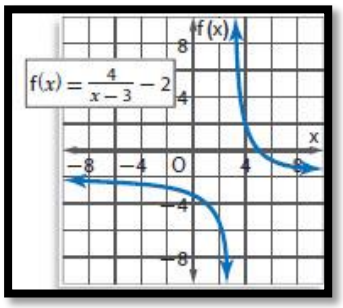
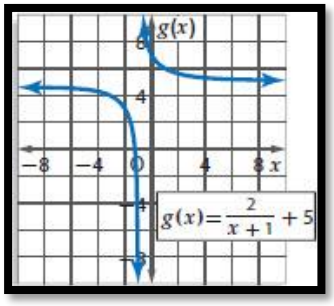
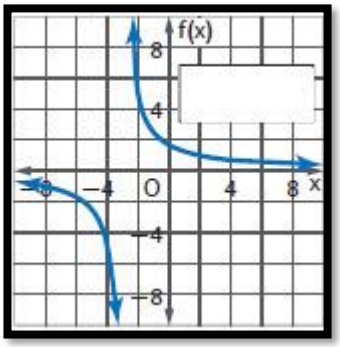
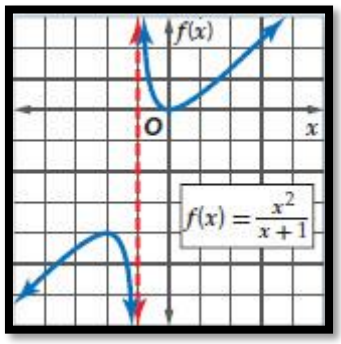
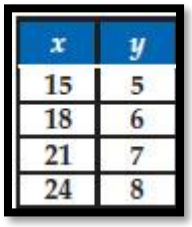
الباب الاول العلاقات و الدوال النسبية

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

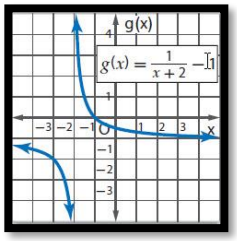
١	قيم x التي تجعل العبارة $\frac{5x+3}{x^2-9}$ غير معرفة هي							
	أ	3	ب	9	جـ	9,-9	د	3,-3
٢	قيم x التي تجعل العبارة $\frac{x^2+5x-3}{x(x^2-5x+6)}$ غير معرفة هي							
	أ	2	ب	2,3,0	جـ	-2,-3	د	0,5,6
٣	تبسيط العبارة $\frac{x(x-3)(x+6)}{x^2+x-12}$ يكون							
	أ	$\frac{x+6}{x+4}$	ب	$\frac{x(x+6)}{x+4}$	جـ	$\frac{x^2+6}{x+4}$	د	$\frac{x(x+6)}{x-4}$
٤	تبسيط العبارة $\frac{x^3-y^3}{y-x}$ هو							
	أ	$-x^2-xy-y^2$	ب	x^2-xy-y^2	جـ	x^2-xy+y^2	د	x^2+xy+y^2
٥	تبسيط العبارة $\frac{x^3+27}{x+3}$ يكون							
	أ	x^2-3x-9	ب	x^2+3x-9	جـ	x^2-3x+9	د	x^2-6x+9
٦	تبسيط العبارة $\frac{x-2}{x^2-4}$ يكون							
	أ	$x-2$	ب	$x+2$	جـ	$\frac{1}{x-2}$	د	$\frac{1}{x+2}$
٧	تبسيط العبارة $\frac{27x^2y^4}{16yz^3} \cdot \frac{8z}{9xy^3}$ يكون							
	أ	$\frac{3x}{2z^2}$	ب	$\frac{x}{z^2}$	جـ	$\frac{3xy}{2z^2}$	د	$\frac{3xy^2}{2z^2}$
٨	تبسيط العبارة $\frac{x^2-y^2}{a^2-b^2} \div \frac{x-y}{a+b}$ يكون							
	أ	$\frac{x+y}{a-b}$	ب	$\frac{a-b}{x+y}$	جـ	$\frac{a+b}{x-y}$	د	$\frac{a+b}{x+y}$
٩	تبسيط العبارة $\frac{x-4}{x^2-2x-35} \cdot \frac{x^2-4x-21}{x^2-6x+8}$ يكون							
	أ	$\frac{x-3}{(x-2)(x-+5)}$	ب	$\frac{x+3}{(x+2)(x-5)}$	جـ	$\frac{x-3}{(x-2)(x+5)}$	د	$\frac{x+3}{(x-2)(x+5)}$
١٠	LCM للاعداد 6 , 12 , 24 هو							
	أ	6	ب	12	جـ	24	د	48
١١	LCM للحدود $12a^2b,15abc,8b^3c^4$							
	أ	120 abc	ب	$120a^2b^3c^4$	جـ	$120a^2bc$	د	$60\ a^2b^3c^4$

