

25.02.2015

ورقة عمل

التحليل إلى عوامل

(1) حللوا إلى عوامل التعبيرات التالية:

$170x + 170 =$	(ب)	$28a - 28b =$	(أ)
$ab - a =$	(د)	$xy - 7y =$	(ج)
$3x - 27b =$	(و)	$5b + 15c =$	(هـ)
$4x^2 + 30y =$	(ح)	$6x - 22y =$	(ز)
$a^5 - 7a^2 =$	(ي)	$2x^2 + x =$	(ط)
$15ax - 25ay =$	(ي ب)	$11a - 24a^2 =$	(ي أ)
$5x^8y - 10x^8z =$	(ي د)	$8x^2 - 4x + 12x^3 =$	(ي ج)

(2) حللوا إلى عوامل التعبيرات التالية (استعينوا بالتحليل إلى مجموعات).

$x^2 + 11x + 6x + 66 =$	(ب)	$x^2 + 9x + 7x + 63 =$	(أ)
$a^2 - 9a + 5a - 45 =$	(د)	$x^2 - 8x + 9x - 72 =$	(ج)
$6a^2 - 7a + 6a - 7 =$	(و)	$2x^2 + 18x + x + 9 =$	(هـ)
$10x^2 - 10x + 5x - 5 =$	(ح)	$12x^2 - 12x + x - 1 =$	(ز)
$7(a - 18) + x(a - 18) =$	(ي)	$x(3x - 10) + 4(3x - 10) =$	(ط)
$x(x - 3) - 8(3 - x) =$	(ي ب)	$a(c - 6) - 2(6 - c) =$	(ي أ)
$2(x - 14) + x(14 - x) =$	(ي د)	$x(x - 10) + y(10 - x) =$	(ي ج)
$a^2 - 5a - 6a + 30 =$	(ط ز)	$6b^2 - 15b + 2b - 5 =$	(ط و)
$a^2 - 4a - 5a + 20 =$	(ي ح)	$x^2 - 11x - 7x + 77 =$	(ي ز)
$a^2 - 11a - 5a + 55 =$	(ك)	$x^2 - x - 2x + 2 =$	(ي ط)

(3) حللوا إلى عوامل التعبيرات التالية (استعينوا بقوانين الضرب المختصر).

$49 - a^2 =$	(ب)	$36 - x^2 =$	(أ)
$c^2 - 144 =$	(د)	$100 - b^2 =$	(ج)
$x^2 - 100b^2 =$	(و)	$1 - 25a^2 =$	(هـ)
$64b^2 - 81 =$	(ح)	$9a^2 - 4b^2 =$	(ز)
$\frac{1}{25} - 100x^2 =$	(ي)	$\frac{1}{4} - x^2 =$	(ط)
$2500 - 9a^2 =$	(ي ب)	$16a^2 - 121b^2 =$	(ي أ)
$64a^2 - 81b^2 =$	(ي د)	$9 - 36b^2 =$	(ي ج)

(4) حللوا إلى عوامل التعبيرات التالية:

$18x^2 - 72 =$	(ب)	$17x^2 - 17 =$	(أ)
$15 - 135x^2 =$	(د)	$4x^2 - 400 =$	(ج)
$x^3 - 64x =$	(و)	$9a^6 - a^4 =$	(هـ)
$4m^2 - 100 =$	(ح)	$81c^2 - c^4 =$	(ز)
$10x^3 - 160x =$	(ي)	$5x^3 - 45x =$	(ط)

(5) احسبوا دون حاسبة (استعينوا بقوانين الضرب المختصر).

$17^2 - 15^2 =$	(ب)	$28^2 - 22^2 =$	(أ)
$32^2 - 28^2 =$	(د)	$97^2 - 93^2 =$	(ج)
$54^2 - 46^2 =$	(و)	$109^2 - 9^2 =$	(هـ)

(6) حللوا إلى عوامل التّعبير التّالية (استعينوا بقوانين الضرب المختصر).

