	باسمه تعالی	نام و نام خانوادگی:
	مجتمع آموزشی مهرآیین	کلاس:
	منطقه یک آموزش و پرورش استان تهران	دبیر: جهانبانی ، کمالی
	آزمون ریاضی پایان نوبت هشتم	تاریخ: ۹۵/۳/۱
مدت: ۱۰۰ دقیقه		

A- در سئوالات زیر گزینه صحیح را مشخص کنید .

۱- کدام شکل مرکز تقارن ندارد؟

الف) لوزی (ب) مثلث متساوی الاضلاع (ج) شش ضلعی منتظم (د) متوازی الاضلاع

۲- سه سکه را پرتاب می کنیم احتمال اینکه هر سه سکه رو نیاید چقدر است ؟

الف) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{7}{8}$ (ج) $\frac{1}{8}$ (د) $\frac{3}{8}$

۳- ثلث 27° کدام است؟

الف) 9° (ب) 9^{13} (ج) 27^3 (د) 9^3

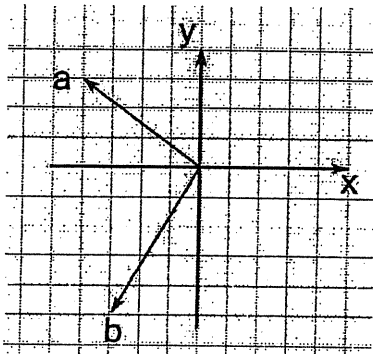
۴) با توجه به شکل زیر حاصل بردار $a-b$ کدام است ؟

الف) $-i + 8z$

ب) $i + 8z$

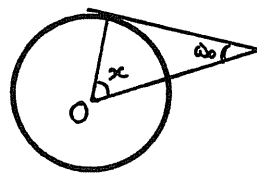
ج) $-i - 2z$

د) $i - 2z$



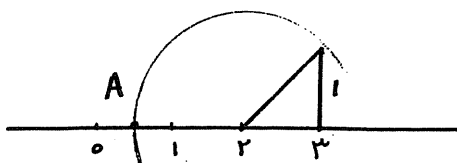
۵- در شکل زیر زاویه x چند درجه است ؟

الف) 50° (ب) 90° (ج) 40° (د) 30°



۶- نقطه A نمایش چه عددی است ؟

الف) $2 - \sqrt{2}$ (ب) $2 + \sqrt{2}$ (ج) $\sqrt{2}$ (د) $-\sqrt{2}$



B- جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

الف- اگر خط و دایره یک نقطه تماس داشته باشند شعاع دایره فاصله مرکز تا خط است.

ب- متوازی الاضلاعی که یک زاویه قائمه دارد نام دارد .

ج- اندازه یک زاویه خارجی ۱۲ ضلعی منتظم درجه است .

د- کوچکترین عدد اول سه رقمی است .

۱۱۵

۱

C- کدام صحیح و کدام ناصحیح است .

- الف (هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع زاویه به یک اندازه است .
 ب) $\sqrt{35}$ بین دو عدد صحیح ۵ و ۶ قرار دارد .
 ج) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است .
 د) مثلثی با اضلاع ۱ و ۲ و $\sqrt{6}$ مثلث قائم الزاویه است .

D - به سئوالات زیر به طور کامل پاسخ دهید

۱- حاصل هر یک را بیابید.

$$7 - 9(2^2 - 5)^2 - 7 =$$

۱۵

$$\left(\frac{5}{12} - \frac{1}{18}\right) \div \frac{13}{12} =$$

۲- الف (عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$1 \quad (x-3) \times (2x+1) - 5x^2 =$$

ب (مقدار عددی را به ازای مقادیر داده شده بیابید.

$$15 \quad -a^2b - b + 1 \quad a = 3 \quad b = -2$$

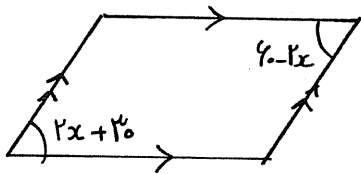
ج) با تبدیل به ضرب ، صورت ومخرج را ساده کنید .

$$175 \quad \frac{3a+3b}{a^2b+ab^2} =$$

۳- معادله زیر را حل کنید.

