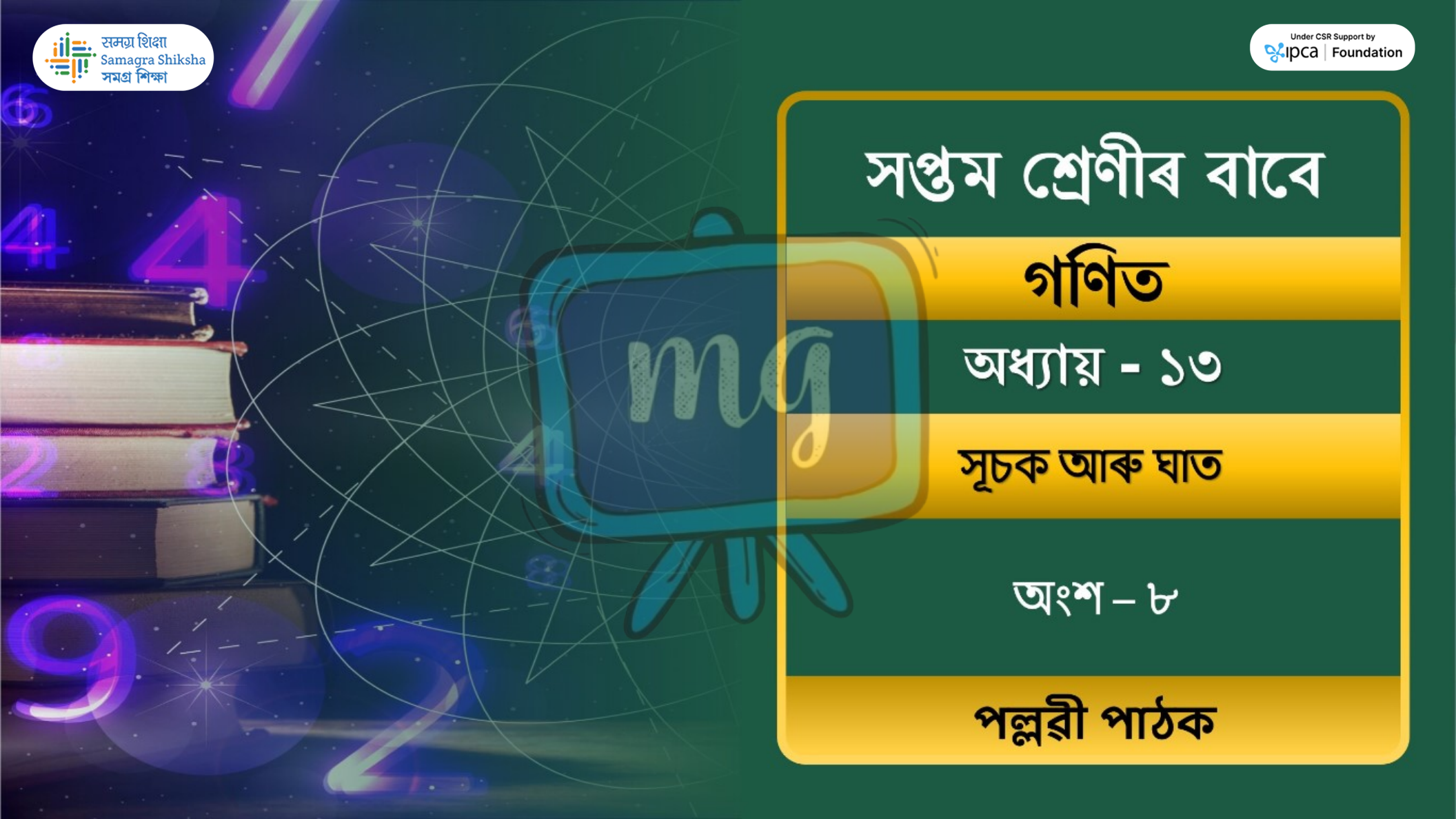

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা
Under CSR Support by
ipca | Foundation
সপ্তম শ্রেণীৰ বাবে
গণিত
অধ্যায় - ১৩
সূচক আৰু ঘাত
অংশ – ৮
পল্লৱী পাঠক

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

3. সৰল কৰা —

(i) $\dfrac{(2a^2b^3)^3 \times (3ab^2)^4}{6^2 \times (ab)^5}$

$6^2 = (2\times3)^2 = 2^2 \times 3^2$

Sol^{n}:–

$$= \frac{2^3 \times (a^2)^3 \times (b^3)^3 \times 3^4 \times a^4 \times (b^2)^4}{2^2 \times 3^2 \times a^5 \times b^5}$$

$$= \frac{2 \times 3^2 \times a^6 \times b^9 \times a^4 \times b^8}{a^5 \times b^5}$$

$$= \frac{2 \times 3^2 \times a^{10} \times b^{17}}{a^5 \times b^5}$$

$$= 2 \times 3^2 \times a^5 \times b^{12}$$ Ans//

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

3. সৰল কৰা —

(ii) $\dfrac{(a^m \times b^n)^p \times (a^p \times b^m)^n}{(a \times b)^p}$

Sol^n:-

$$= \frac{a^{(m\times p)} \times b^{(n\times p)} \times a^{(p\times n)} \times b^{(m\times n)}}{a^{pm} \times b^{np} \times a^{mp} \times b^{mn}}$$

$$= \frac{a^{(pm+mp)} \times b^{pn+mn}}{a^p \times b^p}$$

$$= a^{(pm+mp-p)} \times b^{(pn+mn-p)}$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