$(7x - 6)^2 - 4 =$	(ب)	$(2x + 3)^2 - 1 =$	(أ)
$(5x + 9)^2 - 100 =$	(د)	$(9b - 7)^2 - 81 =$	(ج)

(7) حللوا إلى عوامل التّعبير التّالية (استعينوا بقوانين الضرب المختصر).

$x^2 - 18x + 81 =$	(ب)	$x^2 + 20x + 100 =$	(أ)
$121 - 22x + x^2 =$	(د)	$49 - 14x + x^2 =$	(ج)
$64 - 160x + 100x^2 =$	(و)	$81x^2 + 36x + 4 =$	(هـ)
$36x^2 - 84xy + 49y^2 =$	(ح)	$4x^2 + 12xy + 9y^2 =$	(ز)

(8) احسبوا دون حاسبة .

$17^2 - 2 \cdot 17 \cdot 13 + 13^2 =$	(ب)	$28^2 + 2 \cdot 28 \cdot 2 + 2^2 =$	(أ)
$19^2 + 2 \cdot 19 \cdot 11 + 11^2 =$	(د)	$96^2 - 2 \cdot 96 \cdot 90 + 90^2 =$	(ج)
$\frac{25^2 - 20^2}{5^2} =$	(و)	$\frac{10^2 - 8^2}{9} =$	(هـ)

(9) أكملوا الناقص لتحصلوا على مساواة.

$a^2 - \underline{\hspace{1cm}} = (a + 15)(a - 15)$	(ب)	$x^2 - \underline{\hspace{1cm}} = (x + 13)(x - 13)$	(أ)
$9a^2 + \underline{\hspace{1cm}} + 25 = (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})^2$	(د)	$\underline{\hspace{1cm}} - b^2 = (20 + b)(20 - b)$	(ج)
$a^2b^2 + \underline{\hspace{1cm}} + 64 = (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})^2$	(و)	$100x^2 - \underline{\hspace{1cm}} + 121 = (\underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}})^2$	(هـ)
$a^4 - 14a^2 + \underline{\hspace{1cm}} = (\underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}})^2$	(ح)	$169a^2 + \underline{\hspace{1cm}} + 9 = (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})^2$	(ز)
$400 + 40a + \underline{\hspace{1cm}} = (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})^2$	(ي)	$x^2 - 24x + \underline{\hspace{1cm}} = (\underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}})^2$	(ط)

(10) حللوا إلى عوامل التّعبير التّالية:

$x^2 + 15x + 54 =$	(ب)	$x^2 + 12x + 32 =$	(أ)
$x^2 + 18x + 80 =$	(د)	$x^2 + 12x + 11 =$	(ج)
$x^2 + 4x - 12 =$	(و)	$x^2 + 19x + 90 =$	(هـ)
$x^2 + 13x - 140 =$	(ح)	$x^2 + 8x - 33 =$	(ز)
$x^2 - 10x + 16 =$	(ي)	$x^2 - 2x - 99 =$	(ط)
$x^2 - 6x + 5 =$	(ي ب)	$x^2 - 14x + 40 =$	(ي أ)

(11) في كلّ واحدٍ من الرسوم التالية، سجّلوا تعبيرًا لمساحة المربع.

$$x^2 + 16x + 64$$

④

$$x^2 - 18x + 81$$

③

$$16 - 8x + x^2$$

②

$$100 + 20b + b^2$$

①

(أ) استعينوا بالتّحليل إلى عوامل وجدوا تعبيرًا لطول ضلع المربع في كلّ رسم.

(ب) إذا كان $b = 2$ ، فما مساحة المربع ① ؟

(ج) إذا كان $x = 11$ ، فما مساحة المربع ② ؟

(12) في كلّ واحدٍ من الرسوم التالية، سجّلوا تعبيرًا لمساحة المستطيل.

$$x^2 + 10x + 16$$

($x > -2$)

③

$$x^2 + 2x - 24$$

($x > 4$)

②

$$x^2 - x - 56$$

($x > 8$)

①

(أ) استعينوا بقوانين الضرب المختصر وجدوا تعبيرًا مُمكنًا لأطوال أضلاع المستطيل في كلّ رسم.

