समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ১

বাস্তৱ সংখ্যা

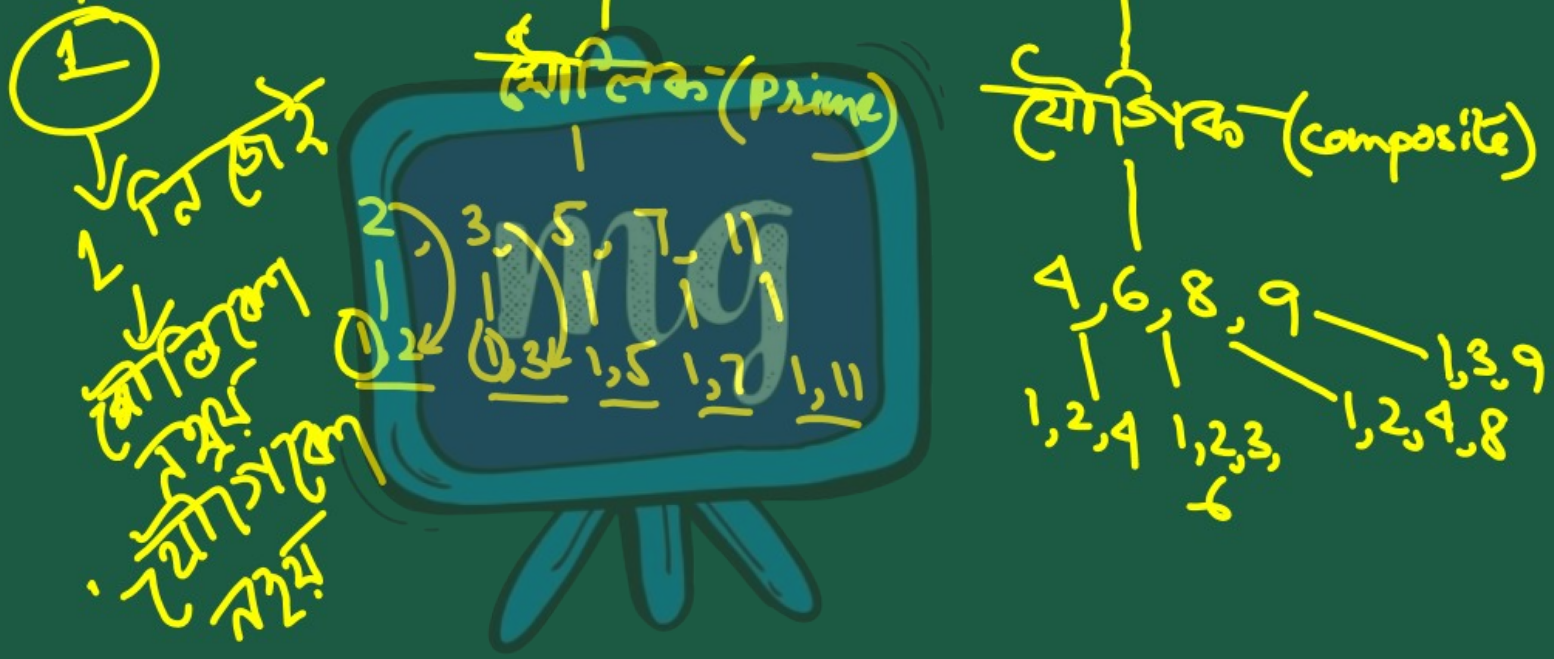
অংশ – ৪

গায়ত্রী শইকীয়া

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

দ্বাত্রিক সংখ্যা



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

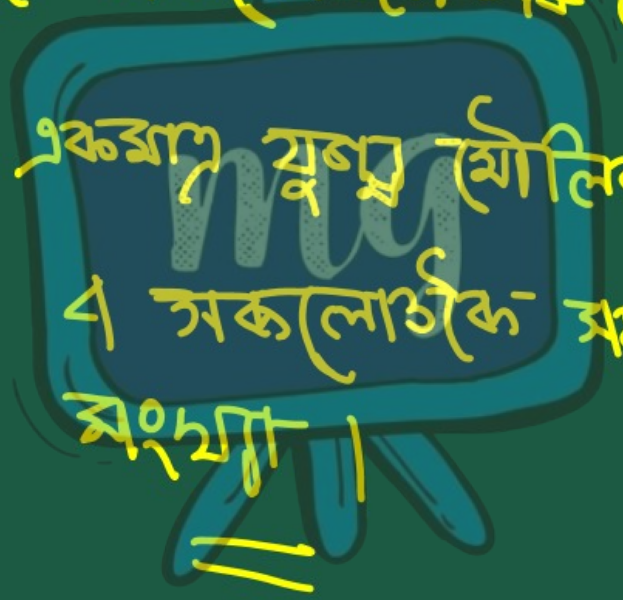
Unit 1

(1) 1 কোনো মৌলিক নয় যৌগিকো নয়

(2) ২ সকলোকৈ সৰু মৌলিক সংখ্যা

(3) একমাত্র যুগ্ম মৌলিক সংখ্যা ২.

(4) ৪ সকলোকৈ সৰু যৌগিক সংখ্যা।



মৌলিক আৰু যৌগিক সংখ্যা

মৌলিক সংখ্যা :