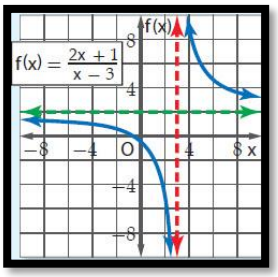
١٢	تبسيط العبارة $\frac{4x}{x^2+9x+18}+\frac{5}{x+6}$ يكون							
	أ	$\frac{4x+15}{(x+3)(x+6)}$	ب	$\frac{9x+3}{(x+3)(x+6)}$	جـ	$\frac{9x+15}{(x+3)(x-6)}$	د	$\frac{9x+15}{(x+3)(x+6)}$
١٣	تبسيط العبارة $\frac{7b}{12a}-\frac{1}{18ab^3}$ يكون							
	أ	$\frac{21b^4-2}{36ab^3}$	ب	$\frac{21b^4+2}{36ab^3}$	جـ	$\frac{21b^3-2}{36ab^3}$	د	$\frac{21b^4-2}{36ab}$
١٤	تبسيط العبارة $\frac{4+\frac{2}{x}}{3-\frac{2}{x}}$ يكون							
	أ	$\frac{4x-2}{3x-2}$	ب	$\frac{4x+2}{3x+2}$	جـ	$\frac{4x+2}{x^2(3x-2)}$	د	$\frac{4x+2}{3x-2}$
١٥	إذا كان $\frac{2a}{a}+\frac{1}{a}=4$ فإن قيمة a هي							
	أ	$-\frac{1}{8}$	ب	$\frac{1}{8}$	جـ	$\frac{1}{2}$	د	2
١٦	 خط التقارب الرأسي للدالة الموضحة بالرسم							
	أ	$x=-3$	ب	$x=3$	جـ	$y=-2$	د	$x=-2$
١٧	 خط التقارب الأفقي للدالة الموضحة بالرسم							
	أ	$x=5$	ب	$x=-1$	جـ	$y=5$	د	$y=-1$
١٨	خط التقارب الافقي للدالة $f(x)=\frac{3}{x+2}+1$ هي							
	أ	$x=2$	ب	$x=-2$	جـ	$y=1$	د	$y=-1$
١٩	خط التقارب الرأسي للدالة $f(x)=\frac{3}{x+2}+1$ هي							
	أ	$x=2$	ب	$x=-2$	جـ	$y=1$	د	$y=-1$