(ب) ما مساحة المستطيل في الرسم ① ، إذا كان $x = 13$ ؟

(ج) ما مساحة المستطيل في الرسم ② ، إذا كان $x = 5$ ؟

(د) ما محيط المستطيل في الرسم ③ ، إذا كان $x = 10$ ؟

(13) حلّوا المعادلات التالية بمساعدة التّحليل إلى عوامل (استعينوا بإخراج العامل المشترك).

$$a^2 - 18a = 0$$

(ب)

$$x^2 + 14x = 0$$

(أ)

$$7x^2 + 7x = 0$$

(د)

$$b^2 + 100b = 0$$

(ج)

$$18b^2 + 36b = 0$$

(و)

$$8a^2 - 8a = 0$$

(هـ)

$$14x^2 - 42x = 0$$

(ح)

$$19x^2 + 38x = 0$$

(ز)

(14) حلّوا المعادلات التالية بمساعدة التّحليل إلى عوامل .

$$6x^3 - 54x = 0$$

(ب)

$$x^3 - 25x = 0$$

(أ)

$$400x^2 - 900 = 0$$

(د)

$$7t^4 - 7t^2 = 0$$

(ج)

$$6x^2 = 150$$

(و)

$$25x^3 - 121x = 0$$

(هـ)

(15) حلّوا المعادلات التالية بمساعدة التّحليل إلى عوامل .

$$x^2 - 20x + 100 = 0$$

(ب)

$$x^2 - 8x + 16 = 0$$

(أ)

$$121 - 22x + x^2 = 0$$

(د)

$$4x^2 - 24x + 36 = 0$$

(ج)

$$100x^2 - 80x + 16 = 0$$

(و)

$$x^2 - 14x + 49 = 0$$

(هـ)

(16) حلّوا المعادلات التالية بمساعدة التحليل إلى عوامل .

$x^2 + 11x + 18 = 0$	(ب)	$x^2 + 11x + 30 = 0$	(أ)
$x^2 + 4x - 12 = 0$	(د)	$x^2 + 15x + 56 = 0$	(ج)
$x^2 + 7x - 30 = 0$	(و)	$x^2 + 2x - 15 = 0$	(هـ)
$x^2 - 5x - 6 = 0$	(ح)	$x^2 - 2x - 15 = 0$	(ز)

(17) ببّطوا الكسور الجبرية التالية (استعينوا بإخراج العامل المشترك).

سجّلوا مجال التعويض.

$\frac{2x - 6y + 14z}{8} =$	(ج)	$\frac{7x - 28}{14} =$	(ب)	$\frac{6 + 10x}{2} =$	(أ)
$\frac{x^2 + 9x}{2x + 18} =$	(و)	$\frac{6x - x^2}{x} =$	(هـ)	$\frac{x^2 + 18x}{x} =$	(د)
$\frac{3x^2 + 9x}{2x + 6} =$	(ط)	$\frac{x^2 - 18x}{x - 18} =$	(ح)	$\frac{10x - 20}{7x - 14} =$	(ز)
$\frac{x^2 - 11x}{x - 11} =$	(ي ب)	$\frac{5ax + x}{15a + 3} =$	(ي أ)	$\frac{ax - 8x}{2a - 16} =$	(ي)
$\frac{36 - x^2}{x - 6} =$	(ط و)	$\frac{a^2 - 14a}{14 - a} =$	(ي د)	$\frac{x^2 - 7x}{7 - x} =$	(ي ج)

(18) ببّطوا الكسور التالية بواسطة التحليل إلى عوامل. سجّلوا مجال التعويض.

$\frac{a^2 - 25}{3a + 15} =$	(ج)	$\frac{x^2 - 100}{2x - 20} =$	(ب)	$\frac{a^2 - 36}{a - 6} =$	(أ)
$\frac{a^2 - 2a}{a^2 - 4} =$	(و)	$\frac{a^2 + 3a}{9 - a^2} =$	(هـ)	$\frac{x^2 + 4x}{x^2 - 16} =$	(د)

(19) ببّطوا الكسور التالية بواسطة التحليل إلى عوامل. سجّلوا مجال التعويض.