- মাত্ৰ দুটা উৎপাদক থাকে, 1 আৰু সংখ্যাটো নিজেই।

যৌগিক সংখ্যা :

- দুটাতকৈ অধিক উৎপাদক থাকে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পাটীগণিতৰ মৌলিক উপপাদ্য

- প্ৰত্যেক যৌগিক সংখ্যাকেই মৌলিকৰ গুণফল হিচাপে প্ৰকাশ (উৎপাদকত) কৰিব পাৰি; আৰু মৌলিক উৎপাদকবোৰ প্ৰকাশ পোৱা ক্ৰমৰ বাহিৰে এই উৎপাদকীকৰণ অদ্বিতীয়।

60 ✓

2 | 60
2 | 30
3 | 15
5

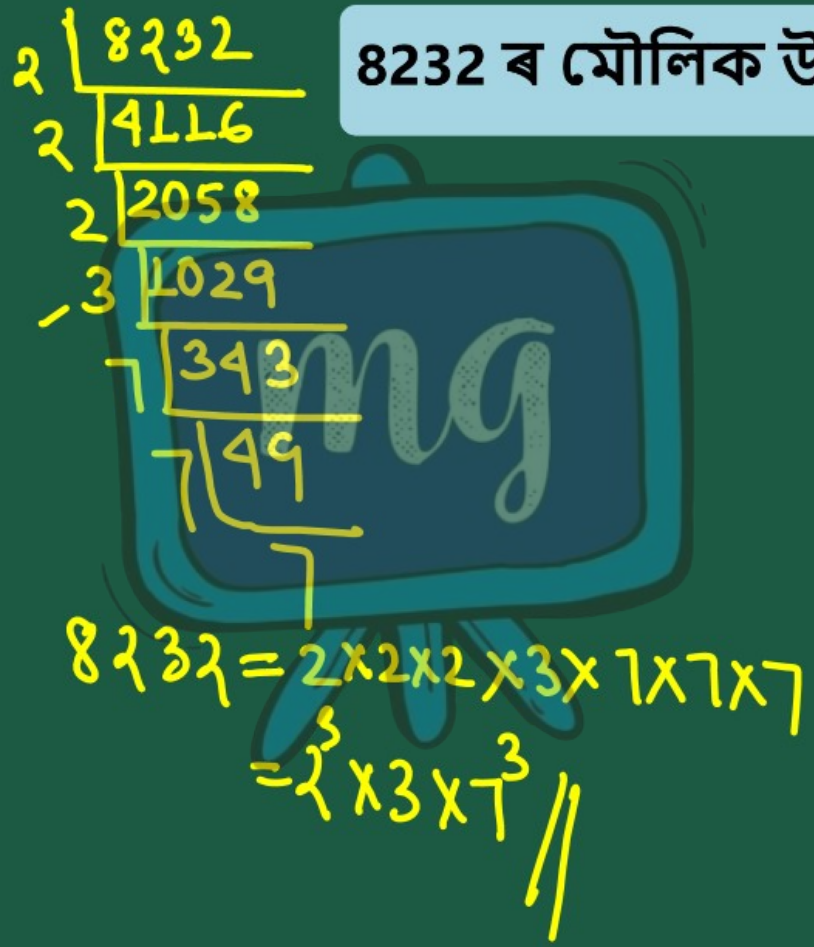
$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$
$= 2^2 \times 3 \times 5$
$= 3 \times 2^2 \times 5$
$= 5 \times 3 \times 2^2$

