समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation


ভূগোল

সপ্তম শ্ৰেণীৰ পাঠ্যপুথি

সমাজ বিজ্ঞান

(দ্বিতীয় ভাগ)

ভূগোল

পাঠ – ৩

পৃথিৱীৰ উপৰিভাগ আৰু ইয়াৰ পৰিৱৰ্তন

অংশ – ২

জ্যোতি দাস

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



শিকনৰ ফলাফল

- ৰতৰ আৰু জলবায়ুৰ উপাদানবোৰৰ বিষয়ে জানিব পাৰিব।
- বায়ুৰ উষ্ণতা , বায়ুৰ চাপ, আৰ্দ্রতা আৰু অধোক্ষেপণৰ বিষয়ে জানিব পাৰি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

বতৰ আৰু জলবায়ু

- বায়ুমণ্ডলৰ তাপ, চাপ, আর্দ্রতা, বতাহ, বৰষুণ আদিয়ে সৃষ্টি কৰা সন্মিলিত অৱস্থাকেই এক নির্দিষ্ট সময়ৰ বতৰ বুলি কোৱা হয়।



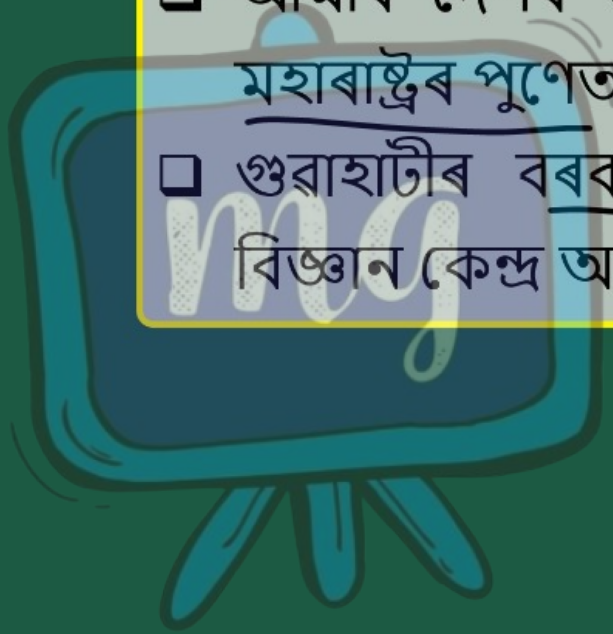
- বতৰৰ এই উপাদানবোৰৰ তথ্য বিশ্লেষণ কৰি বতৰ বিজ্ঞান কেন্দ্রবোৰে বতৰৰ আগজাননী দিয়ে।
- *বাতৰিকাকত, ৰেডিঅ' আৰু টেলিভিছনৰ বাতৰিত তোমালোকে এনে বতৰৰ আগজাননী শুনিছা নিশ্চয়।*
- ঠিক সেইদৰে একোটা অঞ্চলৰ (ৰাজ্য, দেশ আদি) প্রায় ৩০ৰপৰা ৫০ বছৰৰ বতৰৰ গড় অৱস্থাকে সেই অঞ্চলৰ জলবায়ু বুলি কোৱা হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

জানি থওঁ আহা —

- আমাৰ দেশৰ মুখ্য বতৰ বিজ্ঞান কেন্দ্ৰটো মহাৰাষ্ট্ৰৰ পুণেত অৱস্থিত।
- গুৱাহাটীৰ ৰৰঝাৰত এটি আঞ্চলিক বতৰ বিজ্ঞান কেন্দ্ৰ আছে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

