

সপ্তম শ্রেণীৰ পাঠ্যপুথি

বিজ্ঞান (দ্বিতীয় ভাগ)

অধ্যায় - ৬

পোহৰ

অংশ-১

পোহৰৰ প্ৰতিফলন

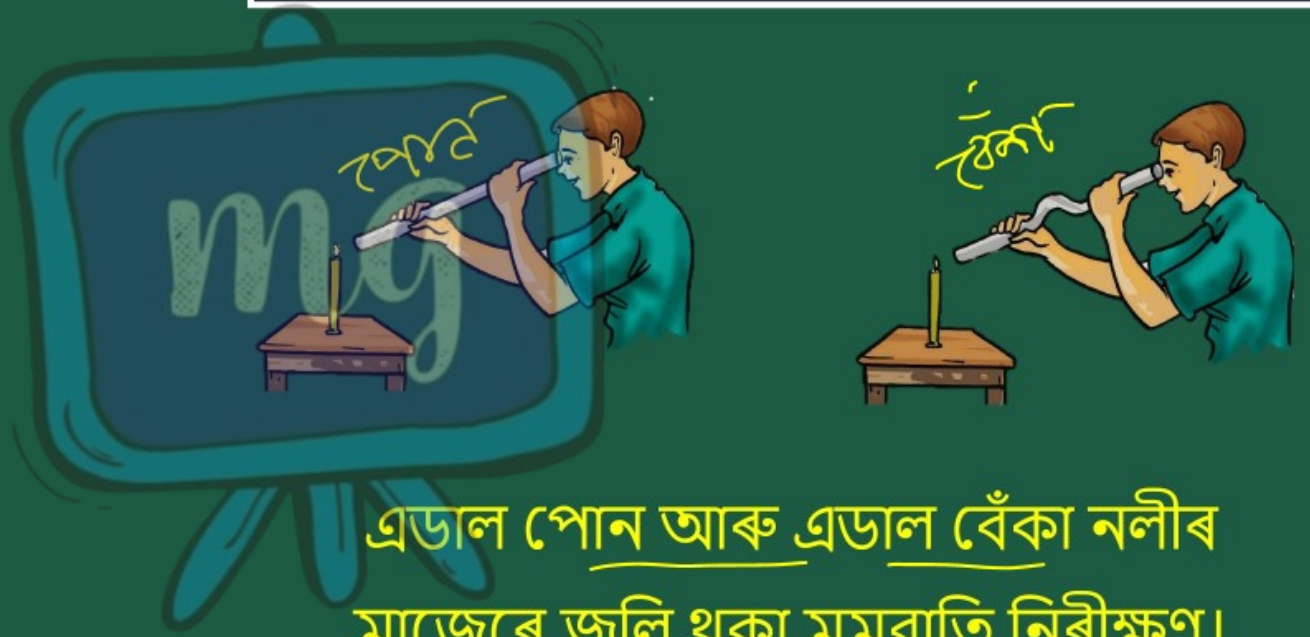
জাহ্নৱী দাস

পোহৰৰ ৰশ্মি





পোহৰে সৰলৰেখাত গতি কৰে



এডাল পোন আৰু এডাল বেঁকা নলীৰ
মাজেৰে জ্বলি থকা মমবাতি নিৰীক্ষণ।

পোহৰে সৰলৰেখাত গতি কৰে

- এই ক্রিয়াকলাপটোৱে দেখুৱাইছিল যে পোহৰে সৰলৰেখাত গতি কৰে।

এখন মসৃণ অথবা চিকমিকাই থকা পৃষ্ঠত পোহৰ পৰিলে কি ঘটে?

পোহৰৰ প্ৰতিফলন



- পোহৰৰ দিশ সলনি কৰাৰ এটা উপায় হ'ল যে ইয়াক চিকমিকাই থকা পৃষ্ঠ এখনত পৰিবলৈ দিব লাগিব।
- এখন চিকমিকাই থকা নিষ্কলংক তীখা (Stainless steel)ৰ থাল বা চামুচে পোহৰৰ দিশ সলনি কৰিব পাৰে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

