समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় -

পৃষ্ঠকালি আৰু আয়তন

অংশ – ১৮

অনুশীলনী - ৫

ডলী শৰ্মা বৰুৱা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

6. 4000 জনসংখ্যাৰ এখন গাঁৱত প্ৰতিদিনত জনমূৰি 150 লিটাৰকৈ পানীৰ আৱশ্যক। গাঁওখনত 20 মি. × 15 মি. × 6 মি. জোখৰ এটা টেঙ্কি আছে। এবাৰ ভৰ্তি হোৱা টেংকিটোৰ পানীৰে কিমান দিন চলাব পৰা যাব?

সমাধান :-

পানীৰ টেংকিটোৰ আয়তন $= 20 \times 15 \times 6\ m^3$

$= 300 \times 6\ m^3$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$= 1800\ m^3$

$= 1800 \times 1000\ L$

$= 1800000\ L$

দিয়া আছে,

সাঁওতালদের একজন ব্যক্তির দৈনিক পানীয় আবশ্যক হয় = 150 L

∴ 1) 4000 ব্যক্তির দৈনিক প্রয়োজন হয়

$= 150 \times 4000\ L$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$= 600000\,L$

∴ এবাৰ ভৰ্তি হোৱা টেংকিৰ পানীৰে চলিব পৰা দিনৰ সংখ্যা $= \dfrac{\text{টেংকিটোৰ আয়তন}}{\text{4000 ব্যক্তিৰ দৈনিক পানীৰ খৰচ}}$

$= \dfrac{\overset{3}{\cancel{18}}\,\cancel{0}\cancel{0}\cancel{0}\cancel{0}\cancel{0}}{\underset{1}{\cancel{6}}\,\cancel{0}\cancel{0}\cancel{0}\cancel{0}\cancel{0}}$

$= 3$ দিন //

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

7. এটা গুদাম ঘৰৰ জোখ 40 মি. × 25 মি. × 15 মি.। প্ৰতিটোৰ জোখ 1.5 মি. × 1.25 মি. × 0.5 মি. হোৱা কাঠৰ সজা এই গুদাম ঘৰত সৰ্বাধিক কিমানটা থ'ব পৰা যাব নিৰ্ণয় কৰা।

সমাধান:—

গুদাম ঘৰটোৰ আয়তন = $40 \times 25 \times 15\ m^3$

এটা কাঠৰ সজাৰ ,, = $1.5 \times 1.25 \times 0.5\ m^3$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\therefore$ নির্ণেয় কাঠের সজার সংখ্যা

$$= \frac{\text{গুদাম ঘরের আয়তন}}{\text{এক কাঠের সজার আয়তন}}$$

$$= \frac{40 \times 25 \times 15}{1.5 \times 1.25 \times 0.5}$$

$$= \frac{40 \times 25 \times 15}{\frac{15}{10} \times \frac{125}{100} \times \frac{5}{10}}$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$= \frac{40 \times 25 \times 15 \times 10 \times 100 \times 10}{15 \times 125 \times 8}$$

$$= 8 \times 2 \times 100 \times 10$$

$$= 16000 \text{ mg}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

8. 12 চে.মি. বাহু বিশিষ্ট এটা গোটা ঘনক কাটি সমান আয়তনৰ আঠটা ঘনক পোৱা গ'ল। নতুনকৈ পোৱা ঘনক এটাৰ বাহুৰ জোখ কিমান হ'ব? ইয়াৰ উপৰিও, ডাঙৰ ঘনকটো আৰু সৰু ঘনক এটাৰ পৃষ্ঠকালিৰ অনুপাত উলিওৱা।

সমাধান :-

ডাঙৰ ঘনকটোৰ বাহুৰ জোখ = 12 cm

∴ " " আয়তন = $(12)^3$ cm^3

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$= 1728\ cm^3$

অর্থাৎ, 8 টি সম-ঘনকের মুঠো আয়তন $= 1728\ cm^3$

$\therefore$ 1 টি সম-ঘনকের আয়তন $= \frac{1728}{8}\ cm^3$

$= 216\ cm^3$

12
x12
144

144
x12
288
144
1728

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

∴ সব ঘনক একটি বাহুর দীর্ঘ হবে

$= \sqrt[3]{216}$

$= \sqrt[3]{6 \times 6 \times 6}$

$= 6$ cm

(বাহু)^3 = আয়তন

∛বাহু = ∛আয়তন

cm

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore \frac{\text{ডাঙৰ ঘনকটোৰ পৃষ্ঠকালি}}{\text{সৰু ঘনক এটাৰ পৃষ্ঠকালি}}$$

$$= \frac{\cancel{6} \times \cancel{12}^{2} \times \cancel{12}^{2}}{\cancel{6} \times \cancel{6}_{1} \times \cancel{6}_{1}}$$

$$= \frac{4}{1}$$

ঘনকৰ পৃষ্ঠকালি $= 6 \times (\text{বাহু})^2$

$\therefore$ নিৰ্ণেয় অনুপাত $= 4 : 1$ //

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

9. 3 মি. গভীৰ আৰু 40 মি. বহল নদী এখন ঘণ্টাত 2 কি.মি. বেগেৰে সাগৰলৈ বৈ গৈছে। এক মিনিটত কিমান পানী গৈ সাগৰত পৰিব?

সমাধান:- দিয়া আছে,

নদীখনৰ বহল, $b = 40\ m$

গভীৰতা, $h = 3\ m$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

প্রশ্নমতে,

নদীপথে 1 ঘন্টায় অতিক্রম করে = 2km

অর্থাৎ, " 60 মিনিটে " " = 2000 m

∴ " 1 " " = $\frac{2000}{60}$ m = $\frac{100}{3}$ m



উত্তরঃ, নদীপথের দৈর্ঘ্য, $l = \frac{100}{3}$ m

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

∴ 1 মিনিটে সাগরত পৰা

পানীৰ পৰিমাণ হব $= 1 \times 6 \times 4$

$= \frac{100}{3} \times 40 \times 3$

$= 4000\ m^3$ //