$\frac{3x + 18}{x^2 + 12x + 36} =$	(ج)	$\frac{x^2 - 14x + 49}{3x - 21} =$	(ب)	$\frac{x^2 + 10x + 25}{2x + 10} =$	(أ)
$\frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 1} =$	(و)	$\frac{45 - 5x^2}{x^2 - 6x + 9} =$	(هـ)	$\frac{3x - 15}{x^2 - 10x + 25} =$	(د)

(20) ببّطوا الكسور التالية بواسطة التحليل إلى عوامل. سجّلوا مجال التعويض.

$\frac{x^2 + 7x + 12}{x^2 - 16} =$	(ب)	$\frac{x^2 + 17x + 16}{5x + 5} =$	(أ)
$\frac{x^3 - 6x^2 + 9x}{2x^2 - 18} =$	(د)	$\frac{x^2 + 5x - 14}{x^2 - 49} =$	(ج)

(21) اضربوا الكسور التالية. استعينوا بالتحليل إلى عوامل. سجّلوا مجال التعويض.

$\frac{x^3 + 2x}{6} \cdot \frac{4x}{x^2 + 2} =$	(ب)	$\frac{x^2 + 8x}{6} \cdot \frac{3}{x} =$	(أ)
$\frac{7x - 21}{2x + 8} \cdot \frac{5x + 20}{2x - 6} =$	(د)	$\frac{x^2 - 7x}{3x + 15} \cdot \frac{x + 5}{2x - 14} =$	(ج)

(22) إضربوا الكسور التالية وبسّطوا (استعينوا بالتحليل إلى عوامل عن طريق قوانين الضرب المختصر).
سجّلوا مجال التعويض.

$$\frac{x^2 - 64}{7} \cdot \frac{14}{x + 8} = \quad (ب) \quad \frac{x^2 + 12x + 36}{10a^2} \cdot \frac{5a}{2x + 12} = \quad (أ)$$

$$\frac{x^2 + 20x + 100}{x + 11} \cdot \frac{x^2 - 121}{5x + 50} = \quad (د) \quad \frac{x^2 - 18x + 81}{16} \cdot \frac{4x}{3x - 27} = \quad (ج)$$

(23) إضربوا الكسور التالية وبسّطوا قدر الإمكان. سجّلوا مجال التعويض.

$$\frac{x^2 - 1}{x^2 - 6x + 8} \cdot \frac{10x - 40}{x + 1} = \quad (ب) \quad \frac{x^2 + 7x + 10}{3x + 18} \cdot \frac{x^2 + 6x}{2x + 4} = \quad (أ)$$

$$\frac{x^2 - 4x - 45}{x^2 - 13x + 36} \cdot \frac{x^2 - 16}{x^2 - 25} = \quad (د) \quad \frac{x^2 - 3x - 18}{3x + 21} \cdot \frac{x^2 - 49}{x - 6} = \quad (ج)$$

(24) إقسموا الكسور التالية وبسّطوا قدر الإمكان. سجّلوا مجال التعويض.

$$\frac{7x - 7}{x^2 - 9} \div \frac{5x - 5}{x + 3} = \quad (ب) \quad \frac{7x^2}{15} \div \frac{14}{5x} = \quad (أ)$$

$$\frac{x^2 + 6x + 9}{x^2 - 64} \div \frac{5x + 15}{5x + 40} = \quad (د) \quad \frac{5}{25 - x^2} \div \frac{25}{5 + x} = \quad (ج)$$

$$\frac{x^2 + 11x + 24}{2x^2 - 2} \div \frac{x^2 - 9}{6x + 6} = \quad (و) \quad \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 4x + 4} \div \frac{10x - 10}{5x - 10} = \quad (هـ)$$

(25) إحصبوا دون استعمال الحاسبة.

$$\frac{38^2 - 30^2}{68} = \quad (ب) \quad \frac{24^2 - 22^2}{46} = \quad (أ)$$

$$\frac{82^2 - 18^2}{64 \cdot 100} = \quad (د) \quad \frac{75^2 - 25^2}{50 \cdot 100} = \quad (ج)$$

بالنّجاح!

