الثانوية الاعدادية الامام الشافعي	الامتحان الموحد المحلي	السنة الدراسية 2006/2005
	مادة الرياضيات	المدة الزمنية : ساعتان

التمرين الأول

(1

$$2\sqrt{2}\left(\sqrt{2}\right)-4=2\left(\sqrt{2}\right)^2-4$$

بما أن $=2\times 2-4$ فإن العدد $\sqrt{2}$ حل للمعادلة $2\sqrt{2}x-4=0$

$=4-4$

$=0$

(2

لكل x من $\mathbb{R}$: المعادلة $2x-1=x-\dfrac{\sqrt{3}}{2}$ تكافئ $2x-x=-\dfrac{\sqrt{3}}{2}+1$

تكافئ $x=\dfrac{-\sqrt{3}+2}{2}$ ......أتمم

(3

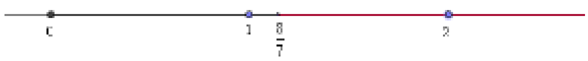
لكل x من $\mathbb{R}$: المتراجحة $\dfrac{2x-1}{3}+\dfrac{x-2}{2}\geq 0$ تكافئ $\dfrac{3x-6+4x-2}{6}\geq 0$

تكافئ $3x-6+4x-2\geq 0$

تكافئ $7x-8\geq 0$

تكافئ $7x\geq 8$

تكافئ $x\geq\dfrac{8}{7}$ ....أتمم



التمثيل هو الجزء الملون بالأحمر

(4

ليكن x هذا العدد .

لدينا $\sqrt{x}-3=0$ أي $\sqrt{x}=3$ إذن $x=9$

التمرين الثاني

(1

أ-

$$a-b=\left(3+2\sqrt{7}\right)-\left(2\sqrt{7}-3\right)$$

$$=3+2\sqrt{7}-2\sqrt{7}+3$$

$$=6$$

بما أن $a-b\succ 0$ فإن $a\succ b$

ب-

$$a^2=\left(3+2\sqrt{7}\right)^2$$
$$=(3)^2+2\times(3)\left(2\sqrt{7}\right)+\left(2\sqrt{7}\right)^2$$
$$=9+12\sqrt{7}+28$$
$$=37+12\sqrt{7}$$

$$b^2=\left(2\sqrt{7}-3\right)^2$$
$$=\left(2\sqrt{7}\right)^2-2\times\left(2\sqrt{7}\right)\times(3)+(3)^2$$
$$=28-12\sqrt{7}+9$$
$$=37-12\sqrt{7}$$

ج-

$$a+b=3+2\sqrt{7}+2\sqrt{7}-3$$
$$=4\sqrt{7}$$

بما أن $2,645\le\sqrt{7}\le 2,646$ فإن $10,580\le\sqrt{7}\le 10,584$ أي $10,58\le\sqrt{7}\le 10,59$

(2

لاحظ أن $\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}=\frac{1}{2^{-3}}=2^3$ إذن $2^0\prec 2^2\prec\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}$

(3

$$E=2^{n-2}+2^{n-1}+2^n$$
$$=2^{n-2}+2^{n-2+1}+2^{n-2+2}$$
$$=2^{n-2}+2^{n-2}\times 2^1+2^{n-2}\times 2^2$$
$$=2^{n-2}+2^{n-2}\times 2+2^{n-2}\times 4$$
$$=(1+2+4)2^{n-2}$$
$$=7\times 2^{n-2}$$

التمرين الثالث

(1

$$A=\sqrt{75}\times\sqrt{4^2+3^2}$$
$$=\sqrt{5^2\times 3}\times\sqrt{16+9}$$
$$=\sqrt{5^2\times 3}\times\sqrt{25}$$
$$=\sqrt{5^2\times 3}\times\sqrt{5^2}$$
$$=5\sqrt{3}\times 5$$
$$=25\sqrt{3}$$

$$B=\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{49}\times\sqrt{3}}$$
$$=\frac{\sqrt{2^2\times 3}}{\sqrt{7^2}\times\sqrt{3}}$$
$$=\frac{2\sqrt{3}}{7\sqrt{3}}$$
$$=\frac{2}{7}$$

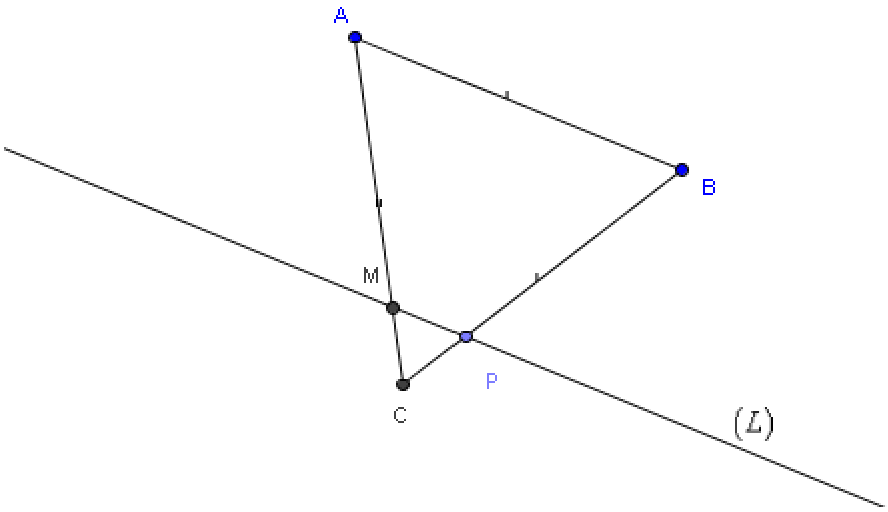
$$C=\frac{4}{\sqrt{5}-1}+\frac{3}{\sqrt{5}+1}$$
$$=\frac{4\left(\sqrt{5}+1\right)+3\left(\sqrt{5}-1\right)}{\left(\sqrt{5}-1\right)\left(\sqrt{5}+1\right)}$$
$$=\frac{4\sqrt{5}+4+3\sqrt{5}-3}{\left(\sqrt{5}\right)^2-1^2}$$
$$=\frac{7\sqrt{5}+1}{5-1}$$
$$=\frac{7\sqrt{5}+1}{4}$$

(2

$37000 = 3,7 \times 10^{4}$ $\qquad$ $0,00512 = 5,12 \times 10^{-3}$

التمرين الرابع

(1



(2

أ-

باستعمل مبرهنة طاليس المباشرة نثبت أن أطوال أضلاع المثلث CPM متناسبة مع أطوال أضلاع المثلث CBA أي المثلثين متشابهين ....أتمم

ب- نتأكد من نسبتسن أنـهما متساويتين ثم نستنتج باستعمال مبرهنة طاليس العكسية.......................