$$175 \quad \frac{2(x-3)}{3} = \frac{x-1}{2}$$

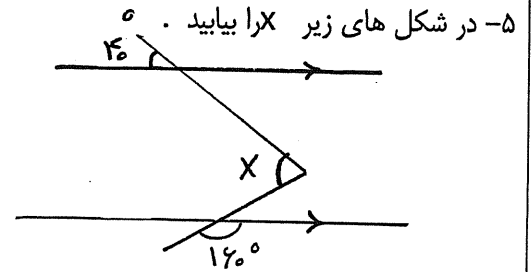
۴- مسئله زیر را به کمک نوشتن معادله حل کنید .
مجموع ۴ عدد طبیعی متوالی ۶۶ است . بزرگترین عدد را بیابید .



$$\frac{4/5^9 \div 0/9^5}{125^6} =$$

$$-(-3)^5 \times (-3)^7 \times 3^{10} =$$

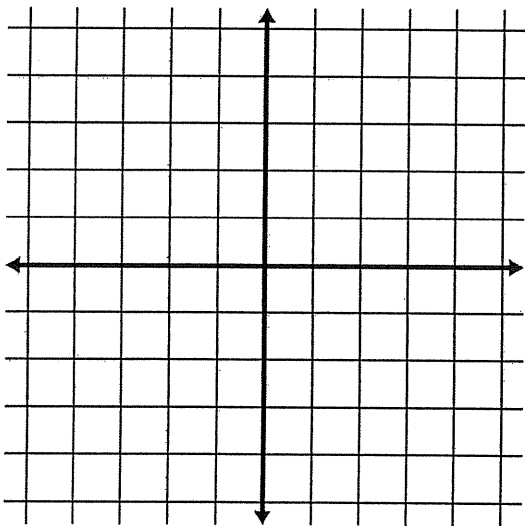
$$\sqrt{8 + \sqrt{5 - \sqrt{16}}}$$



۵- در شکل های زیر x را بیابید .
۶- حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید.

۷- الف) حاصل عبارت زیر را بیابید .

ب) به روش دلخواه جذر عدد ۴۸۴ را بیابید .



۸- الف) در شکل روبرو بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و

$b = 2i + 3j$ را رسم کنید . بردار حاصل جمع این دو را رسم کنید و مختصات بردار را بنویسید .

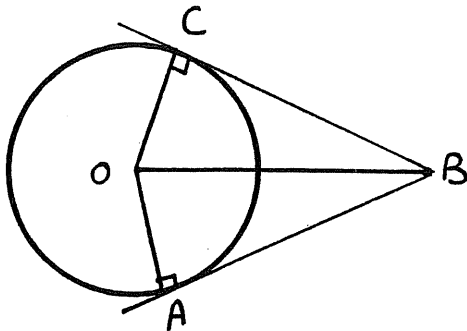
ب) معادله مختصاتی را حل کنید.

$$\begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix} + 3x = 2i - 3j$$

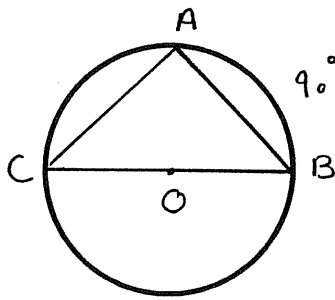
ج) اگر $\vec{b} = 3i - 2j$ باشد $\vec{a} = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ مختصات بردار $\vec{c} = \frac{1}{3}\vec{a} - 2\vec{b}$ را بنویسید.

- ۹- دو تاس را با هم پرتاب می کنیم احتمال های زیر را بیابید .
الف) احتمال اینکه هر دو تاس عدد ۶ بیاید .
ب) احتمال اینکه مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد .

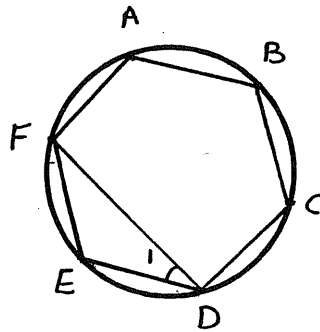
۱۰- در شکل مقابل دلیل همنهشتی دو مثلث OAB, OCB را بنویسید. سپس تساوی اجزای متناظر را بنویسید



۱۱- در هر یک از شکل های زیر O مرکز دایره است ، زوایا و کمان های خواسته شده را بیابید.



$\angle B = \dots$
 $\widehat{AC} = \dots$



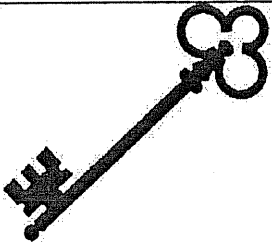

شش ضلعی منتظم ABCDEF
 است .