أجوبة نهائية

- (1) (أ) $28(a - b)$ (ب) $170(x + 1)$ (ج) $y(x - 7)$
- (د) $a(b - 1)$ (هـ) $5(b + 3c)$ (و) $3(x - 9b)$
- (ز) $2(3x - 11y)$ (ح) $2(2x^2 + 15y)$ (ط) $x(2x + 1)$
- (ي) $a^2(a^3 - 7)$ (ي أ) $a(11 - 24a)$ (ب) $5a(3x - 5y)$
- (ي ج) $4x(2x - 1 + 3x^2)$ (ي د) $5x^8(y - 2z)$
- (2) (أ) $(x + 9)(x + 7)$ (ب) $(x + 11)(x + 6)$ (ج) $(x - 8)(x + 9)$
- (د) $(a - 9)(a + 5)$ (هـ) $(x + 9)(2x + 1)$ (و) $(6a - 7)(a + 1)$
- (ز) $(x - 1)(12x + 1)$ (ح) $5(x - 1)(2x + 1)$ (ط) $(3x - 10)(x + 4)$
- (ي) $(x + 7)(a - 18)$ (ي أ) $(a + 2)(c - 6)$ (ب) $(x - 3)(x + 8)$
- (ي ج) $(x - 10)(x - y)$ (ي د) $(x - 14)(2 - x)$ (و) $(2b - 5)(3b + 1)$
- (ط ز) $(a - 5)(a - 6)$ (ي ز) $(x - 11)(x - 7)$ (ح) $(a - 4)(a - 5)$
- (ي ط) $(x - 1)(x - 2)$ (ك) $(a - 11)(a - 5)$
- (3) (أ) $(6 - x)(6 + x)$ (ب) $(7 - a)(7 + a)$ (ج) $(10 - b)(10 + b)$
- (د) $(c - 12)(c + 12)$ (هـ) $(1 - 5a)(1 + 5a)$ (و) $(x - 10b)(x + 10b)$
- (ز) $(3a - 2b)(3a + 2b)$ (ح) $(8b - 9)(8b + 9)$ (ط) $(\frac{1}{2} - x)(\frac{1}{2} + x)$
- (ي) $(\frac{1}{5} - 10x)(\frac{1}{5} + 10x)$ (ي أ) $(4a - 11b)(4a + 11b)$
- (ي ب) $(50 - 3a)(50 + 3a)$ (ي ج) $9(1 - 2b)(1 + 2b)$ (ي د) $(8a - 9b)(8a + 9b)$
- (4) (أ) $17(x - 1)(x + 1)$ (ب) $18(x - 2)(x + 2)$ (ج) $4(x - 10)(x + 10)$
- (د) $15(1 - 3x)(1 + 3x)$ (هـ) $a^4(3a - 1)(3a + 1)$ (و) $x(x - 8)(x + 8)$
- (ز) $c^2(9 - c)(9 + c)$ (ح) $4(m - 5)(m + 5)$ (ط) $5x(x - 3)(x + 3)$
- (ي) $10x(x - 4)(x + 4)$
- (5) (أ) 300 (ب) 64 (ج) 760
- (د) 240 (هـ) 11,800 (و) 800
- (6) (أ) $4(x + 2)(x + 1)$ (ب) $(7x - 8)(7x - 4)$
- (ج) $(9b + 2)(9b - 16)$ (د) $(5x + 19)(5x - 1)$
- (7) (أ) $(x + 10)^2$ (ب) $(x - 9)^2$ (ج) $(x - 7)^2$
- (د) $(x - 11)^2$ (هـ) $(9x + 2)^2$ (و) $4(5x - 4)^2$
- (ز) $(2x + 3y)^2$ (ح) $(6x - 7y)^2$
- (8) (أ) 900 (ب) 16 (ج) 36
- (د) 900 (هـ) 4 (و) 9

- (9) (أ) $x^2 - 169 = (x+13)(x-13)$ (ب) $a^2 - 225 = (a+15)(a-15)$
- (ج) $400 - b^2 = (20+b)(20-b)$ (د) $9a^2 + 30a + 25 = (3a+5)^2$
- (هـ) $100x^2 - 220x + 121 = (10x-11)^2$ (و) $a^2b^2 + 16ab + 64 = (ab+8)^2$
- (ز) $169a^2 + 78a + 9 = (13a+3)^2$ (ح) $a^4 - 14a^2 + 49 = (a^2-7)^2$
- (ط) $x^2 - 24x + 144 = (x-12)^2$ (ي) $400 + 40a + a^2 = (20+a)^2$
- (10) (أ) $(x+8)(x+4)$ (ب) $(x+9)(x+6)$ (ج) $(x+11)(x+1)$
- (د) $(x+10)(x+8)$ (هـ) $(x+9)(x+10)$ (و) $(x+6)(x-2)$
- (ز) $(x+11)(x-3)$ (ح) $(x+20)(x-7)$ (ط) $(x-11)(x+9)$
- (ي) $(x-8)(x-2)$ (أ) $(x-4)(x-10)$ (ب) $(x-5)(x-1)$
- (11) (أ) $|b+10| - ①$ ، $|x-4| - ②$ ، $|x-9| - ③$ ، $|x+8| - ④$
- (ب) 144 وحدة مساحة. (ج) 49 وحدة مساحة.
- (12) (أ) $(x+7) - ①$ ، $(x-8)$ ، $(x > 8)$ ، $(x-4) - ②$ ، $(x+6)$ ، $(x > 4)$ ،
- ③ $(x+2)$ ، $(x+8)$ ، $(x > -2)$
- (ب) 100 وحدة مساحة. (ج) 11 وحدة مساحة. (د) 60 وحدة طول.
- (13) (أ) $x_1 = 0$ ، $x_2 = -14$ (ب) $a_1 = 0$ ، $a_2 = 18$ (ج) $b_1 = 0$ ، $b_2 = -100$
- (د) $x_1 = 0$ ، $x_2 = -1$ (هـ) $a_1 = 0$ ، $a_2 = 1$ (و) $b_1 = 0$ ، $b_2 = -2$
- (ز) $x_1 = 0$ ، $x_2 = -2$ (ح) $x_1 = 0$ ، $x_2 = 3$
- (14) (أ) $x_1 = 0$ ، $x_{2,3} = \pm 5$ (ب) $x_1 = 0$ ، $x_{2,3} = \pm 3$
- (ج) $t_1 = 0$ ، $t_{2,3} = \pm 1$ (د) $x_{1,2} = \pm 1.5$
- (هـ) $x_1 = 0$ ، $x_{2,3} = \pm 2.2$ (و) $x_{1,2} = \pm 5$
- (15) (أ) $x = 4$ (ب) $x = 10$ (ج) $x = 3$
- (د) $x = 11$ (هـ) $x = 7$ (و) $x = 0.4$
- (16) (أ) $x_1 = -5$ ، $x_2 = -6$ (ب) $x_1 = -9$ ، $x_2 = -2$ (ج) $x_1 = -7$ ، $x_2 = -8$
- (د) $x_1 = 2$ ، $x_2 = -6$ (هـ) $x_1 = -5$ ، $x_2 = 3$ (و) $x_1 = -10$ ، $x_2 = 3$
- (ز) $x_1 = 5$ ، $x_2 = -3$ (ح) $x_1 = -1$ ، $x_2 = 6$
- (17) (أ) $3 + 5x$ ، x كل (ب) $\frac{x-4}{2}$ ، x كل
- (ج) $\frac{x-3y+7z}{4}$ ، z ، y ، x كل (د) $x+18$ ، $x \neq 0$
- (هـ) $6-x$ ، $x \neq 0$ (و) $\frac{x}{2}$ ، $x \neq -9$
- (ز) $\frac{10}{7}$ ، $x \neq 2$ (ح) x ، $x \neq 18$
- (ط) $\frac{3x}{2}$ ، $x \neq -3$ (ي) $\frac{x}{2}$ ، $a \neq 8$
- (أ) $\frac{x}{3}$ ، $a \neq -\frac{1}{5}$ (ب) x ، $x \neq 11$

