

১. যদি একটি রাশি দুই বা ততোধিক রাশির গুণফলের সমান হয় তবে শেষোক্ত রাশিগুলোর প্রত্যেকটিকে প্রথমোক্ত রাশির কী বলে?

ক উৎপাদক বা গুণনীয়ক খ উৎপাদকে বিশ্লেষণ
গ গুণিতক ঘ গ.সা. গু.

২. কোনো বীজগণিতীয় রাশির সম্ভাব্য সকল উপাদান বের করে একে লব্ধ উৎপাদকগুলোর গুণফলরূপে প্রকাশ করাকে কী বলে?

ক উৎপাদক খ উৎপাদকে বিশ্লেষণ
গ গ.সা. গু. ঘ ল.সা.গু.

৩. $ka + kb + kc =$ কোনটি?

ক $kabc$ খ $k \div abc$
গ $k(a+b+c)$ ঘ $abc \div k$

৪. $a^2b^2m^2 + a^2b^2n^2 + a^2b^2p^2$ এর সঠিক উৎপাদকে বিশ্লেষণ কোনটি?

ক $a^2(b^2m^2 + b^2n^2 + b^2p^2)$
খ $a^2b^2(m^2+n^2+p^2)$
গ $b^2(a^2m^2 + a^2n^2 + a^2p^2)$
ঘ $m^2n^2p^2(a^2+b^2)$

৫. $a^2 - b^2 =$ কত?

ক $a(a-b)$ খ $(a+b)(a-b)$
গ $a^2 - b^2$ ঘ $(a-b)(a^2+ab+b^2)$

৬. $(a-b)(a^2 + ab + b^2)$ এর গুণফল কোনটি?

ক $a^3 - b^3$ খ $a^3 + b^3$
গ $a^2 - b^2$ ঘ $a^4 - b^4$

৭. $3a^2b + 6ab^2 + 12a^2b^2 =$ কত?

ক $3a^2b + 6ab^2 + 12a^2b^2$
খ $3ab(a+2b+4ab)$
গ $3(a^2b + 2ab^2 + 4a^2b^2)$
ঘ $3b(a^2+2a+4b^2)$

৮. $1 + a + b + ab$ এর মান কোনটি?

ক $(1+a)(a+b)$ খ $(1+a)(1+b)$

গ $(a+1)(b-1)$ ঘ $(1+ab)(1+b)$

৯. $ab + a - b - 1$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষিত রূপ কোনটি?

ক $(ab+1)(b-1)$ খ $(a+1)(b-1)$
গ $(a+b)(b+1)$ ঘ $(a-1)(b+1)$

১০. $1 - 8a^3$ এর উৎপাদক কোনটি?

ক $(1+2a)(1+2a+4a^2)$
খ $(1+2a)(1-2a+4a^2)$
গ $(1-2a)(1+2a+4a^2)$
ঘ $(1-2a)(1-2a+4a^2)$

১১. $\sqrt{2x} + 2x^2$ এর উৎপাদক কোনটি?

ক $\sqrt{2x}(1+x)$ খ $\sqrt{2x}(1+\sqrt{2x})$

গ $\sqrt{2x}(\sqrt{2}+x)$ ঘ $\sqrt{2x}(2+\sqrt{2x})$

১২. $9x^2 - 25y^2$ এর উৎপাদক কোনটি?

ক $(3x+5y)(3x+5y)$ খ $(3x+5y)(3x-5y)$
গ $(3x+5y)(2x-5y)$ ঘ $(3x-5y)(5x-3y)$

১৩. $8 - x^2$ এর উৎপাদক কোনটি?

ক $(4+x)(4-x)$
খ $(2+x)(2-x)$
গ $2\sqrt{2} + x)(2\sqrt{2} - x)$
ঘ $(x+2\sqrt{2})(x-2\sqrt{2})$

১৪. $4x - y^2 - z^2 + 2yz =$ কত ?

ক $(2x+y+z)(2x-y-z)$
খ $(2x+y-z)(2x-y+z)$
গ $(2x-y+z)(2x-y-z)$
ঘ $(2x+y+z)(2x-y-z)$

১৫. $m^3 - n^3 - m(m^2 - n^2) + m(m-n)$ এর একটি উৎপাদক কত?

ক $(m+n)$ খ $m^2 - n^2$
গ $(m-n)$ ঘ $(n-m)$

১৬. $(R-2r)^2 - r^2 =$ কত?

ক $(R-r)(R-3r)$ খ $(R-r)(R+r)$
গ $(R+r)(3R-r)$ ঘ $(R-r)(R-2r)$

১৭. $x^3 + 3\sqrt{3}$ এর উৎপাদক কোনগুলো?

