# මීගමුව අධ්‍යාපන කලාපය

# නිවාඩු කාලීන පැවරුම්

**විෂයය : ගණිතය** **ශ්‍රේණිය : 10 ශ්‍රේණිය**

## 12 පාඩම

### වීජීය ප්‍රකාශනවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය

### කුඩාම පොදු ගුණාකාරය

**සංඛ්‍යා කිහිපයක කුඩාම පොදු ගුණාකාරය යනු එම සංඛ්‍යා කිහිපයම බෙදෙන කුඩාම සංඛ්‍යාව වේ.**

පහත සංඛ්‍යාවල කු.පො.ගු. සවීම.

**1** ක්‍රමය

1) 6, 9, 12 ප්‍රථමක සාධක ඇසුරෙන්

| | |
|---|---|
| 3 | 6, 9, 12 |
| 3 | 2, 3, 4 |
| 2 | 2, 1, 4 |
| 2 | 1, 1, 2 |
| | 1, 1, 1 |

↑ ප්‍රථමක සංඛ්‍යා

**කු.පො.ගු.** $= 3 \times 3 \times 2 \times 2$

$= \mathbf{36}$

**II** ක්‍රමය

$6 = 2 \times 3 = 2^1 \times 3^1$

$9 = 3 \times 3 = \boxed{3^2}$

$12 = 2 \times 2 \times 3 = \boxed{2^2} \times 3^1$

වැඩිම බල $= 3^2 \times 2^2$

$= \mathbf{36}$

**අභ්‍යාස 1**

පහත සංඛ්‍යා කු.පො.ගු. සොයන්න.

1) 10, 12, 15
2) 12, 24, 36
3) 15, 20, 30
4) 8, 10, 24

### වීජීය පද සහිත ප්‍රකාශන වල කු.පො.ගු. සෙවීම.

1) $4xy$, $8x^2$ කු.පො.ගු. සොයන්න.

$4xy = 2 \times 2 \times x \times y = 2^2 \times x^1 \times y^1$

$8x^2 = 2 \times 2 \times 2 \times x \times x = \boxed{2^3} \times \boxed{x^2}$

$12xy^2 = 2 \times 2 \times 3 \times x \times y \times y = 2^2 \times \boxed{3^1} \times x^1 \times \boxed{y^2}$

**කු.පො.ගු.** $= 2^3 \times x^2 \times y^2$

$= 8x^2y^2$

2) $5p^2$, $8pq$, $10pq^2$ කු.පො.ගු. සොයන්න.

$5p^2 = 5 \times p \times p = 5^1 \times p^2$

$8pq = 2 \times 2 \times 2 \times p \times q = 2^3 \times p^1 \times p^1$

$10pq^2 = 2 \times 5 \times p \times q \times q = 2^1 \times 5^1 \times p^1 \times q^2$

**කු.පො.ගු.** $= 2^3 \times 5^1 \times p^2 \times q^2$

$= 40p^2q^2$

**අභ්‍යාස 2**

ප්‍රකාශන වල කු.පො.ගු. සොයන්න.

1) $3a^2$, $2a$, $12ba$

2) $6m$, $10n$, $12mn$

3) $4x^2y$, $8xy$, $6y$

4) $10m^3x$, $15mx^2$, $20xy$

**ද්විපද ප්‍රකාශන සහිත වීජීය ප්‍රකාශන වල කු.පො.ගු. සෙවීම.**

**මතක තබා ගත යුතු කරුණු**

$x - y = -(-x + y)$
$= -(y - x)$ → ලෙස ලිවිය හැක.

$(x - y)^2 = (y - x)^2$ බව

පහත ප්‍රකාශන වල කු.පො.ගු. සෙවීම.

1) $4a - 2$, $6a - 3$

$4a - 2 = 2^1 (2a - 1)$

$6a - 3 = 3^1 (2a - 1)$

කු.පො.ගු. $= 2^1 \times 3^1 \times (2a - 1)$

$= 6 (2a - 1)$

2) $10m$, $12(m-1)^2$, $15(m-1)$

$10m = 2 \times 5 \times m = 2^1 \times 5^1 \times m^1$

$12(m-1)^2 = 2 \times 2 \times 3 \times (m-1)^2 = 2^2 \times 3^1 \times (m-1)^2$

$15(m-1) = 3 \times 5 \times (m-1) = 3^1 \times 5^1 \times (m-1)$

කු.පො.ගු. $= 2^2 \times 3^1 \times 5^1 \times m \times (m - 1)^2$

$= 60m (m - 1)^2$

3) $2a - 2$, $3a(a+1)^2$, $12(a^2-1)$

$2a - 2 = 2(a - 1)$

$3a(a+1)^2 = 3^1 \times a^1 \times (a+1)^2$

$12(a^2-1) = 2^2 \times 3^1 \times (a-1)(a+1)$

කු.පො.ගු. $= 2^2 \times 3^1 \times (a+1)^2 (a-1)$

$= 12(a+1)^2 (a-1)$

4) $m^2 - n^2$, $n^2 - nm$, $m^2 - 2mn + n^2$

$m^2 - n^2 = (m - n)(m + n)$

$n^2 - mn = n(n - m) = -n(-n + m)$

$m^2 - 2mn + n^2 = (m - n)^2$

කු.පො.ගු. $= -n(m - n)^2 (m + n)$

**අභ්‍යාසය 3**

1) $y - 5$, $10 - 2y$

2) $x^2$, $2(a - b)^2$, $b - a$

3) $12(p + 2)$, $15(p + 2)^2$

4) $(b - a)^2$, $a^2 - b^2$

5) $y^2 - 5y + 6$, $3(y - 3)^2$

6) $a^2 - 7ab + 10b^2$, $(a - 5b)^2$