60 < 2, 30
60 < 6, 10

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

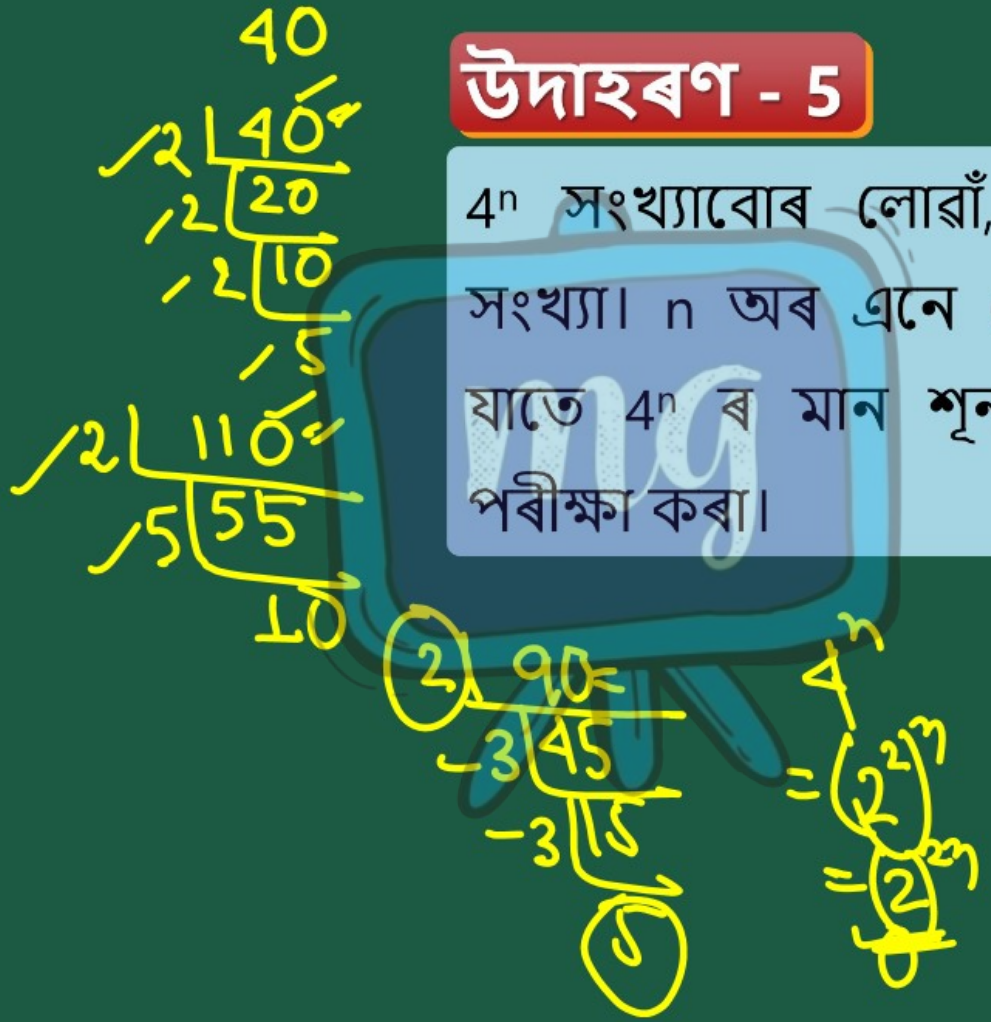
Under CSR Support by
ipca | Foundation

8232 ৰ মৌলিক উৎপাদক বিশ্লেষণ কৰা।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



উদাহৰণ - 5

4^n সংখ্যাবোৰ লোৱাঁ, য'ত n এটা স্বাভাৱিক সংখ্যা। n অৰ এনে কোনো মান আছে নেকি যাতে 4^n ৰ মান শূন্য অংকটোৰে শেষ হয়, পৰীক্ষা কৰা।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

সমাধান :

এক্ষেত্রে ঘাতক 0 থকা এটা সংখ্যাৰ মৌলিক উৎপাদক বিশ্লেষণত 2 আৰু 5 থাকিবই লাগিব।

ইয়াত $a^n = (2^5)^n = 2^{5n}$

ত মৌলিক উৎপাদক মাত্ৰ 2.

