$19x^2 + 12x^3 + 5x^4 + 7$ রাশিটির মুখ্য পদ কোনটি?

ক. $5x^4$

খ. $19x^2$

গ. 5

ঘ. 7

MB '2025

নিচের কোনটি বহুপদী?

ক. $x^3 + 3x + 2$

খ. $x^2 + \frac{1}{x^2}$

গ. $\frac{x^2+3x}{x^3+x}$

ঘ. $x^6 + x^4 + x^{-2}$

BB '2025

$\frac{1}{x^2} \rightarrow x^{-2}$

$\frac{1}{x} \rightarrow x^{-1}$

Negative ✗

ভগ্নাংশ ✗

→ power.

$10x^3 + 6x^4 + 12x^2 + ax + 15$ এর একটি উৎপাদক $(x+1)$ হলে, a এর মান কত?

ক. -43

খ. -23

গ. 23

ঘ. 43

BB '2025

$P(x)$

$x+1=0$

$x=-1$

$P(-1)=0$

$\Rightarrow 10\times(-1)^3 + 6\times(-1)^4 + 12\times(-1)^2 + a(-1) + 15 = 0$

$\Rightarrow -10 + 6 + 12 - a + 15 = 0$

$\Rightarrow 23 - a = 0$

$\therefore a = 23$

$4x^4 + 3x^6 - x^3 - 6x - 3$ রাশিটির মুখ্যসহগ ও ধ্রুব পদের সমষ্টি কত?

ক. 0

খ. 1

গ. 3

ঘ. 7

$3 + (-3) = 0$

JB '2025

'a' এর কোন মানের জন্য $P(x) = x^4 - 5x^3 + 7x^2 - a$ বহুপদীটির একটি উৎপাদক $(x - 2)$ হবে?

ক. 6

খ. 4

গ. 3

ঘ. -4

$P(2) = 0$

$\Rightarrow 2^4 - 5 \times 2^3 + 7 \times 2^2 - a = 0$

$a = ?$

JB '2025

$\frac{3x-7}{x^2-5x+6} \equiv \frac{A}{x-2} + \frac{B}{x-3}$ হলে, B এর মান কত?

A. -7

B. 2

C. 3

D. 6

CB '2025

$\frac{3x-7}{(x-2)(x-3)} \equiv \frac{A}{x-2} + \frac{B}{x-3}$

$x=2$, $x=3$

$B = \frac{3\times3-7}{3-2} = \frac{2}{1} = 2$

$A = \frac{3\times2-7}{2-3} = \frac{-1}{-1} = 1$

$P(x) = x^3 - 2x + 1$ হলে P(-2) এর মান নিচের কোনটি?

ক. -11

খ. -3

গ. 7

ঘ. 13

$P(-2) = (-2)^3 - 2 \times (-2) + 1$

$= -8 + 4 + 1$

$= -4 + 1 = -3$

MB '2025

10. $5x^2 - 4x - 6$ কে $(2x+1)$ দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত?

ক. $\frac{-27}{4}$

খ. $\frac{7}{4}$

গ. $\frac{-21}{4}$

ঘ. $\frac{-11}{4}$

$2x+1=0 \rightarrow x=-\frac{1}{2}$

$5\times\left(-\frac{1}{2}\right)^2 - 4\times\left(-\frac{1}{2}\right) - 6$

$= ?$

ChB '2025

. নিচের কোনটি বহুপদী নয়?

ক. $4x^2$

খ. 6x

গ. $\frac{3}{x}$ → $3x^{-1}$ ✓

ঘ. -4

RB '2025

14. $P(x,y,z) = x^2y + y^2z + z^2x$ হলে- i. P (x, y, z) সমমাত্রিক বহুপদী ii. P (x, y, z) প্রতিসম রাশি iii. P(x, y, z) চক্র-ক্রমিক রাশি নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii

খ. i ও iii

গ. ii ও iii

ঘ. i, ii ও iii

DB '2025

. সমমাত্রিক বহুপদী নিচের কোনটি?

ক. $x^2 + 3xy + 2y^2$

খ. $x^2 - 3x^2 + 5$

গ. $x^2 - 3x^2y + 3xy^2 + 1$

ঘ. $x^2 + y^2 - 4$

SB '2025

. $F(x) = 7x^2 - 2x + 3x^3 + 2$ এবং $G(x) = 7x^2 - 2x + 3$, $\frac{F(x)}{G(x)}$ এর মাত্রা কত?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

$2 - 2 = 0$

SB '2025

$3(1-2x)(3x+2)$ এর মুখ্য সহগ কত?