☛ পানীৰ পৃষ্ঠভাগেও দাপোনৰ দৰে কাম কৰি পোহৰৰ পথ সলনি কৰিব পাৰে।

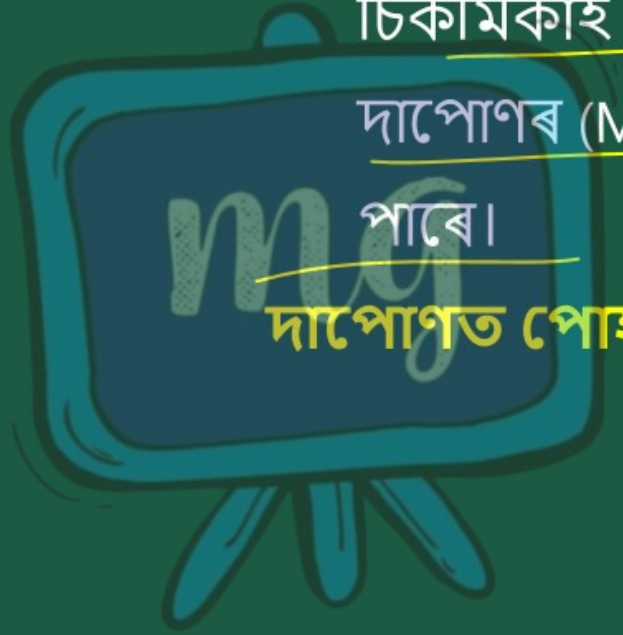


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

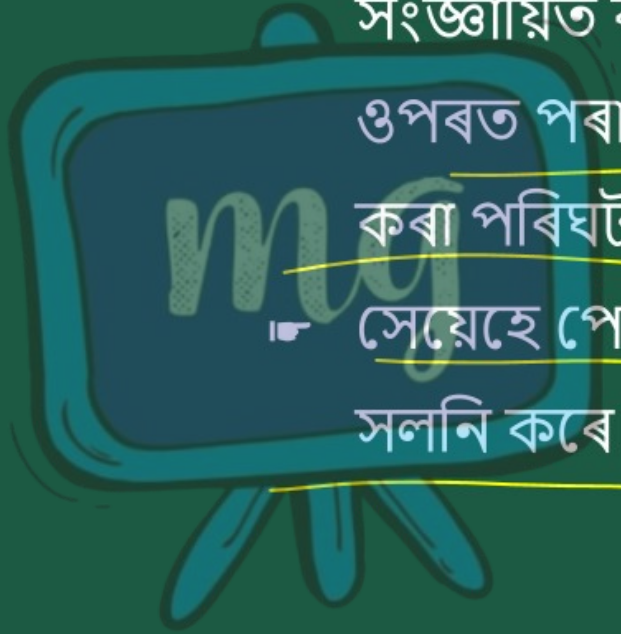


পানীত সিংহৰ প্ৰতিবিম্ব



☛ যিকোনো মসৃণ (Polished) অথবা চিকমিকাই (Shiny) থকা পৃষ্ঠই এখন দাপোণৰ (Mirror) দৰে আচৰণ কৰিব পাৰে।

দাপোণত পোহৰ পৰিলে কি ঘটে?



- পোহৰৰ প্ৰতিফলনক এনেদৰে সংজ্ঞায়িত কৰিব পাৰি যে কোনো বস্তুৰ ওপৰত পৰা পোহৰক দিশৰ পৰিৱৰ্তন কৰা পৰিঘটনাটোৱে।
- সেয়েহে পোহৰৰ প্ৰতিফলনে ইয়াৰ পথ সলনি কৰে।