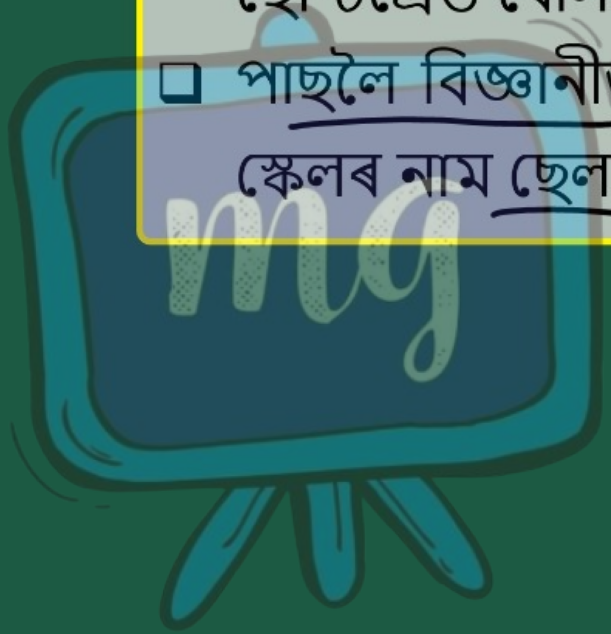
জানি থওঁ আহা —

- সৌৰশক্তিৰ ২,০০০,০০০,০০০০ ভাগৰ মাত্ৰ ১ ভাগ শক্তিহে পৃথিৱীয়ে পায়।
- তাপৰ জোখৰ মান একক হ'ল ছেলছিয়াছ।
- এণ্ডাৰচ ছেলছিয়াছ নামৰ এজন জ্যোতির্বিজ্ঞানীয়ে এইবিধ স্কেল উদ্ভাৱন কৰে।
- এই স্কেলৰ শূন্য ডিগ্ৰী উষ্ণতাত পানী গোট মাৰে আৰু এশ ডিগ্ৰী উষ্ণতাত পানী উতলে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- ১০০ লৈ দাগ কটা থকা বাবে এই স্কেলক ছেন্টিগ্রেড বোলা হৈছিল।
- পাছলৈ বিজ্ঞানীজনৰ প্রতি সন্মান জনাই এই স্কেলৰ নাম ছেলছিয়াছ ৰখা হয়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

বায়ুৰ উষ্ণতা

- গৰম বা ঠাণ্ডাৰ পৰিমাণকে আমি উষ্ণতা বুলি কওঁ।
- তোমালোকে প্ৰতিদিনে যি উষ্ণতা অনুভৱ কৰা সিয়েই হ'ল বায়ুমণ্ডলৰ উষ্ণতা।
- বায়ুমণ্ডলৰ উষ্ণতাৰ প্ৰধান উৎস হ'ল সূৰ্য।
- সূৰ্যৰ ৰশ্মি ভূপৃষ্ঠত পৰাকে আতপন (Insolation) বোলা হয়।

- সূর্যৰপৰা অহা তাপে প্ৰথমতে ভূপৃষ্ঠৰ শিল, মাটি আদিৰ উত্তাপ বৃদ্ধি কৰে।
- পাছত ভূপৃষ্ঠৰপৰা বিকিৰণ হোৱা তাপে বায়ুমণ্ডলৰ উষ্ণতা বঢ়ায়।
- বায়ুমণ্ডলৰ একেবাৰে নিম্নস্তৰটোত যিমানেই ওপৰলৈ উঠি যোৱা হয় সিমানেই বায়ুমণ্ডলৰ উষ্ণতা কমি যায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- কাৰণ পৃথিৱীৰ গাত লাগি থকা স্তৰটোত ধূলিকণা, জলীয় ভাপ আদি বেছি পৰিমাণে থাকে আৰু সেইবোৰৰ তাপ গ্ৰহণ কৰা আৰু ধৰি ৰখাৰ ক্ষমতা বেছি।
- সেয়ে বায়ুমণ্ডলৰ তলৰ অংশৰ উষ্ণতা ওপৰ অংশতকৈ বেছি।
- বিষুবীয় অঞ্চলত সূৰ্যৰ ৰশ্মি গোটেই বছৰ পোনে পোনে বা লম্বভাবে পৰে বাবে সেই অঞ্চলৰ বায়ুমণ্ডলৰ উষ্ণতা সদায় বেছি।

- আনহাতে বিষুৱৰপৰা দুই মেৰুৰ ফালে ক্ৰমে সূৰ্যৰ ৰশ্মি হেলনীয়া হৈ পৰে বাবে সেই অঞ্চলবোৰৰ বায়ুমণ্ডল শীতল।
- ঋতু ভেদেও পৃথিৱীৰ উপৰিভাগত উষ্ণতাৰ তাৰতম্য ঘটে।
- যেতিয়াই যিখন ঠাই সূৰ্যৰ সন্মুখীন হয় তাত জহকাল আৰু সূৰ্যৰপৰা আঁতৰি গ'লে সেই ঠাইত শীতকাল হয়।

বায়ুৰ চাপ

- বায়ু এবিধ গেছীয় পদার্থ।
- বায়ুৰ ওজন আছে আৰু সেই ওজনৰ হেঁচাকেই আমি বায়ুৰ চাপ বুলি কওঁ।
- এই চাপে কোনো বস্তুৰ তল, ওপৰ আৰু কাষৰপৰা ক্রিয়া কৰে।
- বায়ুৰ চাপে কোনো ঠাইৰ বতৰ নির্ণয় কৰাত গুৰুত্বপূর্ণ ভূমিকা লয়।

- বায়ুমণ্ডলৰ নিম্ন স্তৰটোত যিমানেই ওপৰলৈ যোৱা হয় বায়ুৰ চাপো কমি যায়।
- সমুদ্রপৃষ্ঠৰ উচ্চতাত বায়ুৰ চাপ সকলোতকৈ বেছি আৰু উচ্চতা বঢ়াৰ লগে লগে চাপ কমি যায়।
- সেইদৰে উষ্ণতা বৃদ্ধিৰ লগে লগে বায়ুৰ চাপ কমি যায় আৰু উষ্ণতা কমি গ'লে বায়ুৰ চাপ বৃদ্ধি হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

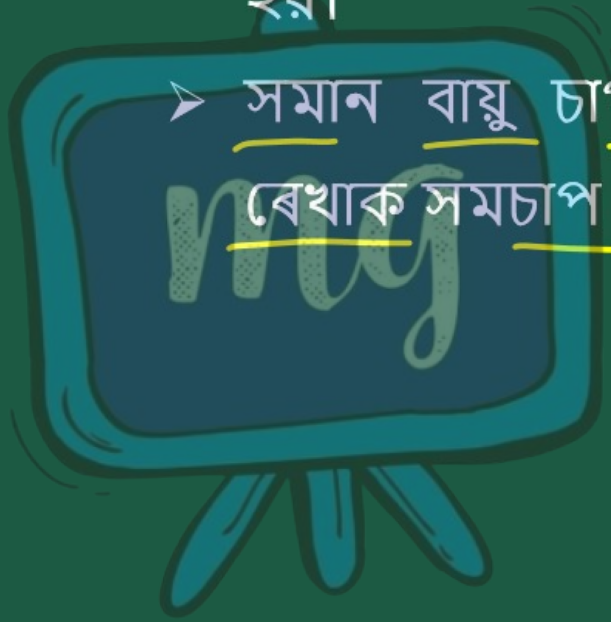
Under CSR Support by
ipca | Foundation

- উদাহৰণস্বৰূপে, দুই মেৰুত বায়ুৰ চাপ বেছি।
- কাৰণ তাত বায়ু শীতল।
- শীতল বায়ু গধূৰ সেয়েহে নিম্নগামী হয় আৰু ই উচ্চ চাপ অঞ্চলৰ সৃষ্টি কৰে।
- বিষুবীয় অঞ্চলত বায়ুমণ্ডলৰ উষ্ণতা বেছি।
- সেইবাবে তাত সদায় বায়ুৰ নিম্ন চাপৰ সৃষ্টি হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

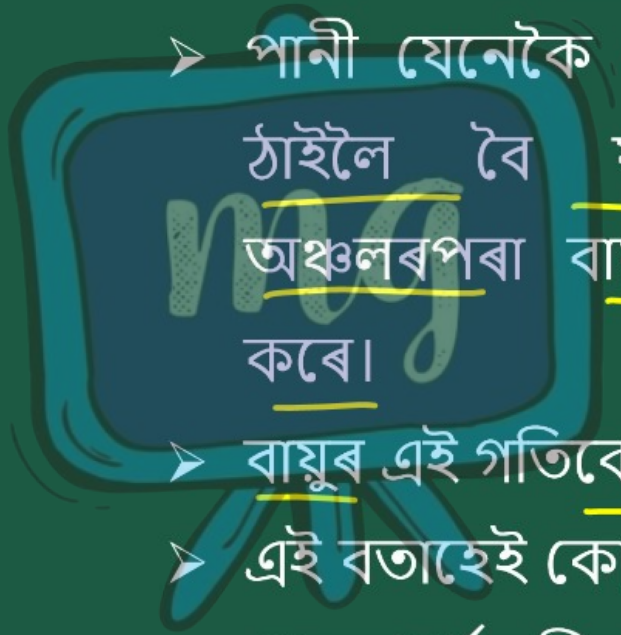
- বেৰ' মিটাৰ যন্ত্ৰৰ সহায়ত বায়ুৰ চাপ জোখা হয়।
- সমান বায়ু চাপ থকা ঠাইৰ সংযোগ কৰা ৰেখাক সমচাপ ৰেখা (Isobar) বোলা হয়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

বতাহ



- পানী যেনেকৈ ওখ ঠাইৰপৰা চাপৰ বা দ ঠাইলৈ বৈ যায় তেনেদৰে উচ্চচাপ অঞ্চলৰপৰা বায়ু নিম্নচাপ অঞ্চললৈ গতি কৰে।
- বায়ুৰ এই গতিকে বতাহ বুলি কোৱা হয়।
- এই বতাহেই কোনো ঠাইৰ বতৰ নির্ণয় কৰাত গুৰুত্বপূর্ণ ভূমিকা লয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- ভূপৃষ্ঠৰ ওপৰত বিভিন্ন কাৰণত বলা বতাহক তিনিটা ভাগত ভগাব পাৰি —

১. নিয়ত বতাহ :

- পৃথিৱীৰ উপৰিভাগৰ স্থায়ী উচ্চচাপ অঞ্চলৰ পৰা নিম্নচাপ অঞ্চললৈ নিয়মিতভাৱে যি বতাহ বলে তাকে নিয়ত বতাহ বোলে।
- বাণিজ্য বতাহ, পশ্চিমা বতাহ, মেৰু বতাহ আদি নিয়ত বতাহ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

২।সাময়িক বতাহ :

- দিনটোৰ বিভিন্ন সময়ত বতাহ বয়।
- সেইদৰে বছৰৰ বিভিন্ন ঋতুত বতাহ বলা দেখা যায়।
- এই বতাহৰ কাৰণ হ'ল বায়ুমণ্ডলত হোৱা তাপ আৰু চাপৰ তাৰতম্য।
- এনে তাৰতম্যৰ ফলত উচ্চ চাপ অঞ্চলৰপৰা নিম্ন চাপ অঞ্চললৈ যি বতাহ বলে তাকে সাময়িক বতাহ বোলে।
- জলবতাহ, স্থলবতাহ, মৌচুমী বতাহ আদি সাময়িক বতাহ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

৩। স্থানীয় বতাহ :

- কোনো কোনো অঞ্চলত স্থানীয় কাৰণৰ বাবে কোনো কোনো সময়ত বতাহ বলে।
- উত্তৰ ভাৰতৰ লু (Loo) এনে এবিধ স্থানীয় বতাহ।
- এই বতাহবোৰে বিভিন্ন ঠাইৰ বতৰ নির্ধাৰণ কৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



প্রধান চাপ বলয়সমূহ আৰু বতাহ

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

জানি থওঁ আহা —

- পৃথিৱীৰ কেইটামান উল্লেখযোগ্য স্থানীয় বতাহ -

  মালাৰাৰ উপকূলৰ এলিফেন্টা,
  ৰকি পর্বতৰ চিণুক,
  আল্পচৰ ফন আদি।

- উইণ্ড ভে'ন যন্ত্ৰৰ সহায়ত বতাহৰ সঠিক দিশ নির্ণয় কৰিব পাৰি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