ক. -18

খ. -6

গ. 6

ঘ. 18

$[(-2)\times 3]\times 3$

$= -6\times 3$

$= -18$

DB '2024

4. $P(x, y) = 7x^5 + 5x^4y^4 + y^6$ বহুপদীর মাত্রা কত?

ক. 5

খ. 6

গ. 7

ঘ. 8

CB '2024

$F(x) = px^2 + qx + r$, এবং $p + q + r = 0$ এর একটি উৎপাদক কোনটি?

ক. x-p

খ. x-q

গ. x - 2

ঘ. x-1

$F(1) = p + q + r$

$= 0$

ChB '2024

. নিচের কোনটি প্রতিসম রাশি?

ক. $2x^2 - 5yz - z^2$

খ. $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$

গ. $\frac{x}{y} + \frac{y}{z} + \frac{z}{x}$

ঘ. $-x^2 - y^2 - z^2$

RB '2024

$\frac{y}{x} + \frac{x}{z} + \frac{y}{z}$

$-y^2 - x^2 - z^2$

30. যদি $\frac{x+5}{(x-1)(x-3)} = \frac{P}{x-1} + \frac{Q}{x-3}$ হয়, তবে P ও Q এর মান যথাক্রমে নিচের কোনটি?

ক. 3 এবং 4

খ. -3 এবং 4 ✓

গ. 3 এবং -4

ঘ. -3 এবং -4

$x=1$, $x=3$

$P = \frac{1+5}{1-3} = \frac{6}{-2} = -3$

$Q = \frac{3+5}{3-1} = \frac{8}{2} = 4$

গায়েবী method

RB '2024

31. যদি $\frac{2y+1}{y(y-1)} \equiv \frac{A}{y} + \frac{B}{y-1}$ হয়, তবে A এর মান কত?

A. -1

B. 1

C. 2

D. 3

$y=0$

$A = \frac{2\times0+1}{0-1} = \frac{1}{-1} = -1$

$B = ?$

DB '2024

49. $(x-y)^3+(y-z)^3+(z-x)^3$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ কোনটি?

$(x-y)(y-z)(z-x)$

ক. $(xy)(yz)(z-x)$

খ. $x+y)(y+z)(z+x)$

গ. $3(x-y)(y-z)(z-x)$ ✓

ঘ. $3(x+y)(y+z)(z+x)$

$x \to y$
$y \to z$
$z \to x$

MSB '2023

. $\frac{x+4}{x(x+2)}$ এর আংশিক ভগ্নাংশে প্রকাশ নিচের কোনটি?

ক. $\frac{1}{x}+\frac{2}{x(x+2)}$

খ. $\frac{1}{x}+\frac{2}{x+2}$

গ. $\frac{2}{x}+\frac{1}{x+2}$

ঘ. $\frac{2}{x}-\frac{1}{x+2}$

RB '2023

$x=0$

$\frac{x+4}{x(x+2)}=\frac{A}{x}+\frac{B}{x+2} \rightarrow x=-2$

গায়েবী Method

$A=\frac{0+4}{0+2}=2$

$B=\frac{-2+4}{-2}=\frac{2}{-2}=-1$

70. নিচের কোনটি প্রকৃত ভগ্নাংশ?

ক. $\frac{x(x^2+1)}{(x+1)(x^2+3)(x-2)}$

খ. $\frac{x^4-4}{(x^2+1)(x+3)}$

গ. $\frac{x^3-3x+4}{x(x-1)(x-2)}$

ঘ. $\frac{x^4}{(x^2+1)(x^2-3)}$

ChB '2022

73. $\frac{x^2}{x^2-a^2}$ এর আংশিক ভগ্নাংশে প্রকাশিত রূপ কোনটি?

ক. $1+\frac{a}{2(x+a)}+\frac{a}{2(x-a)}$

খ. $1-\frac{a}{2(x+a)}-\frac{a}{2(x-a)}$

গ. $1-\frac{a}{2(x+a)}+\frac{a}{2(x-a)}$

ঘ. $1+\frac{a}{2(x+a)}-\frac{a}{2(x-a)}$

RB '2020

). $a + b + c = 0$ হলে, $a^3 + b^3 + c^3$ এর মান কত?

ক. 0

খ. abc

গ. $3abc$

ঘ. $(a - b)(b - c)(c - a)$

$a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$

$a + b + c = 0$ $a = b = c$

BB '2020

87. শূন্য বহুপদীর মাত্রা কত?

ক. 0

খ. 1

গ. যে কোনো সংখ্যা

ঘ. অসংজ্ঞায়িত

DiB 2020

$0 \times x^0 = 0$

$0 \times x^1 = 0$

$0 \times x^2 = 0$

$0 \times x^3 = 0$

$0 \times x^{-1} = 0$