$\widehat{DC} = \dots$
 $\angle A = \dots$
 $\angle D_1 =$

۱۲- جدول زیر میزان ساعت کار مفید کارکنان یک شرکت را نشان میدهد . میانگین ساعت کار مفید را بیابید .

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی مرکز دسته
$4 \leq x < 8$	۳۵		
$8 \leq x \leq 12$			۲۵۰
مجموع			

موفق باشید

	بسمه تعالی مجتمع آموزشی مهر آیین منطقه یک	
	کلید آزمون پایان نوبت اول ریاضی هشتم	دبیر: جهانبانی، کمالی
مدت: 100 دقیقه		تاریخ: ۱۳۹۸

(۴) $x + x + 1 + x + 2 + x + 3 = 77$ (۱/۵)

$4x + 6 = 77$

$4x = 71$ $x = 17.75$ (۱/۲۵) ✓

برگشتن عدد ۱۸ (۱/۲۵)

(A) ۱- ب ۲- ب ۳- ب ۴- الف

(۵) ج ۶- الف حرمت (۱/۲۵)

(۵) $40 - 2x = 2x + 3$

$4x = 37$ $x = 9.25$ (۱/۵)

$\bar{x} = 40 + 3 = 43$ (۱/۵)

(B) الف) مساوی ب) متقابل ج) 30° د) 10°

حرمت (۱/۲۵)

(C) الف) صحیح ب) صحیح ج) صحیح د) غلط

حرمت (۱/۲۵)

(۶) الف) $\frac{5^9 \div 19^9}{125^7} = \frac{5^9}{5^{21}} = \frac{1}{5^{12}}$ (۱/۲۵)

ب) -3^{22} (۱/۵)

(D) ۱) $V - 9(2^2 - 5)^3 - V = V + 9 - V = 9$ (۱/۲۵)

$\frac{15 - 2}{36} \times \frac{12}{13} = \frac{14}{36} \times \frac{12}{13} = \frac{1}{13}$ (۱/۲۵)

(۷) الف) $\sqrt{18 + \sqrt{5} - \sqrt{14}} = 3$ (۱/۵)

(۲) الف) $2x^2 + x - 4x - 3 - 5x^2 = -3x^2 - 5x - 3$ (۱/۵)

$-a^2b - b + 1 = -9x(-2) + 2 + 1 = 21$ (۱/۲۵)

ب) $\sqrt{4 \times 4} = 22$ (۱/۵)

ج) $\frac{3(a+b)}{ab(a+b)} = \frac{3}{ab}$ (۱/۲۵)

(۸) الف) رسم بردارها (۱/۵) و تقصیر بردارها (۱/۲۵)

$\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ (۱/۲۵)

(۳) $4(x-3) = 4(x-1)$ (۱/۲۵)

$4x - 12 = 4x - 4$

$4x - 2x = -4 + 12$ (۱/۲۵)

$2x = 8$ $x = 4$ (۱/۲۵)

ب) $3\vec{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \end{bmatrix}$ (۱/۲۵)

$\vec{x} = \begin{bmatrix} -1 \\ -4/3 \end{bmatrix}$ (۱/۵)

$$\vec{c} = \frac{1}{p} \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} - 2 \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} \quad (ع)$$

$$\vec{c} = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$9 - \frac{1}{34} \quad (الف) \quad \frac{1}{34} \quad (ب) \quad \frac{9}{37}$$

توہ: سوال 10 کا 1/25

سوال 11 کا 1/25

(1.)

$$\begin{cases} \textcircled{125} \hat{C} = \hat{A} = 90^\circ \\ \textcircled{125} OB = OA \\ \textcircled{125} OC = OA \end{cases} \Rightarrow \triangle OBC \cong \triangle OAB$$

اجزاء ساط

$$\begin{cases} \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \\ \hat{B}_1 = \hat{B}_2 \\ BC = AB \end{cases} \quad \textcircled{125}$$

$$\begin{array}{l|l} \hat{B} = 45^\circ & \widehat{DC} = 90^\circ \\ \hat{AC} = 90^\circ & \hat{A} = 120^\circ \end{array} \quad (11)$$

$$\hat{D}_1 = 30^\circ \quad \textcircled{125} \text{ ہریت}$$

(12)

	فریبی	بہتر	فریبی بہتر
$4 \leq x < 8$	35	9	210
$8 \leq x < 12$	25	10	250
	60		440

$$\bar{x} = \frac{440}{60} = 7.33$$

یہاں 1/25 کی جگہ پر

میانگین ←