ক্রিয়াকলাপ —



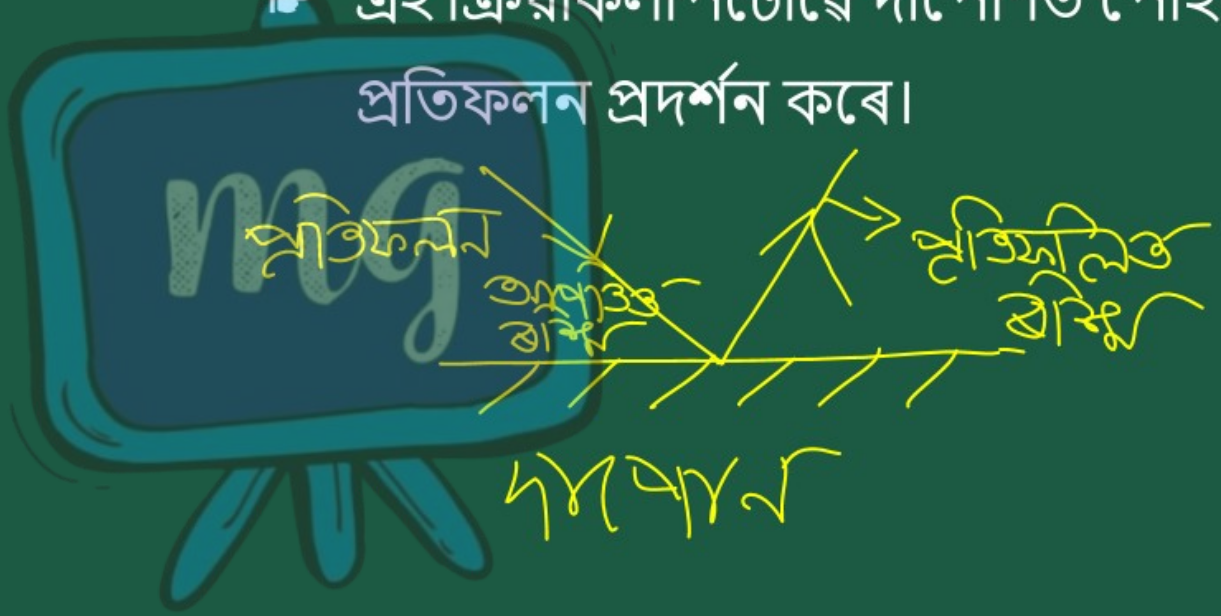
এখন দপোণৰপৰা পোহৰৰ প্রতিফলন

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উপসংহাৰ :

- এই ক্রিয়াকলাপটোৰে দাপোণত পোহৰৰ প্রতিফলন প্রদর্শন কৰে।



ক্রিয়াকলাপ —



সমতল দাপোণত মমবাতিৰ প্ৰতিবিম্ব

- দাপোনৰ আঁৰত দেখা দিয়া চাকিটো হৈছে দাপোনৰ দ্বাৰা গঠিত চাকিৰ প্রতিচ্ছবি।
- দাপোণখনৰ পিছফালে দৃশ্যমান হোৱা মমবাতিডাল হ'ল দাপোণত গঠিত হোৱা মমবাতিৰ প্রতিবিম্ব (Image)।
- মমবাতিডাল নিজেই এটা লক্ষ্যবস্তু (Object) |

☛ সমতল দাপোনৰ দ্বাৰা গঠিত ছবিখন থিয় আৰু বস্তুটোৰ সৈতে একে আকাৰৰ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

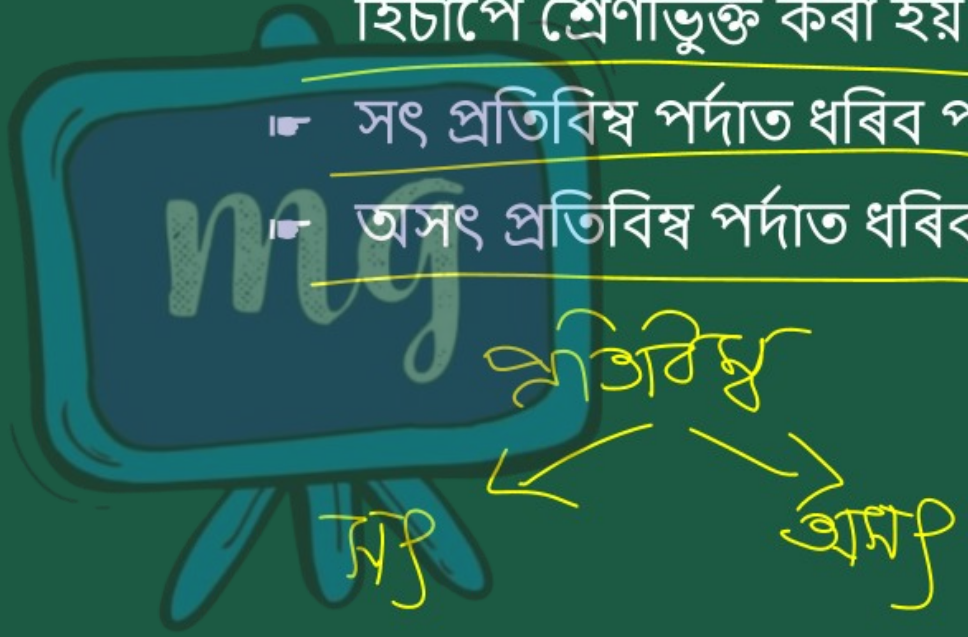
Under CSR Support by
ipca | Foundation



প্রতিবিম্ব কি ?