$\therefore a^n$, এটা দ্বাৰাৰিদ সংখ্যা, 0 বে শেষ হব নোৱাৰে।

পৰীক্ষা কৰা হ'ল।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 6

মৌলিক উৎপাদকীকৰণ পদ্ধতিৰে 6 আৰু 20ৰ ল.সা.গু. আৰু গ.সা.উ. উলিওৱা।

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

$20 = 2 \times 2 \times 5$

$= 2^2 \times 5^1$

গ.সা.উ $(6, 20) = 2^1 = 2$

ল.সা.গু $(6, 20) = 2^2 \times 3 \times 5$

$= 4 \times 3 \times 5$

$= 60$

2	20
2	10
	5

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

২৪ , ৭০

2 | 28
2 | 14
7

∴ 28 = 2×2×7
= 2^2×7

2 | 70
3 | 35
5 | 15
5

70 = 2×3×3×5
= 2×3^2×5

∴ গ. সা. উ (28, 70) = 2 //

ল. সা. গু (28, 70) = 2^2×7×3^2×5
= 4×7×9×5
= 20×63
= 1260 //

গুৰুত্বপূৰ্ণ

যিকোনো দুটা ধনাত্মক পূৰ্ণসংখ্যা a আৰু b ৰ বাবে

গঃসাঃউঃ (a, b) = সংখ্যা দুটাত থকা প্ৰতিটো সাধাৰণ মৌলিক উৎপাদকৰ ক্ষুদ্ৰতম ঘাতৰ পূৰণফল।

লঃসাঃগুঃ (a, b) = সংখ্যা দুটাত থকা প্ৰতিটো মৌলিক উৎপাদকৰ বৃহত্তম ঘাতৰ পূৰণফল।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

✍ যিকোনো দুটা অখণ্ড সংখ্যা a আৰু b ৰ ক্ষেত্ৰত,



গ.সা.উ. (a, b) × ল.সা.গু. (a, b) = a × b

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

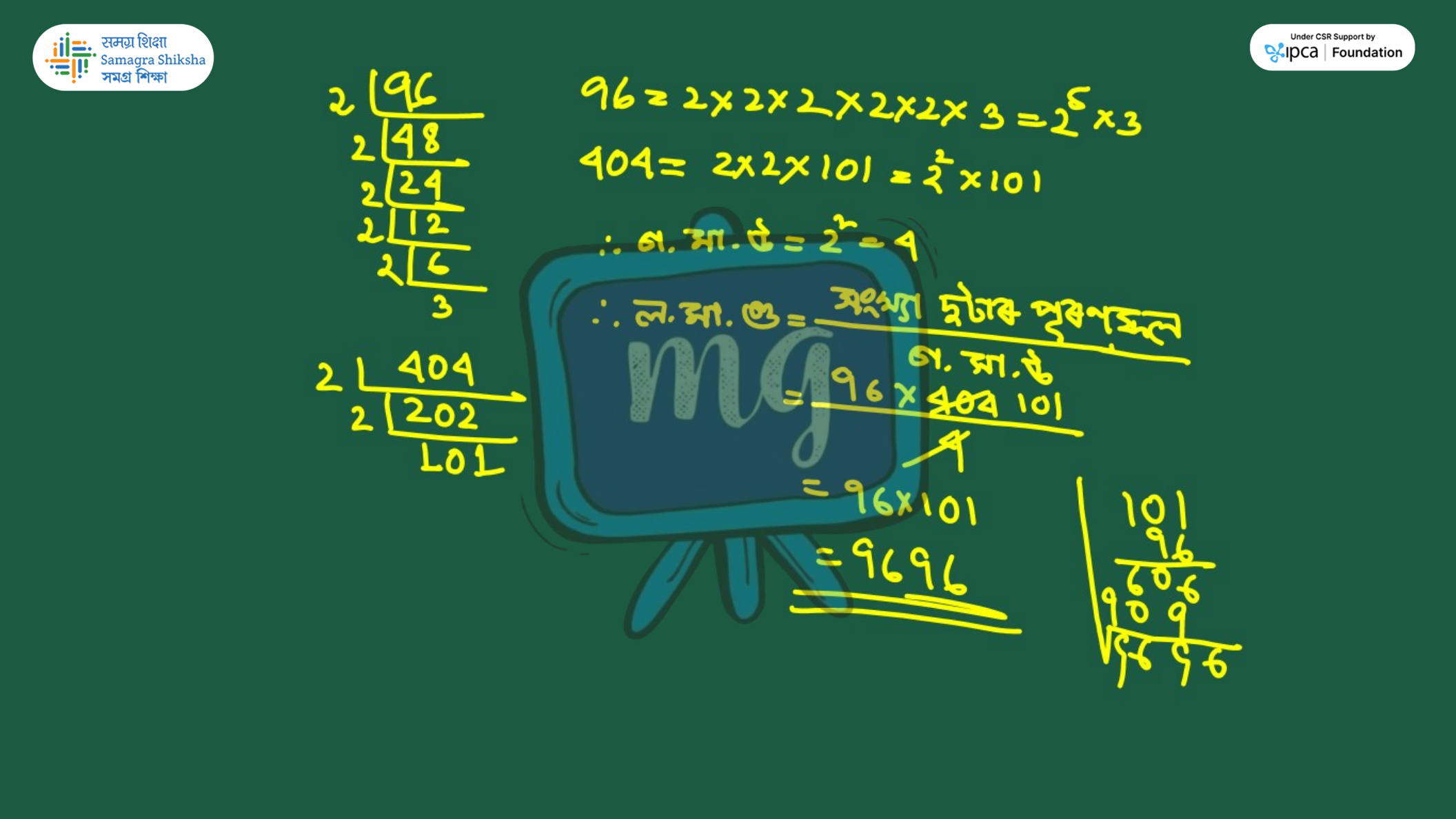
Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 7

