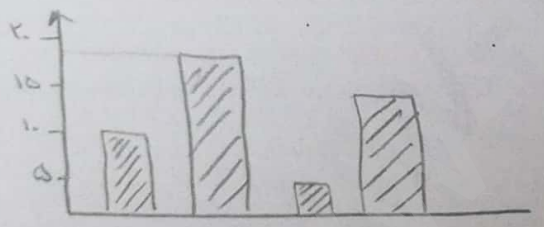
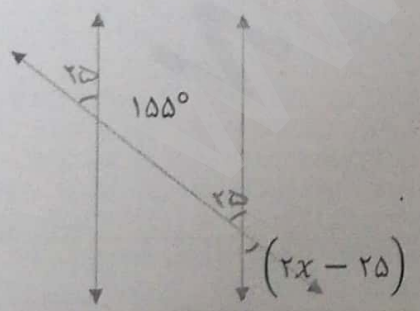
زهرا فتحی - رتبه ۴۲۰ منطقه ۲ - کنکور ۹۹ - کارشناسی ارشد عمل - دانشگاه شهید بهشتی

سوالات ریاضی هشتم	بسمه تعالی		تاریخ: ۱۴۰۳/۲/۲۵
نوبت دوم خرداد	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قلعه گنج		مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
نام ونام خانوادگی:	آموزشگاه پروین اعتصامی		دبیر: کبری بازگیر

ردیف	سوالات	بارم
۱	خطی که از مرکز دایره بر وتر عمود می شود،آن وتر را نصف می کند	۰/۵
۲	در کدام گزینه اعداد نسبت به هم اول اند؟ الف-(۳و۳) ب-(۱۲و۱۸) ج-(۸و۲) د-(۹ و۸) دلیل: ب ۴۰۳ و ۹ و ۸ عدد یی می شود پس نسبت به هم اول هستند.	۰/۵
۳	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید $\left(+\frac{1}{2}\right)\times\left(-\frac{1}{10}\right)=-\frac{1}{10}$ $\left(\frac{2}{7}-\left(+\frac{2}{7}\right)\right)\times\frac{7}{12}=\frac{1}{7}\times\frac{7}{12}=\frac{1}{12}$ $\left(-\frac{7}{9}\right)\div\left(-\frac{28}{27}\right)=-\frac{1}{12}\times-\frac{27}{28}=+\frac{3}{4}$	۲
۴	آیا عدد۱۴۳ اول است یا مرکب؟چرا؟(روش تقسیم دلیل آن را بنویسید) $\sqrt{121}<\sqrt{143}<\sqrt{144}$ $11<\sqrt{143}<12$ $143\div 11=13$ ✓ $143\div 5=\times$ $143\div 7=\times$ $143\div 2=\times$ $143\div 3=\times$ مرکب است	۰/۵
۵	اندازه هریک از زاویه های یک هشت ضلعی منتظم را بدست آورید؟ $\frac{(8-2)\times 180}{8}=\frac{6\times 180}{8}=135^\circ$	۱/۵
۶	نمودار ستونی مربوط به جدول زیر را رسم کنید 	۱

فراوانی	حدود دسته ها
۱۰	$70\le x<90$
۱۸	$90\le x<110$
۵	$110\le x<130$
۱۵	$130\le x\le 150$

ردیف	سوالات	بارم
۷	با تشکیل معادله مقدارX رابدست آورید  $25+155=180$ $2x-25=25$ $2x=50$ $x=25$	۱

۸	معادله های زیر را حل کنید.	۱/۵
۹	اگر $a = 3i + 2j$ و $b = 2i - j$ مختصات بردار x, y را بدست آورید.	۱/۵
۱۰	در مثلث قایم الزاویه زیر اندازه دو ضلع داده شده است. اندازه ضلع مجهول را پیدا کنید.	۱
۱۱	در شکل زیر ضلع ها وزاویه های مساوی مشخص شده است .با توجه به اطلاعات داده شده حالت هم نهشتی دو مثلث را مشخص کنید(ابتدا مثلث ها را نام گذاری کنید).	۱
۱۲	دو سکه می اندازیم احتمال اینکه دست کم یکی از ان ها رو بیاید چقدر است؟ راه حل نوشته شود.	۰/۷۵
۱۳	در شکل مقابل $ABC \cong ABC$ اندازه برخی ضلع ها وزاویه ها نوشته است .اندازه ضلع ها وزاویه های دیگر رابدست آورید	۱

۸

$$\frac{3}{5}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{3}{5}x = \frac{1}{6} + \frac{1\times3}{2\times3} = \frac{4}{6}$$

$$x = \frac{4}{6} \div \frac{3}{5} = \frac{\cancel{4}^{2}}{\cancel{3}} \times \frac{5}{3} = \frac{10}{9}$$

$$3(x-2) = 2(1-x)$$

$$3x - 6 = 2 - 2x$$

$$3x + 2x = 2 + 6$$

$$5x = 8 \longrightarrow x = \frac{8}{5}$$

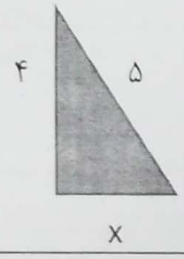
۹

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} \quad \vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$$

$$x = 5a - 3b = \begin{bmatrix} 15 \\ 10 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 \\ 13 \end{bmatrix}$$

$$y = 3a - 4b = \begin{bmatrix} 9 \\ 6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 8 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 10 \end{bmatrix}$$