- দাপোনখনে আপতিত ৰশ্মিৰ দিশ সলনি কৰে।
- প্রতিফলিত পোহৰৰ দিশেৰে দাপোনখনলৈ লক্ষ্য কৰিলে মম বাতিৰ প্রতিবিম্ব দেখা পোৱা যায়।

- প্রতিবিম্বসমূহক সৎ আৰু অসৎ প্রতিবিম্ব হিচাপে শ্রেণীভুক্ত কৰা হয়।
- সৎ প্রতিবিম্ব পর্দাত ধৰিব পাৰি।
- অসৎ প্রতিবিম্ব পর্দাত ধৰিব নোৱাৰি।



ক্রিয়াকলাপ —



প্ৰতিবিম্ব আইনাখনৰ পিছফালে যিমান দূৰত্বত থাকে, ঠিক সেইদৰে বস্তুটোও তাৰ সন্মুখত থাকে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

সোঁ নে বাওঁ! (Right or left)



বাঁও হাতখন প্রতিবিম্বত সোঁফালে দেখি

- তুমি যেতিয়া নিজৰ প্রতিবিম্বটো সমতল দাপোণত প্রত্যক্ষ কৰা, তেতিয়া ইয়াক তোমাৰ লগত সম্পূর্ণ একে যেন দেখা যায়নে?
- আমি দেখিবলৈ পাওঁ যে দাপোনত 'সোঁ'টো 'বাওঁ' আৰু 'বাওঁ'টো 'সোঁফালে' দেখা যায়।



- অকল কাষ বিলাকহে ইফাল-সিফাল হয়।
- প্রতিবিম্বটো ওলোটাকৈ দেখা নাযায়।
- সমতল দাপোনৰ দ্বাৰা গঠিত ছবি এখনে পার্শ্বীয় ওলোটা ৰূপ লয়, অর্থাৎ বস্তুটোৰ সোঁফালটো ছবিখনত বাওঁফাল হিচাপে দেখা দিয়ে।

☛ সেইবাবেই এম্বুলেন্স ভ্যানত "AMBULANCE" শব্দটো পিছলৈ লিখা থাকে যাতে আইনাত চালে সঠিক ক্রমত দেখা যায়।



- যেতিয়া এম্বুলেন্সৰ আগত থকা বাহনৰ চালকে তেওঁৰ পিছফালৰ আইনাখনলৈ চায়।
- তেওঁ তাত লিখা 'AMBULANCE' পঢ়ি বাট এৰি দিব পাৰে।
- এম্বুলেন্স এখনক বাট বন্ধ নকৰাকৈ পাৰ হ'বলৈ দিয়াটো আমাৰ প্ৰত্যেকৰে কৰ্তব্য।

গোলাকাৰ দাপোণৰ সৈতে খেলা

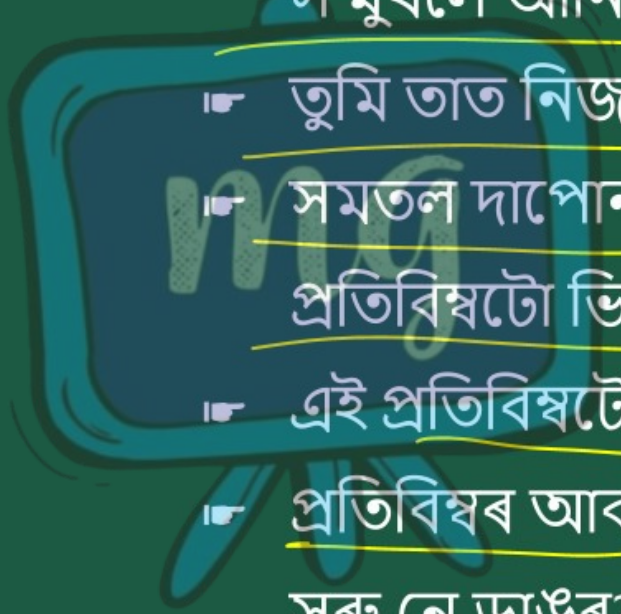
ক্ৰিয়াকলাপ —



এখন চামুচৰ বহির্ভাগত গঠিত প্ৰতিবিম্ব



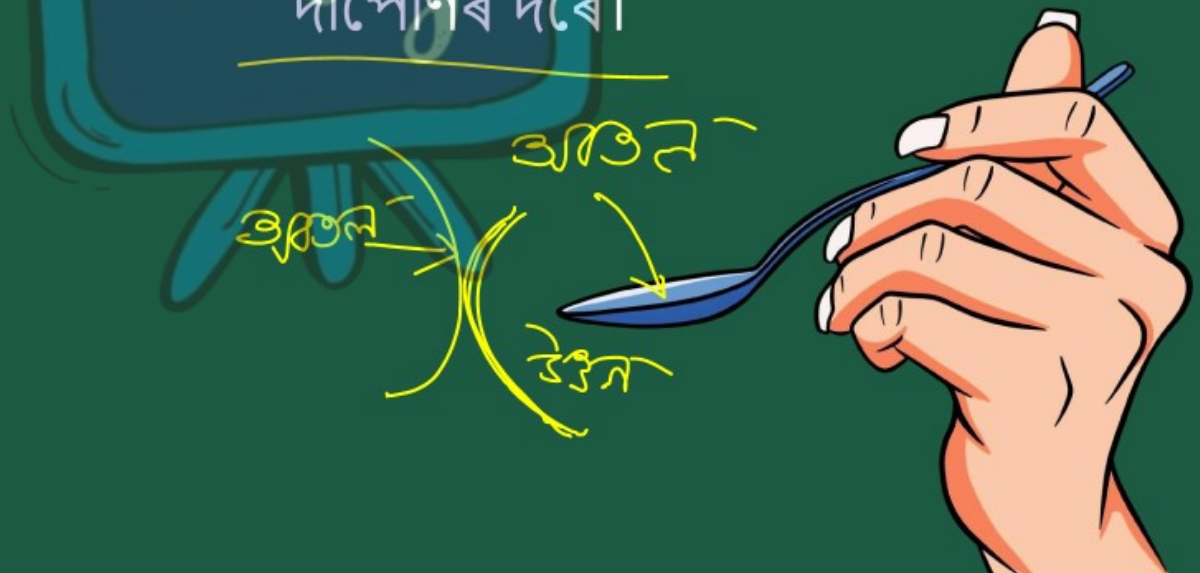
চামুচ অন্তর্ভাগত হোৱা প্ৰতিবিম্ব।



- চামুচখনৰ বাহিৰৰ ফালটো তোমাৰ মুখৰ সম্মুখলৈ আনি তালৈ চোৱা।
- তুমি তাত নিজৰ প্ৰতিবিম্বটো দেখিছানে?
- সমতল দাপোনত দেখা প্ৰতিবিম্বতকৈ এই প্ৰতিবিম্বটো ভিন্ননে?
- এই প্ৰতিবিম্বটো থিয়নে?
- প্ৰতিবিম্বৰ আকাৰ লক্ষ্যবস্তুৰ তুলনাত একে, সৰু নে ডাঙৰ?

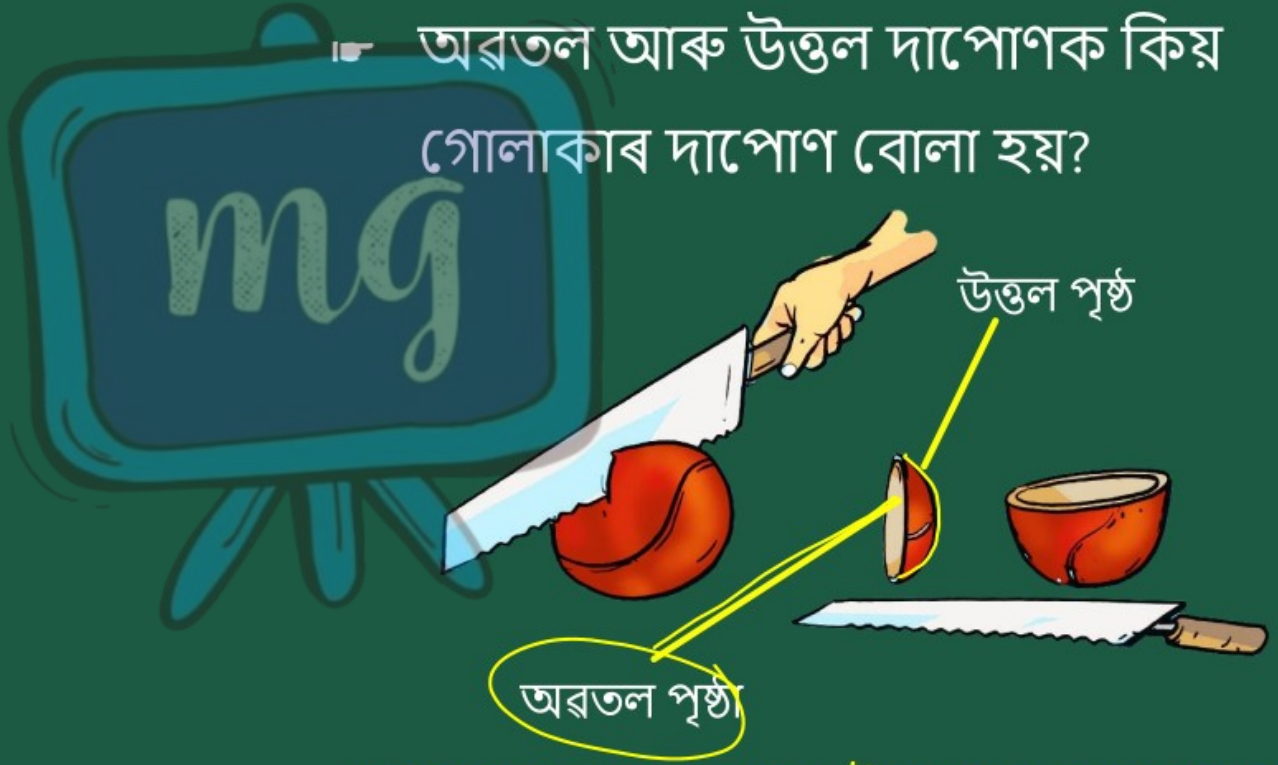
- যেতিয়া আমি চামুচৰ ভিতৰৰ ফালটো ব্যৱহাৰ কৰি ছবি চাওঁ।
- এইবাৰ তুমি নিজৰ প্ৰতিবিম্ব থিয় আৰু আকাৰত ডাঙৰকৈ দেখাৰ সম্ভাৱনা আছে।
- যদি তুমি চামুচখন তোমাৰ মুখৰ পৰা দূৰলৈ নিয়া তেন্তে, প্ৰতিবিম্বটো ওলোটাকৈ (Inverted) দেখা পাব পাৰা।
- চামুচ এখনৰ চিকচিকিয়া বক্ৰ পৃষ্ঠই এখন দাপোণৰ দৰে ক্ৰিয়া কৰে।

- বক্র দাপোণৰ অতি সাধাৰণ উদাহৰণ হৈছে গোলাকাৰ দাপোণ (Spherical mirror) |
- চামুচ এখনৰ ভিতৰৰ পৃষ্ঠখন অৱতল দাপোণৰ দৰে আৰু বাহিৰৰ পৃষ্ঠখন উত্তল দাপোণৰ দৰে।



ক্রিয়াকলাপ —

☛ অৱতল আৰু উত্তল দাপোণক কিয় গোলাকাৰ দাপোণ বোলা হয়?