মৌলিক উৎপাদকীকৰণ পদ্ধতিৰে 96 আৰু 404ৰ গ.সা.উ. উলিওৱা। ইয়াৰপৰা সিহঁতৰ ল.সা.গু. উলিওৱা।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksa
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - ৪

মৌলিক উৎপাদকীকৰণ পদ্ধতিৰে 6, 72 আৰু 120ৰ গ.সা.উ. আৰু ল.সা.গু. উলিওৱা।

$6 = 2 \times 3$

$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

$= 2^3 \times 3^2$

$120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$

$= 2^3 \times 3 \times 5$

$\therefore$ গ.সা.উ $= 2 \times 3 = 6$

ল.সা.গু $= 2^3 \times 3^2 \times 5$

$= 8 \times 9 \times 5$

$= 40 \times 9$

$= 360$ //

2	72
2	36
2	18
3	9
	3

2	120
2	60
2	30
3	15
	5

মূল্যায়ন



1 1771 ৰ মৌলিক উৎপাদকীকৰণৰ প্ৰকাশ —

7 | 1771
11 | 253
23

1771 =
7 x 11 x 23

A 7 x 11 x 23

B 11 x 7 x 23

C 11 x 23 x 7

D ওপৰৰ আটাইকেইটা

মূল্যায়ন



2 দুটা সংখ্যাৰ গঃসাঃউঃ = 2, লঃ সাঃগুঃ = 12, সংখ্যা দুটাৰ পূৰণফল হ'ব -

A 12

B 1

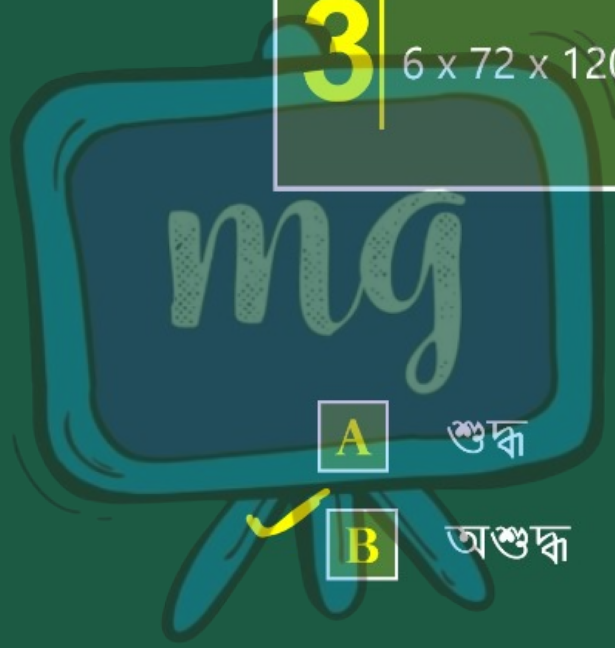
C 24

D ওপৰৰ এটাও নহয়

মূল্যায়ন



3 6 x 72 x 120 = গঃসাঃউঃ (6, 72, 120) x লঃসাঃগুঃ (6, 72, 120)



A শুদ্ধ

B অশুদ্ধ