ক $(x+\sqrt{3})(x^2+\sqrt{3x}+3)$
খ $(x-\sqrt{3})(x^2-\sqrt{3x}+3)$
গ $(x+\sqrt{3})(x^2-\sqrt{3x}+3)$
ঘ $(x+\sqrt{3})(x^2-2\sqrt{3x}+3)$

১৮. $m^4 - 8m =$ কত?

ক $m(m-2)(m^2+2m+2)$
খ $m(m-2)(m^2-4m+4)$
গ $m(m-2)(m^2+4m+4)$
ঘ $m(m-2)(m^2+2m+4)$

১৯. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ্য কর:

- i. দুই বা ততোধিক রাশির গুণফলকে উৎপাদক বলা হয়
ii. $(a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
iii. $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$

উপরের তথ্যের ভিত্তিতে কোনটি সঠিক?

ক i, ii খ i, ii
গ i, iii ঘ i, ii, iii

২০. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ্য কর:

- i. যদি একটি রাশি দুই বা ততোধিক রাশির গুণফলের হয় তবে শেষোক্ত রাশিগুলোর প্রত্যেকটিকে প্রথমোক্ত রাশির উৎপাদক বলে

ii. $a^3 + \frac{1}{8} = \frac{1}{8}(8a^3 + 1)$

iii. $ka + kb + kc = k(a+b+c)$

উপরের তথ্যের ভিত্তিতে কোনটি সঠিক?

ক i, ii

খ i,ii

গ i,iii

ঘ i,ii,iii

২১. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ্য কর:

i. $2x^2 - 8y^2 = 2(x=2y) (x-2y)$

ii. $1 - 8a^3 = -(8a^3-1)$

iii. $a^3 + b^3 = (a+b) (a^2-ab+b^2)$

উপরের তথ্যের ভিত্তিতে কোনটি সঠিক?

ক i, ii

খ i,ii

গ i,iii

ঘ i,ii,iii

২২. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ্য কর:

i. $a(x+5y) + 3b(x+5y) = (x+5y) (a+3b)$

ii. $ax + by + bx + ay = (x+y) (a+b)$

iii. $3a^2b + 6ab^2 + 12a^2b^2 = 3ab$

$(a+2b+4ab)$

উপরের তথ্যের ভিত্তিতে কোনটি সঠিক?

ক i, ii

খ i,ii

গ i,iii

ঘ i,ii,iii

২৩. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ্য কর:

i. $1 + a + b + ab$ এর উৎপাদক $(1+a) (1+b)$

ii. $ab - a - b + 1 = (1-a) (b-1)$

iii. $a^3 + 8 = (a+2) (a^2 - 2a + 4)$

উপরের তথ্যের ভিত্তিতে কোনটি সঠিক?

ক i, ii

খ i,ii

গ i,iii

ঘ i,ii,iii

২৩। m^4+m^2+1 এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ কোনটি?

ক $(m^2-m+1) (m^2+m-1)$

খ $(m^2+m-1) (m^2-m+1)$

গ $(m^2+m+1) (m^2-m+1)$

ঘ $(m^2+m+1) (m^2+m+1)$

২৪। a^6-64 এর একটি উৎপাদক নিচের কোনটি?

ক $(a+2)$

খ a^2+2

গ a^2-2

ঘ $a^2 + 4$

২৫। $a^2-1+2b-b^2$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ কোনটি?

ক $(a-b-1) (a+b-1)$

খ $(a-b+1) (a+b-1)$

গ $(a+b+1) (a-b-1)$

ঘ $(a-b+1) (a-b-1)$

২৭। x^2-x-72 এর উৎপাদক নিচের কোনটি?

ক $(9-x)(-x-8)$

খ $(x+9)(x-8)$

গ $(x-9) (x-8)$

ঘ $(9-x)(x+8)$

২৮। a^3+27b^3 নিচের কোনটি এর উৎপাদক?

ক $(a+3b)(a^2+3ab+9b^2)$

খ $(a+3b) (a^2-3ab+9b^2)$

গ $(a+3b)^3$

ঘ $a^3 + 3b^3$

২৯। $x^4 - 27x^2 + 1$ এর উৎপাদক নিচের কোনটি?

ক $(x^2 - 5x+1) (x^2+5x-1)$

খ $(x^2 + 5x+1)(x^2+5x-1)$

গ $(x^2+5x+1)(x^2-5x-1)$

ঘ $(x^2+5x+1) (x^2+5x+1)$