3. সৰল কৰা —

(iii) $\dfrac{(ab^2)^3 \times (a^2b^3)^4 \times (a^3c^2)^3}{(a^2b^2c^2)^2}$

Sol^m $= \dfrac{a^3 \times b^6 \times a^8 \times b^{12} \times a^9 \times c^6}{a^4 \times b^4 \times c^4}$

$= \dfrac{a^{20} \times b^{18} \times c^6}{a^4 \times b^4 \times c^4}$

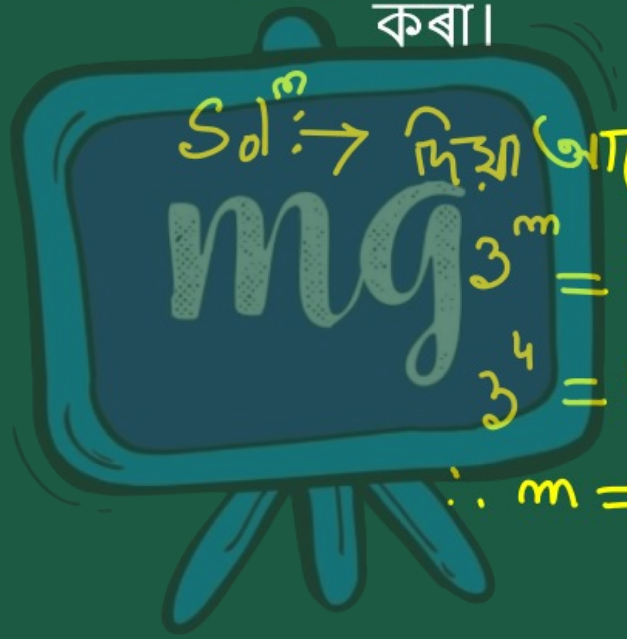
$= a^{(20-4)} \times b^{(18-4)} \times c^{(6-4)}$

$= a^{16} \times b^{14} \times c^2$ Ans//

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

4. যদি $3^m = 81$ হয় তেন্তে m ৰ মান নির্ণয় কৰা।



Sol^n :→ দিয়া আছে,

$3^m = 81$

$3^4 = 81$

$\therefore m = 4$ Ans//

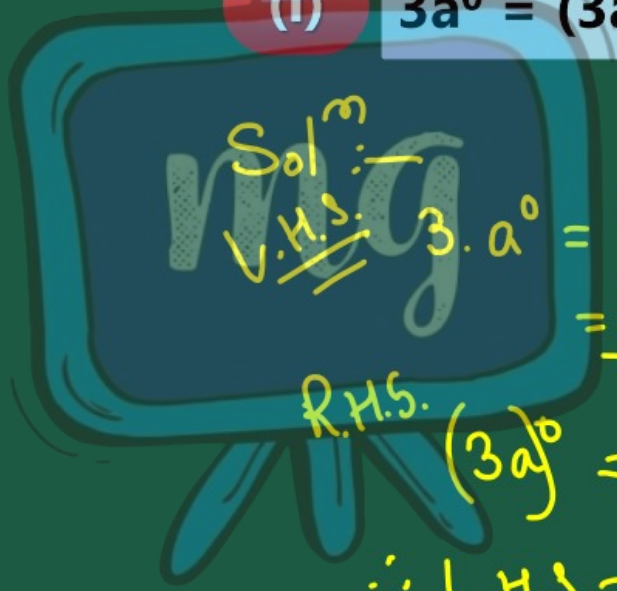
3 | 81
3 | 27
3 | 9
3

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5. শুদ্ধ নে অশুদ্ধ নির্ণয় কৰা —