۱۰



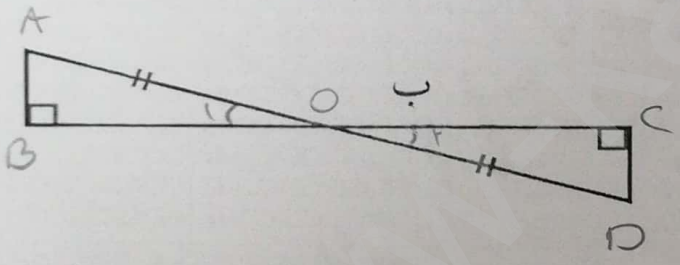
$$5^2 = 4^2 + x^2$$

$$25 = 16 + x^2$$

$$x^2 = 25 - 16 = 9$$

$$x = \sqrt{9} = 3$$

۱۱



$AO = OD$ و فرض مسئله

$\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ متقابل به رأس

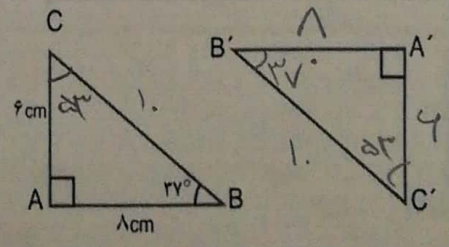
وتر و یک زاویه

۱۲

(رو-رو) (رو-پشت) (پشت-رو) (پشت-پشت)

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{4}$$

۱۳



$$6^2 + 8^2 = BC^2$$

$$36 + 64 = 100$$

$$BC = \sqrt{100} = 10$$

$$90 - 37 = 53$$

۱۴ حاصل هر عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید. ۳

$$\frac{(۴\times۳)^{۵}\times۱۴^{۸}}{(۲۸^{۷}\div۲^{۷})\times(۶^{۵}\times۲^{۵})}=$$

$$\frac{۴^{۵}\times۳^{۵}\times۱۴^{۸}}{۱۴^{۷}\times۶^{۵}\times۲^{۵}}=\frac{۴^{۵}}{۲^{۵}}\times\frac{۳^{۵}}{۶^{۵}}\times\frac{۱۴^{۸}}{۱۴^{۷}}$$

$$=۲^{۵}\times\left(\frac{۱}{۲}\right)^{۵}\times۱۴$$

$$=\frac{۲^{۵}}{۲^{۵}}\times۱۴=۱۴$$

$$\frac{۴^{۴}}{۲^{۴}}=\left(\frac{۴}{۲}\right)^{۴}=۲^{۴}$$

$$\frac{۴^{۹}\times۲^{۳}}{۴^{۲}\times۲^{۷}}=۴^{۴}\div۲^{۴}=۲^{۴}$$

$$\frac{۳۰^{۷}\times۳۰^{۵}}{۶^{۱۰}\times۵^{۱۰}}=\frac{۱۲^{۱۲}}{۶^{۱۰}\times۵^{۱۰}}=۶^{۲}\times۵^{۲}=۳۰^{۲}=۹۰۰$$

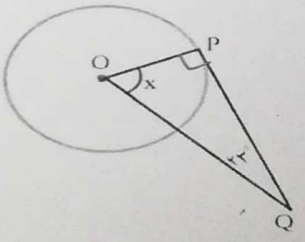
۱۵ با تهیه جدول مناسب جذر عدد ۶۸ را تا یک رقم اعشار بدست آورید ۱

$$\sqrt{۶۴}<\sqrt{۶۸}<\sqrt{۸۱}$$

$$۸<\sqrt{۶۸}<۹$$

عدد	۸	۸۱	۸۱,۲۰	۸۱,۳	۹
مجذور	۶۴	۶۵۶۱	۶۷,۲۴	۶۸,۸۹	۸۱

۱۶ در شکل زیر PQ بر دایره مماس است اندازه زاویه خواسته شده را بدست آورید. ۰/۷۵



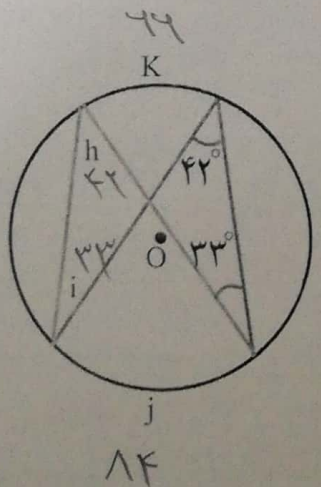
$$\hat{O}+\hat{P}+\hat{Q}=۱۸۰$$

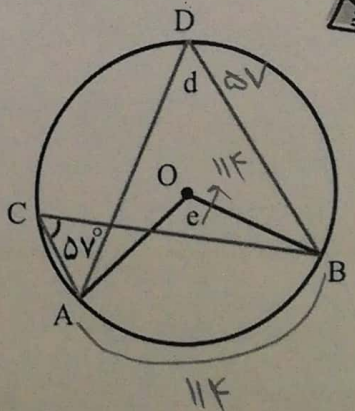
$$x+۹۰+۲۳=۱۸۰$$

$$x=۱۸۰-۹۰-۲۳$$

$$x=۶۷^{\circ}$$

۱۷ اندازه زاویه ها وکمان های مجهول را پیدا کنید. ۱/۵





جمع نمرات: ۲۰ امضا دبیر: