समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় -

পৃষ্ঠকালি আৰু আয়তন

অংশ – ১১

অনুশীলনী-৩

ডলী শৰ্মা বৰুৱা

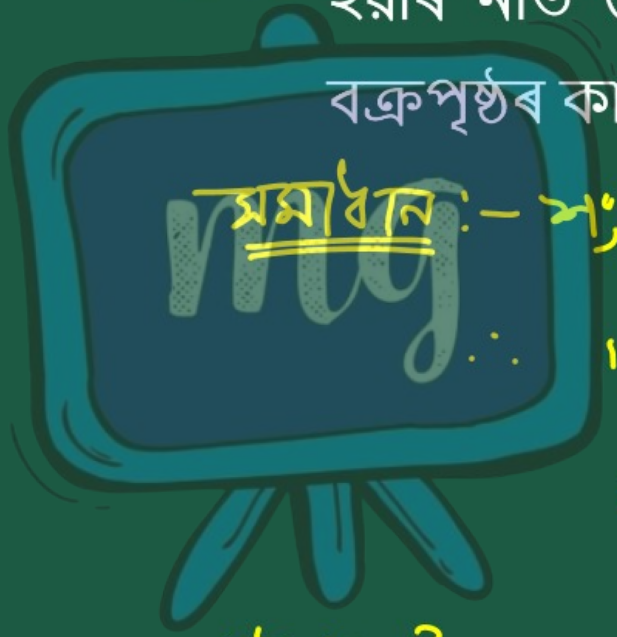


অনুশীলনী-3

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

1. এটা শংকুৰ ভূমিৰ ব্যাস 10.5 চে.মি. আৰু ইয়াৰ নতি উচ্চতা 10 চে.মি.। শংকুটোৰ বক্রপৃষ্ঠৰ কালি নির্ণয় কৰা।



সমাধান :- শংকুটোৰ ভূমিৰ ব্যাস = 10.5 cm

∴ " " ব্যাসার্ধ, $r = \frac{10.5}{2}$ cm

" নতি-উচ্চতা, $l = 10$ cm

∴ শংকুটোৰ বক্রপৃষ্ঠৰ কালি = $\pi r l$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$= \frac{22}{7} \times \frac{10.5}{2} \times \frac{5}{10}$$

$$= \frac{110 \times 10.5}{7}$$

$$= \frac{1155}{7}$$

$$= 165 \text{ cm}^2$$

mg

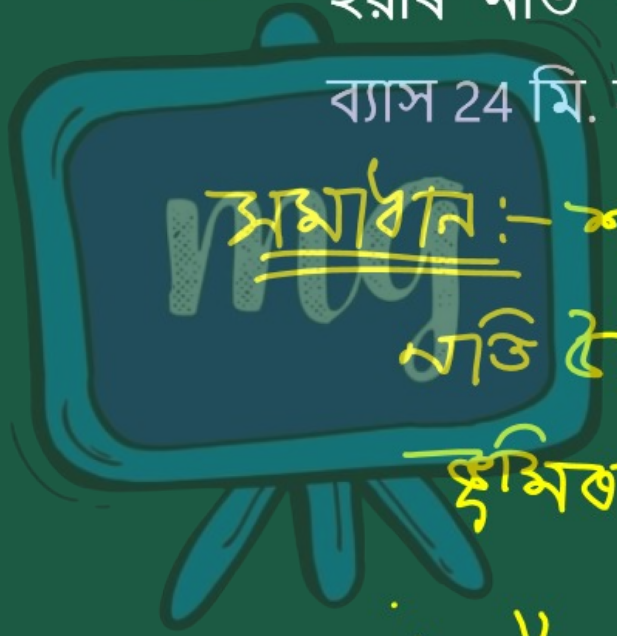
110
× 10.5
550
1100
1155.0

165
7 | 1155
7
45
42
35
35

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

2. এটা শংকুৰ মুঠ পৃষ্ঠকালি নির্ণয় কৰা, যদি ইয়াৰ নতি উচ্চতা 21 মি. আৰু ভূমিৰ ব্যাস 24 মি. হয়।