$$-a , a \neq 14 \text{ (د) (ي)}$$

$$-x , x \neq 7 \text{ (ج)}$$

$$-x-6 , x \neq 6 \text{ (ط)}$$

$$\frac{x+10}{2} , x \neq 10 \text{ (ب)}$$

$$a+6 , a \neq 6 \text{ (أ) (18)}$$

$$\frac{x}{x-4} , x \neq \pm 4 \text{ (د)}$$

$$\frac{a-5}{3} , a \neq -5 \text{ (ج)}$$

$$\frac{a}{a+2} , a \neq \pm 2 \text{ (و)}$$

$$\frac{a}{3-a} , a \neq \pm 3 \text{ (هـ)}$$

$$\frac{x-7}{3} , x \neq 7 \text{ (ب)}$$

$$\frac{x+5}{2} , x \neq -5 \text{ (أ) (19)}$$

$$\frac{3}{x-5} , x \neq 5 \text{ (د)}$$

$$\frac{3}{x+6} , x \neq -6 \text{ (ج)}$$

$$\frac{x-1}{x+1} , x \neq \pm 1 \text{ (و)}$$

$$\frac{5(3+x)}{3-x} , x \neq 3 \text{ (هـ)}$$

$$\frac{x+3}{x-4} , x \neq \pm 4 \text{ (ب)}$$

$$\frac{x+16}{5} , x \neq -1 \text{ (أ) (20)}$$

$$\frac{x(x-3)}{2(x+3)} , x \neq \pm 3 \text{ (د)}$$

$$\frac{x-2}{x-7} , x \neq \pm 7 \text{ (ج)}$$

$$\frac{2x^2}{3} , x \text{ كل } \text{ (ب)}$$

$$\frac{x+8}{2} , x \neq 0 \text{ (أ) (21)}$$

$$\frac{35}{4} = 8\frac{3}{4} , x \neq 3 , x \neq -4 \text{ (د)}$$

$$\frac{x}{6} , x \neq -5 , x \neq 7 \text{ (ج)}$$

$$2(x-8) , x \neq -8 \text{ (ب)}$$

$$\frac{x+6}{4a} , x \neq -6 , a \neq 0 \text{ (أ) (22)}$$

$$\frac{(x+10)(x-11)}{5} , x \neq -10 , -11 \text{ (د)}$$

$$\frac{x(x-9)}{12} , x \neq 9 \text{ (ج)}$$

$$\frac{10(x-1)}{x-2} , x \neq 2 , 4 , -1 \text{ (ب)}$$

$$\frac{x(x+5)}{6} , x \neq -6 , -2 \text{ (أ) (23)}$$

$$\frac{x+4}{x-5} , x \neq 4 , 9 , \pm 5 \text{ (د)}$$

$$\frac{(x+3)(x-7)}{3} , x \neq 6 , -7 \text{ (ج)}$$

$$\frac{7}{5(x-3)} , x \neq 1 , \pm 3 \text{ (ب)}$$

$$\frac{x^3}{6} , x \neq 0 \text{ (أ) (24)}$$

$$\frac{x+3}{x-8} , x \neq \pm 8 , -3 \text{ (د)}$$

$$\frac{1}{5(5-x)} , x \neq \pm 5 \text{ (ج)}$$

$$\frac{3(x+8)}{(x-1)(x-3)} , x \neq \pm 1 , \pm 3 \text{ (و)}$$

$$\frac{1}{2} , x \neq 1 , 2 \text{ (هـ)}$$

$$8 \text{ (ب)} \quad 2 \text{ (أ) (25)}$$

$$1 \text{ (د)} \quad 1 \text{ (ج)}$$

גבי יקואל

משוב צת

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

♦ לכל הכיתות ♦ לכל השאלונים ♦ לכל הרמות