٢٠	الدالة الممثلة بالشكل الاتي تكون معادلتها هي 							
	أ	$+1\frac{5}{x+3}$	ب	$\frac{5}{x-3}$	جـ	$\frac{5}{x+3}$	د	$\frac{5}{x-4}$
٢١	ما قيمة العبارة $(x+y)(x+y)$ اذا كانت $xy=-3, x^2+y^2=10$ ؟							
	أ	4	ب	7	جـ	13	د	17
٢٢	خط التقارب الافقي للدالة الممثلة بالشكل 							
	أ	$x=1$	ب	$x=-1$	جـ	$y=-1$	د	لا يوجد
٢٣	مجال الدالة $f(x)=\frac{3}{x+2}+1$							
	أ	$x\neq 2$	ب	$x\neq -2$	جـ	$y\neq 1$	د	$y\neq -1$
٢٤	مدى الدالة $f(x)=\frac{3}{x+2}+1$							
	أ	$x\neq 2$	ب	$x\neq -2$	جـ	$y\neq 1$	د	$y\neq -1$
٢٥	إذا كانت y تتغيَّر طرد يـا مع x ، وكانت $y = 15$ عندما $x = -5$ ، فإن قيمة y عندما $x = 7$.							
	أ	21	ب	-21	جـ	105	د	-5
٢٦	اذا كانت r تتغير تغيرا مشتركا مع t,v و كانت r=70 عندما v=10,t=4 فإن قيمة r عندما V=2,t=8 تكون							
	أ	70	ب	32	جـ	$\frac{175}{2}$	د	28
٢٧	إذا كانت x تتغير عكسيا مع y وكانت $x=24$ عندما $y=4$ فإن قيمة x عندما $y=12$ هى							
	أ	8	ب	72	جـ	2	د	-8

٢٨	ما التغيُّر الذي تمثله العلاقة الموضحة بالجدول المجاور؟ 							
	أ	طردي	ب	عكسي	جـ	مشترك	د	مركب
٢٩	يتغيَّر حجم غاز معين v طرديا مع درجة حرارته t ، و عكسيا مع ضغطه p فإن هذة العلاقة تمثل تغيرا							
	أ	طردي	ب	عكسي	جـ	مشترك	د	مركب
٣٠	إذا كانت p تتغير طرديا مع r و عكسيا مع t و كانت $t = 20$ عندما $p = 4$ و $r = 2$ فإن قيمة t عندما $r = 10$, $p = -5$ تكون							
	أ	80	ب	-80	جـ	20	د	-20
٣١	قيمة y التي تحقق المعادلة $\frac{5}{y-2} + 2 = \frac{17}{6}$ تكون							
	أ	6	ب	7	جـ	8	د	-6
٣٢	قيمة a التي تحقق المعادلة $\frac{11}{a+2} - \frac{10}{a+5} = \frac{36}{a^2+7a+10}$ تكون							
	أ	-1	ب	$\frac{-1}{2}$	جـ	$\frac{1}{2}$	د	1
٣٣	قيمة x التي تحقق المعادلة $\left(\frac{1}{x}\right)\left(\frac{x-1}{2}\right) = 4$ تكون							
	أ	-7	ب	7	جـ	$\frac{-1}{2}$	د	$\frac{-1}{7}$

ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ

١) مجال العبارة $\frac{4x}{2x-4}$ هو $x = 2$	(x)
٢) قيم x التي تجعل العبارة $\frac{x^3-3}{x^2-5x+6}$ غير معرفة هى 2 , 3	(√)
٣) تبسيط العبارة $\frac{x+y}{x-y} \div \frac{4}{y-x}$ هو $\frac{x+y}{4}$	(x)
٤) LCM للحدود $6xy, 15x^2, 9xy^3$ هو $90xy$	(x)
٥) $\frac{a}{c} + \frac{b}{d} = \frac{a+b}{c+d}$	(x)
٦) للدالة بالشكل المقابل  يوجد خط تقارب افقي عند $x = -1$	(x)

٧) مدى الدالة $f(x)=\frac{3}{x+2}+3$ هو $x \neq 3$	(x)
 ٨) الدالة بالشكل المقابل خط التقارب الرأسي $x=3$	(√)
٩) تتغير y عكسيا مع x اذا وجد عدد $k \neq 0$ بحيث $y=kx$	(x)
١٠) إذا كانت y تتغيَّر طرد يا مع x ، و y تتغيَّر عكسيا مع z يسمى تغير مركب	(√)
١١) العلاقة بالشكل المقابل تمثل تغير عكسي	(√)

x	14	28	56	112
y	3	1.5	0.75	0.375