الوحدة السابعة : المقادير الجبرية النسبية

الدرس 1: ضرب المقادير الجبرية النسبية وقسمتها

أتحقق من فهمي

مثال (1)

a) $\frac{6}{(x+3)(x^2+9)}$ b) $\frac{x^2-2x+4}{x+4}$ c) $\frac{-3x}{x+5}$

مثال (2)

a) $\frac{16x^2}{3yb}$ b) $\frac{1}{d-1}$

مثال (3) $\frac{(x-3)\pi}{(x+5)^2(x+4)}$

مثال (4)

a) $\frac{9b^2x^2y}{4c^2}$ b) $\frac{4(x-5)}{(y+3)(2x-1)}$

مثال (5) $\frac{2(x+y)}{y-6}$

أتدرّب وأحل مسائل

1) $\frac{2(x+3)}{3x}$ 2) $\frac{b+1}{b-6}$ 3) $\frac{x+3}{3(x+1)}$

4) $\frac{x^2+2x+4}{x+2}$ 5) $\frac{x^2}{x+6}$ 6) $\frac{2(4x^2+5)}{x-3}$

7) $\frac{1}{2xyc}$ 8) $\frac{2(d-3)}{d+4}$ 9) $\frac{x-4}{3x(x-3)}$

10) $(x-3)(x+3)$ 11) $\frac{1}{2}(x-4)(x+4)$ 12) $\frac{(b+1)(b^2-3b+9)}{(b-3)(b+9)}$

13) $\frac{14xa^2}{b^2}$ 14) $\frac{x+4}{x+3}$ 15) $\frac{p-1}{p}$

16) $\frac{1}{4g}$ 17) $\frac{x-5}{2}$ 18) $\frac{x-4}{3}$

www.jnob-jo.com

حصري على منتديات صقر الجنوب التعليمية

19) $\frac{xcy^2}{d^3}$ 20) $\frac{4(a+4)}{(a-3)(a+1)}$ 21) $\frac{2(4x+1)(2x+1)}{5(2x-1)(x+2)}$

22) $\frac{2k}{h^3}$ 23) $\frac{2x}{x-2}$

24) $(6x+14)$ محيط , $2x\,(2x+3)$ مساحة , $\frac{3x+7}{x(2x+3)}$ النسبة المطلوبة 25) $d=\frac{4(x+4)}{3}$

26) $\frac{x}{x+3}$

مهارات التفكير العليا

27) إجابة ممكنة $\frac{2x+1}{4x^2+4x+1}$ 28) المقدار $\frac{x^2+6x+8}{x^2+4x}$ ليس بأبسط صورة وما تبقى من المقادير بأبسط صورة.

29) تم اختصار x في البسط مع x في المقام في المقدار $\frac{x+2}{x-1}$ وهذا خطأ. الناتج الصحيح هو $\frac{x+2}{x-1}$.

30) الإجابة لا. أبسط صورة للمقدار $\frac{1}{\frac{x^2-4y^2}{x+2y}}$ هي $\frac{1}{2x-y}$ وهي مقلوب $2x-y$

الدرس 2 : جمع المقادير الجبرية النسبية وطرحها

أتحقق من فهمي

مثال 1)

a) $36ab^4$ b) $3b(b-6)(b+1)(b-1)$

مثال 2)

a) $\frac{1}{x^2}$ b) $\frac{20ay+9b^4}{24a^2b^2}$ c) $\frac{17x-18}{8(x+1)(3x-2)}$

مثال3) $\frac{4x^2+6x+18}{(x-3)(x+1)}$

مثال 4) $\frac{2xy+x}{4y-3x}$

www.jnob-jo.com
حصري على منتديات صقر الجنوب التعليمية

أتدرب وأحل مسائل

1) $24m^4t^2$ 2) $(x+5)(x-3)(x+1)$ 3) $c(c+4)(c+1)^2$

4) $(3x+4)(3x-4)(x-1)$ 5) $\frac{14y^3+2x^2}{7x^3y^2}$ 6) $\frac{b^2+3b+15}{(b+3)(b-2)}$