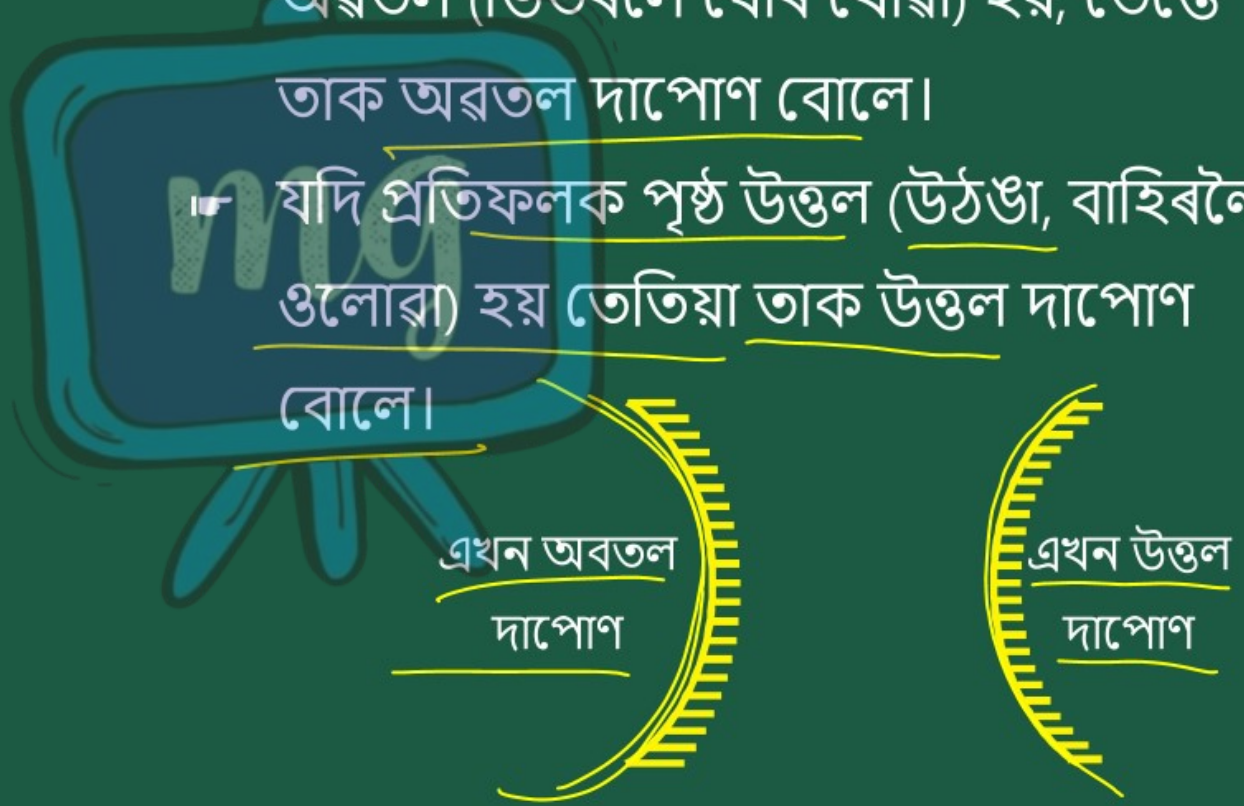


এখন গোলাকাৰ দাপোণ এটা গোলকৰ অংশৰ দৰে

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- গোলাকাৰ দাপোণৰ প্ৰতিফলক পৃষ্ঠ যদি অৱতল (ভিতৰলৈ ঘোৰ খোৱা) হয়, তেন্তে তাক অৱতল দাপোণ বোলে।
- যদি প্ৰতিফলক পৃষ্ঠ উত্তল (উঠঙা, বাহিৰলৈ ওলোৱা) হয় তেতিয়া তাক উত্তল দাপোণ বোলে।



মূল্যায়ন

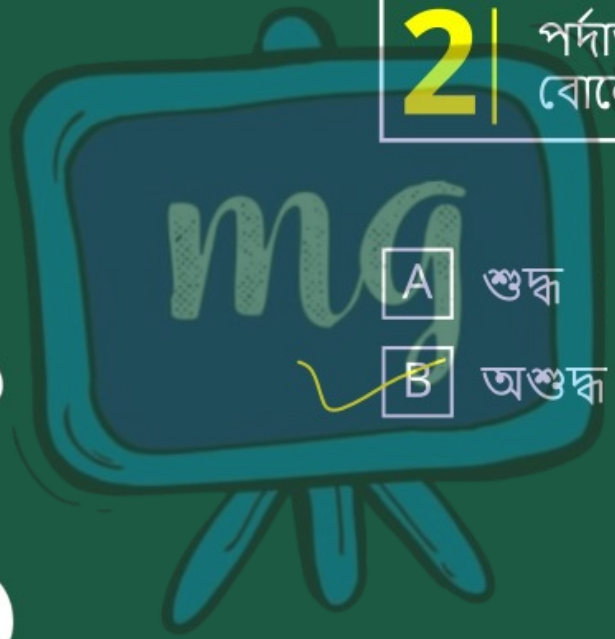




1| যিকোনো মসৃণ অথবা চিকমিকাই থকা পৃষ্ঠই দাপোনত দৰে আচৰণ কৰে।

মূল্যায়ন





2 পৰ্দাত ধৰিব পৰা প্ৰতিবিম্বক অসৎ প্ৰতিবিম্ব বোলে।

A শুদ্ধ

B অশুদ্ধ

মূল্যায়ন



3 তলৰ কোনখন গোলাকাৰ দাপোন ?

A উত্তল দাপোন

B অৱতল দাপোন

C সমতল দাপোন

D A আৰু B দুয়োটা