(i) $3a^0 = (3a)^0$



Sol^{n} :—

L.H.S. $3.a^0 = 3 \times 1$

$= 3$

R.H.S. $(3a)^0 = 1$

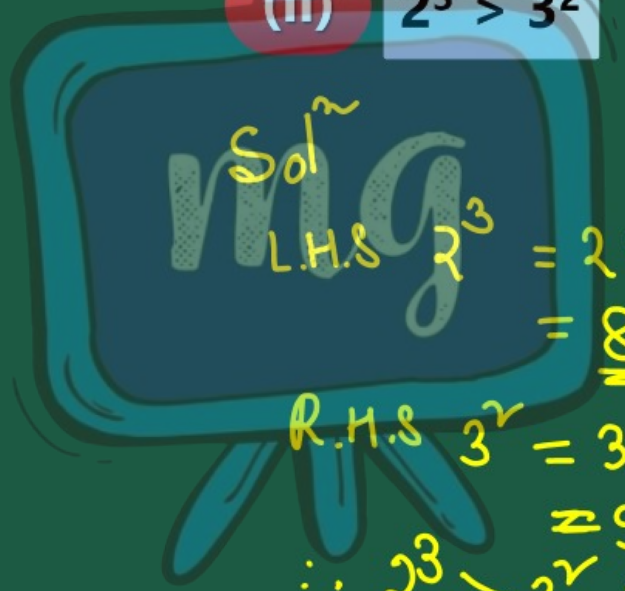
$\therefore$ L.H.S $\neq$ R.H.S //

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5. শুদ্ধ নে অশুদ্ধ নির্ণয় কৰা —

(ii) $2^3 > 3^2$

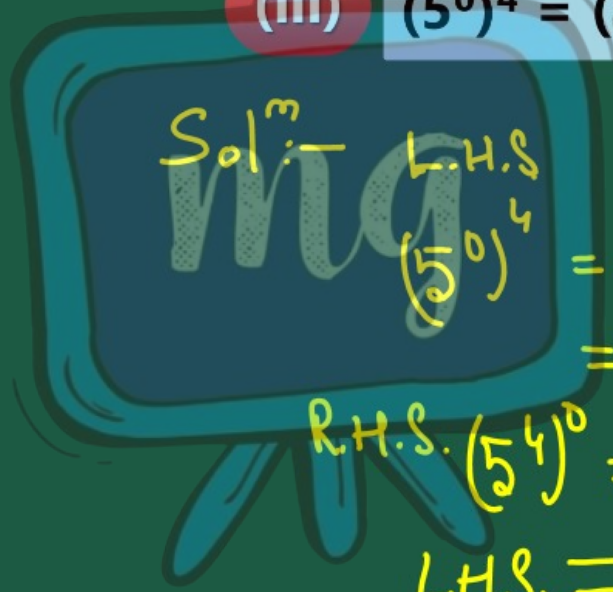


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5. শুদ্ধ নে অশুদ্ধ নির্ণয় কৰা —

(iii) $(5^0)^4 = (5^4)^0$



Sol^{n} :— L.H.S $(5^0)^4 = 1^4$

$= 1$

R.H.S. $(5^4)^0 = 1$

L.H.S. = R.H.S //

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5. শুদ্ধ নে অশুদ্ধ নির্ণয় কৰা —

(iv) $2^3 \times 3^3 = 6^5$

36
×6
216

Sol^m :-

L.H.S. $2^3 \times 3^3$

$= 2\times2\times2 \times 3\times3\times3$

$= 8 \times 27$

27
×8
216

$= 216$

R.H.S. $6^5 = 6\times6\times6\times6\times6$

$= 216 \times 6 \times 6$

L.H.S ≠ R.H.S

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5. শুদ্ধ নে অশুদ্ধ নির্ণয় কৰা —

(v) $\frac{2^5}{3^5} = \left(\frac{2}{3}\right)^{5-5}$

Sol^{n}:- $\frac{2^5}{3^5}$

L.H.S. $= \left(\frac{2}{3}\right)^5$

R.H.S $\left(\frac{2}{3}\right)^{5-5}$

$= \left(\frac{2}{3}\right)^0$

$= 1$ //

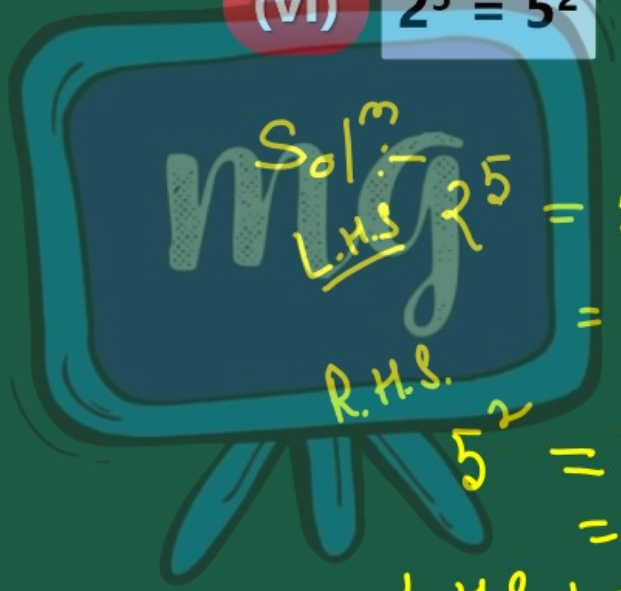
$\therefore$ LHS $\neq$ R.H.S.

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5. শুদ্ধ নে অশুদ্ধ নির্ণয় কৰা —

(vi) $2^5 = 5^2$



Sol^{n} :-

L.H.S $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

$= 32$

R.H.S. $5^2 = 5 \times 5$

$= 25$

L.H.S $\neq$ R.H.S //