7) $\frac{3m^2+7m}{2(m-7)(m+7)}$ 8) $\frac{-2x^2+4x+1}{(2x-3)^2(x+1)}$ 9) $\frac{-x^2-2x+1}{x^2-1}$

10) $\frac{3s^3-3s^2-1}{s-1}$ 11) $\frac{-z-3}{3z(2z-3)}$ 12) $zero$

13) $\frac{2w^2+2w-7}{(2w+3)(w-1)}$ 14) $\frac{2x+13}{(x+5)(2-x)}$ 15) $\frac{11}{(p-3)(p-4)}$

16) $\frac{3c^2-7c-2}{(c-1)^2}$ 17) $\frac{6b+a}{(2b-6)}$ 18) $\frac{-x^2+16x+18}{4x^2+8x-8}$

19) $\frac{2(x+2)(x-1)}{7-x^2}$ 20) $\frac{3x^2+5x+18}{3x^2}$ 21) $\frac{4x^2-2x+50}{(x+5)(x-3)}$

22) $\frac{200x+1200}{x(x+20)}$ 23) $\frac{4x^3+19x^2+37x+10}{3x(x+1)}$

مهارات التفكير العليا

24) الخطأ: تم جمع البسطين مع أن المقامين مختلفين.في حالة كون LCM وهو $(y+1)(y-3)$ مقام مشترك للمقامين يكون ناتج الجمع $\frac{y^2+4y+7}{(y+1)(y-3)}$

25) إجابة ممكنة $\frac{2x-1}{x+3}-\frac{x}{x+3}$

26) معامل التكبير $=\frac{\text{الطول الجديد}}{\text{الطول القديم}}$، الإجابة $6x^2-5$

27) x^2+x

www.jnob-jo.com

حصري على منتديات صقر الجنوب التعليمية

16) 1,15 17) $\frac{1}{x}=\frac{1}{x-2}-1$ 18) $1\pm\sqrt{3}$

19) 36 20) 200

مهارات التفكير العليا

21) إجابة ممكنة $\frac{1}{3}+\frac{1}{x-1}=1$

22) لم يتم ضرب 6 بالمضاعف المشترك الأصغر. الحل الصحيح ضرب 6 في $x(5x-2)$

23) بوضعها الحالي لا يمكن. يمكن حلها بالضرب التبادلي إذا تم كتابة الطرف الأيسر على شكل مقدار نسبي واحد.

24) $x=-\frac{3}{14}$

اختبار نهاية الوحدة

1) b 2) d 3) a 4) c 5) d

6) a 7) $\frac{2(x-4)}{3x-4}$ 8) $\frac{x(7x-4)}{4}$ 9) $\frac{4y^2-2y+1}{y+10}$

10) $\frac{x+1}{4}$ 11) $\frac{(x-3)(x-4)}{3(x+5)}$ 12) $\frac{x-4}{2x+1}$ 13) $\frac{3(x-2)}{4(x+2)}$

14) $\frac{5x^2+6x+41}{(x-3)(x+1)(x+5)}$ 15) $\frac{(x+1)}{(x-3)}$ 16) $\frac{2x+3}{(x-1)(x+4)}$ 17) $\frac{2}{r+s}$

18) $\frac{10}{9(n+6)}$ 19) $\frac{2x}{3}$ 20) $\frac{1-x}{x+1}$ 21) $\frac{3}{x^2+11}$

22) $\frac{5x}{4}$ 23) $\frac{x^3-x^2+3x+6}{3x^2}$ 24) $h=x-2$ 25) $\frac{2(2x-5)}{(x-2)(x-3)}$

26) c 27) b 28) b 29) 15.6

www.jnob-jo.com

حصري على منتديات صقر الجنوب التعليمية