چوب خط	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی X مرکز دسته	$0 \leq x < 10$		۱۴	۵	۷۰	$10 \leq x < 20$		۶			۱۱
دسته ها	چوب خط	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی X مرکز دسته													
$0 \leq x < 10$		۱۴	۵	۷۰													
$10 \leq x < 20$		۶															
۱	<p>برای هر یک از موارد زیر یک مثال بنویسید. الف) اتفاقی که احتمال آن یک باشد. ب) اتفاقی که احتمال آن $\frac{1}{3}$ باشد.</p>	۱۲															

هندسه

۱	<p>جاهای خالی را پر کنید. الف) بزرگترین وتر دایره دایره است. ب) اندازه هر زاویه داخلی ۶ ضلعی منتظم درجه است. ج) مثلث متساوی الاضلاع محور تقارن دارد. د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است.</p>	۱
۱	<p>چهارضلعی ABCD مستطیل و نقطه M وسط ضلع AB است. نشان دهید مثلث AMD و BMC همنهشت هستند.</p> 	۲

۱	<p>۳ شعاع دایره ای ۵ سانتی متر و فاصله مرکز دایره تا خط (d) ۴ سانتی متر است. وضعیت خط و دایره نسبت به هم چگونه اند؟ (شکل بکشید و رابطه لازم را بنویسید.)</p>
۱	<p>۴ در شکل مقابل دو کمان \widehat{AB} و \widehat{CD} با هم برابر هستند. چرا وترهای \overline{AB} و \overline{CD} با هم مساویند.</p> 
۱	<p>۵ در شکل پاره خط AB بر دایره مماس است. مقدار x را بدست آورید.</p> 
۱	<p>۶ درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کنید.</p> <p>الف) هر لوزی یک مربع است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) دو خط عمود بر یک خط با هم موازیند. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) با کاشی های مربع شکل نمی توان کاشی کاری کرد. <input type="checkbox"/></p> <p>د) در لوزی قطرها با هم عمود و با هم برابرند. <input type="checkbox"/></p>
۱	<p>۷ در شکل مقادارهای x و y را بدست آورید.</p> 
موفق باشید (مهدیزاده)	

$\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ ✓
 $\vec{b} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$
 $x = 3 \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} - 2 \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 \\ -8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -17 \end{bmatrix}$
 $x = \begin{bmatrix} 0 \\ -17 \end{bmatrix}$

الف) ✓
 ب) X
 ج) ✓
 د) X

$\frac{V}{10} = \frac{X}{100}$
 $X = \frac{100 \times V}{10} = 10V$

$5 - 2V \times 4 = 5 - 10 \times 8 = -103$
 $-\frac{10}{3} + \frac{1V}{3} = \frac{V}{3}$

الف) مربع (مربع) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
 ب) زوج
 ج) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
 د) طول

$-2a - 2b + 4a + vb = 2b$
 $2ab(2a+2b)$
 $10x - 4x = 11 + 7$
 $\frac{6x}{6} = \frac{18}{6} \Rightarrow x = 3$

$\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$

$5x + 500 = 1000$
 $5x = 1000 - 500 = 500$
 $x = \frac{500}{5} = 100$

زاویه مرکزی 90°
 مرکز دایره
 خوب خط

$15 \times 2 = 2^{14}$
 $\frac{32^{12}}{32^9} = 32^{12-9} = 32^3 = 32768$

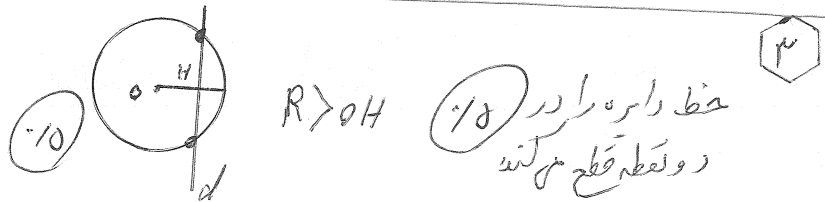
الف) قوسیدار شرق طلوع کند
 ب) ناسن براب کنیم عدد منفی ۳ بیاید

$7x - 4 = 4x + 2$
 $7x - 4x = 2 + 4$
 $3x = 6 \Rightarrow x = 2$
 $\sqrt{64} = 8$

(با سطح سوالات هندسه و ریاضیات خردادماه ۹۷)

- ۱ الف) قه $\frac{1}{5}$
 ب) ۱۲۰ $\frac{1}{5}$
 ج) ۳ $\frac{1}{5}$
 د) عمود $\frac{1}{5}$

۲ $\frac{1}{5}$
 $\frac{1}{5}$
 $\frac{1}{5}$
 $\frac{1}{5}$
 $\overline{AM} = \overline{MB}$
 $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$
 $\overline{AD} = \overline{BC}$
 $\Rightarrow \triangle AMD \cong \triangle BMC$
 (مساوات ضلع و ضلع)



۴ $\frac{1}{5}$
 $\frac{1}{5}$
 $\frac{1}{5}$
 $\frac{1}{5}$
 $\overline{AO} = \overline{OC}$
 $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$
 $\overline{OB} = \overline{OD}$
 $\Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle COD$
 (مساوات ضلع و ضلع)
 $\Rightarrow \overline{AB} = \overline{CD}$

۵ $\frac{1}{5}$
 $\frac{1}{5}$
 $\frac{1}{5}$
 $\frac{1}{5}$
 $AO^2 = OB^2 + AB^2$
 $x^2 = 25 + 144$
 $x^2 = 169$
 $x = \sqrt{169} = 13 \Rightarrow x = 13$

- ۶ الف) X $\frac{1}{5}$
 ب) \checkmark $\frac{1}{5}$
 ج) X $\frac{1}{5}$
 د) X $\frac{1}{5}$

۷ $\frac{1}{5}$
 $\frac{1}{5}$
 $\hat{X} = \widehat{BOC} = 70^\circ$
 $\hat{y} = \frac{\widehat{BC}}{2} = \frac{70}{2} = 35$
 $\hat{y} = 35^\circ$

مشارکت