সমাধান :- শংকুটোৰ

নতি উচ্চতা, $l = 21$ m

ভূমিৰ ব্যাস $= 24$ m

∴ " ব্যাসার্ধ, $r = \frac{24}{2}$ m

$= 12$ m

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

∴ শং কুটোষ মুঠ পৃষ্ঠকালি

$= \pi r(r+l)$

$= \frac{22}{7} \times 12 \times (12+21)$

$= \frac{22}{7} \times 12 \times 33$

$= \frac{264 \times 33}{7}$

$= \frac{8712}{7}$

$= 1244.57\ m^2$

$$\begin{array}{r} 264 \\ \times 33 \\ \hline 792 \\ 792 \\ \hline 8712 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} & 1244.57 \\ \hline 7 & 8712 \\ & 7 \\ \hline & 17 \\ & 14 \\ \hline & 31 \\ & 28 \\ \hline & 32 \\ & 28 \\ \hline & 40 \\ & 35 \\ \hline & 50 \\ & 49 \\ \hline \end{array}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

3. এটা শংকুৰ বক্ৰ পৃষ্ঠকালি 308 চে.মি. আৰু ইয়াৰ নতি উচ্চতা 14 চে.মি.। শংকুটোৰ

(i) ভূমিৰ ব্যাসার্ধ আৰু

সমাধান:- ধৰাহ'ল, শংকুটোৰ ভূমিৰ ব্যাসার্ধ r একক।

দিয়া আছে, নতি উচ্চতা, $l = 14$ cm

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

প্রশ্নমতে,

বক্রপৃষ্ঠীকালি $= 308$

$\Rightarrow \pi r l = 308$

$\Rightarrow \frac{22}{7} \times r \times 44 = 308$

$\Rightarrow 44r = 308$

$\Rightarrow r = \frac{308}{44} = 7$ cm

$\therefore$ ভূমি ব্যাসার্ধ $= 7$ cm

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

3. এটা শংকুৰ বক্র পৃষ্ঠকালি 308 চে.মি. আৰু ইয়াৰ নতি উচ্চতা 14 চে.মি.। শংকুটোৰ

(ii) মুঠ পৃষ্ঠকালি নির্ণয় কৰা।

সমাধান :- মুঠ পৃষ্ঠকালি $= \pi r(r+l)$

$= \frac{22}{7} \times 7 \times (7+14)$

$= 22 \times 21$

$= 462 \text{ cm}^2$

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 21 \\ \hline 22 \\ 44 \\ \hline 462 \end{array}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

4. এটা শংকু আকৃতিৰ তম্বু 10 মি. ওখ আৰু ইয়াৰ ভূমিৰ ব্যাসার্ধ 24 মি.। এতিয়া তলৰ কথাকেইটা নির্ণয় কৰা :

(i) তম্বুটোৰ নতি উচ্চতা।

সমাধান :- দিয়া আছে,

তম্বুটোৰ উচ্চতা, $h = 10\ m$

ভূমিৰ ব্যাসার্ধ, $r = 24\ m$

ধৰাহ'ল, নতি উচ্চতা l.

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\therefore$ নতি উচ্চতা, $l = \sqrt{h^2 + r^2}$

$= \sqrt{10^2 + 24^2}$

$= \sqrt{100 + 576}$

$= \sqrt{676}$

$= 26\ m$ //

$$\begin{array}{r|l} & 26 \\ \hline 2 & 676 \\ & 4 \\ \hline 46 & 276 \\ & 276 \\ \hline \end{array}$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

4. এটা শংকু আকৃতিৰ তম্বু 10 মি. ওখ আৰু ইয়াৰ ভূমিৰ ব্যাসাৰ্ধ 24 মি.। এতিয়া তলৰ কথাকেইটা নিৰ্ণয় কৰা :

(ii) প্ৰতি বৰ্গমিটাৰত 70 টকাকৈ তম্বুটো নিৰ্মাণত ব্যৱহৃত কেন্ডাচ্ (এবিধ বৰ ডাঠ কাপোৰ) ৰ দাম।

সমাধান :- তম্বুটোৰ বক্ৰপৃষ্ঠৰ শালি

$= \pi r l$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$= \frac{22}{7} \times 24 \times 26 \quad m^2$

দিয়া আছে,

$1\ m^2$ কেনার দাম = ৭০ টাকা

$\therefore \frac{22}{7} \times 24 \times 26\ m^2$,, $= \frac{22}{\cancel{7}_{1}} \times 24 \times 26 \times \cancel{70}^{10}$

$= 528 \times 260$

$= 1,37,280$

528
× 260
31680
1056
137280

22
× 24
88
44
528