समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় -

পৃষ্ঠকালি আৰু আয়তন

অংশ – ৮

অনুশীলনী ২

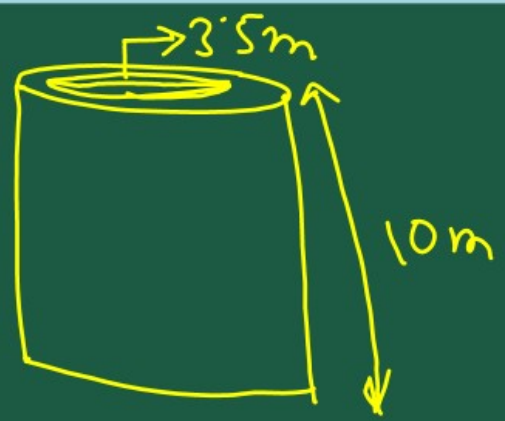
ডলী শৰ্মা বৰুৱা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

7. এটা লম্ব বৃত্তাকাৰ চুঙা আকৃতিৰ নাদৰ ভিতৰফালৰ ব্যাস 3.5 মি. আৰু ইয়াৰ গভীৰতা 10 মি.। এতিয়া তলত দিয়াকেইটা নিৰ্ণয় কৰা —

(i) ইয়াৰ ভিতৰফালৰ বক্ৰ পৃষ্ঠৰ কালি।



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

সমাধান :-

দিয়া আছে,

মৃত্তিকার নাদটোর অভ্যন্তরীণ ব্যাস = 3·5 m

∴ অভ্যন্তরীণ ব্যাসার্ধ, $r = \frac{3 \cdot 5}{2}$ m

$= \frac{35}{2 \times 10}$ m

নাদটোর গভীরতা, $h = 10$ m

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

∴ ভিতৰফালৰ বক্ৰপৃষ্ঠৰ

কালি $= 2\pi r h$



$= \cancel{2} \times \frac{22}{\cancel{7}_{1}} \times \frac{\cancel{35}^{5}}{\cancel{2} \times \cancel{10}} \times \cancel{10}$

$= 110\ m^2$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

7. এটা লম্ব বৃত্তাকাৰ চুঙা আকৃতিৰ নাদৰ ভিতৰফালৰ ব্যাস 3.5 মি. আৰু ইয়াৰ গভীৰতা 10 মি.। এতিয়া তলত দিয়াকেইটা নির্ণয় কৰা —

(ii) প্রতি বর্গ মিটাৰত 40 টকাকৈ এই বক্র পৃষ্ঠত প্লাষ্টাৰ লগোৱা খৰচৰ পৰিমাণ।

দিয়া আছে,
প্রতি বর্গমিটাৰত খৰচ হয় = 40 টকা
∴ 110 " " " = 40×110 টকা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

= ৭৭০০ টাকা //



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

8. গৰম পানীৰ সহায়ত তাপ বিকিৰণ কৰা পদ্ধতি এটাত 28 মি. দীঘল আৰু 5 চে.মি. ব্যাসৰ এডাল চুঙাকৃতিৰ পাইপ লগোৱা আছে। পদ্ধতিটোত তাপ বিকিৰণ কৰা মুঠ পৃষ্ঠভাগৰ কালি নিৰ্ণয় কৰা।

সমাধান:— দিয়া আছে,

চুঙাকৃতিৰ পাইপডালৰ দীঘ $l = 28$ m

" " ব্যাস $= 5$ cm

$= \frac{5}{100}$ m

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

∴ পাইপটানির ব্যাসার্ধ, $r = \frac{5}{100 \times 2}$ m

∴ তার বিকিরণ করার মুক্ত পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল = পাইপটানির বক্রপৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল

$= 2\pi r h$

$= \cancel{2} \times \frac{22}{\cancel{7}} \times \frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{100} \times \cancel{2}} \times \cancel{2}\cancel{8}^{4}$

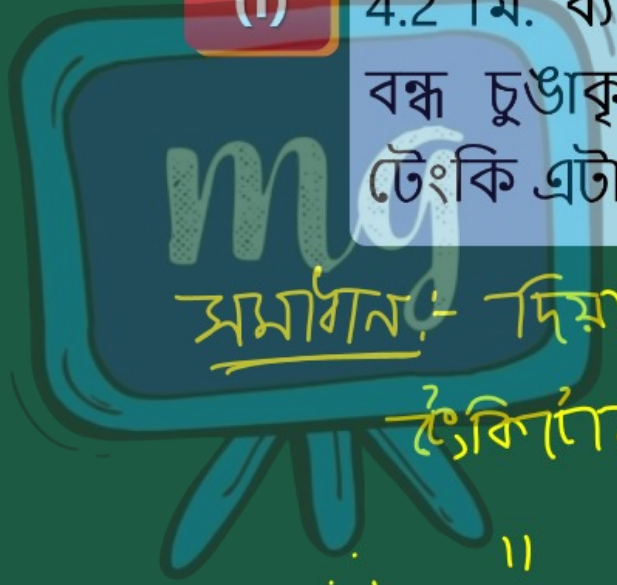
$= \frac{22}{5} m^2 = 4.4 m^2$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

9. নিৰ্ণয় কৰা —

(i) 4.2 মি. ব্যাস আৰু 4.5 মি. উচ্চতাযুক্ত বন্ধ চুঙাকৃতিৰ পেট্ৰ'ল সংৰক্ষণ কৰা টেংকি এটাৰ পাৰ্শ্ব বা বক্ৰপৃষ্ঠৰ কালি।



সমাধান:- দিয়া আছে,

টেংকিটোৰ ব্যাস = 4·2 m

∴ ব্যাসার্ধ, $r = \frac{4 \cdot 2}{2}$ m

$= 2 \cdot 1$ m

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



বেলুনের উচ্চতা $= 4.5\ m$

$\therefore$ বেলুনের বক্রতলের ক্ষেত্রফল

$= 2\pi rh$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 0.3 \times 4.5$

$= 44 \times 1.35$

$= 59.40\ m^2$ //

1.35
× 44
540
540
59.40

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

9. নিৰ্ণয় কৰা —

(ii) টেংকিটো সাজোতে প্ৰকৃততে ব্যৱহাৰ কৰা মুঠ তীখাৰ যদি $\frac{1}{12}$ অংশ পেলনি যায়, তেন্তে প্ৰকৃততে ব্যৱহাৰ কৰা তীখাৰ পৰিমাণ কিমান?

সমাধান :— টেংকিটোৰ মুঠ পৃষ্ঠকালি

$= 2\pi r(r+h)$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 2{\cdot}1 \times (2{\cdot}1 + 4{\cdot}5)$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 0.3 \times (6.6)$

$= 44 \times 0.3 \times 6.6$

$= 87.12\ m^2$

আকৌ,

পেলনি যোৱা ঠাইখাৰ

পৰিমাপ $= \left(87.12 \times \frac{1}{12}\right) m^2$

$6.6 \times 3 = 1.98$

$1.98 \times 44 = 87.12$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$= \cancel{87.12}^{\cancel{43.56}\ 7.26} \times \frac{1}{\cancel{12}_{\cancel{6}\ 1}}$$

$$= 7.26\ m^2$$

∴ প্ৰকৃততে ব্যৱহাৰ কৰা তীখাৰ

পৰিমাণ $= (87.12 + 7.26)\ m^2$

$= 94.38\ m^2$