আৰ্দ্ৰতা আৰু অধোক্ষেপণ

- মাটি আৰু বিভিন্ন জলাশয়ৰপৰা পানী সূৰ্যৰ তাপত ভাপ হৈ জলীয় বাষ্পৰ সৃষ্টি হয়।
- বায়ুত থকা জলীয় ভাপ বা বাষ্পকে আৰ্দ্ৰতা বোলা হয়।
- বায়ুমণ্ডল যেতিয়া জলীয় ভাপেৰে ভৰি থাকে তেতিয়া আমি বতৰটো সেমেকা বুলি কওঁ।
- সেমেকা বতৰত তিতা কাপোৰ সোনকালে নুশুকায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- বায়ু গৰম হ'লে ইয়াৰ জলীয় ভাপ ধাৰণ ক্ষমতা বাঢ়ে।
- জলীয় ভাপ বায়ুমণ্ডলৰ ওপৰলৈ গৈ লাহে লাহে চেঁচা হ'বলৈ ধৰে।
- অধিক ঘণীভৱনৰ ফলত বায়ুমণ্ডলত থকা জলীয় ভাপবোৰ পানীৰ কণিকালৈ ৰূপান্তৰিত হয় আৰু পানীৰ সৰু সৰু কণিকাবোৰ লগ হৈ আকাৰত বাঢ়ি পানীৰ টোপাল হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- যেতিয়া পানীৰ টোপালবোৰ গধূৰ হৈ ওপৰত ওপঙি থাকিব নোৱাৰা হয় তেতিয়াই পৃথিৱীৰ মধ্যাকর্ষণ শক্তিৰ প্রভাৱত অধোক্ষেপণ হিচাপে পৃথিৱীলৈ নামি আহে।
- ইয়াকেই বৰষুণ বোলা হয়।

উৎপত্তি অনুসৰি বৰষুণ চাৰি প্রকাৰৰ —

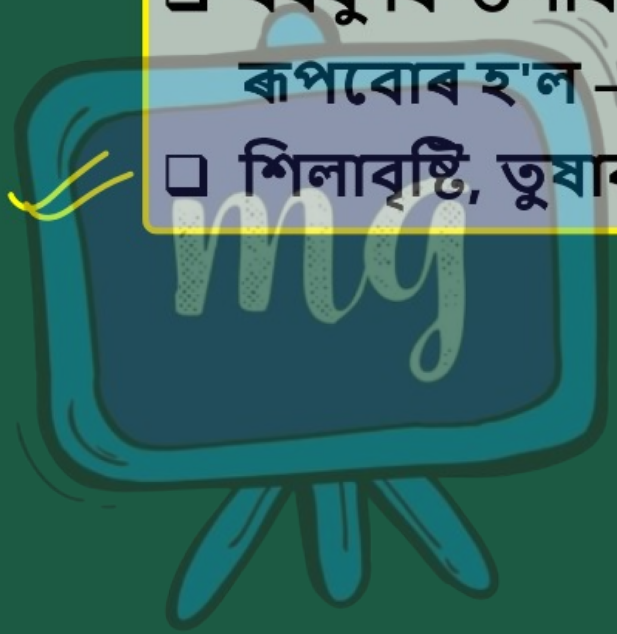
১। পৰিচলন বৰষুণ
২। শৈলোৎক্ষেপ বৰষুণ
৩। ঘূর্ণি বৰষুণ
৪। অৰণ্য বৃষ্টি

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

জানি থওঁ আহা —

- ৰৰষুণৰ উপৰি অধোক্ষেপণৰ আন আন ৰূপবোৰ হ'ল —
- শিলাবৃষ্টি, তুষাৰপাত আদি।



মূল্যায়ন



1 বতাহক কেইটা ভাগত ভাগ কৰিব পাৰি -

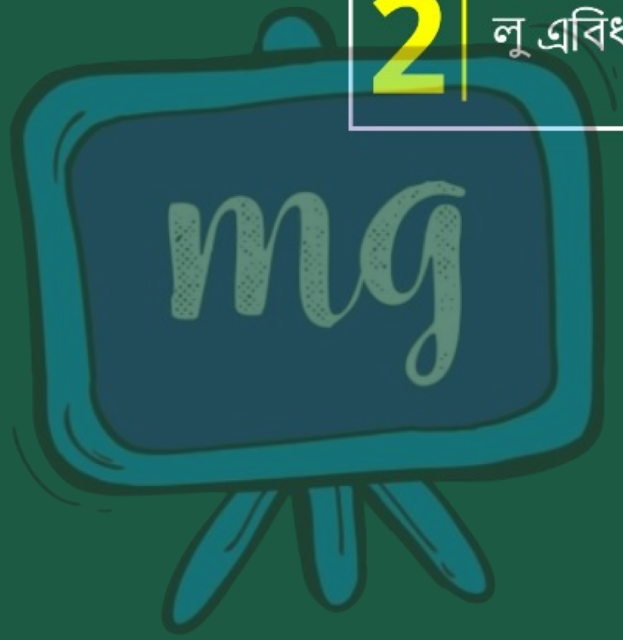
A 1 টা

B 2 টা

C 3 টা

মূল্যায়ন

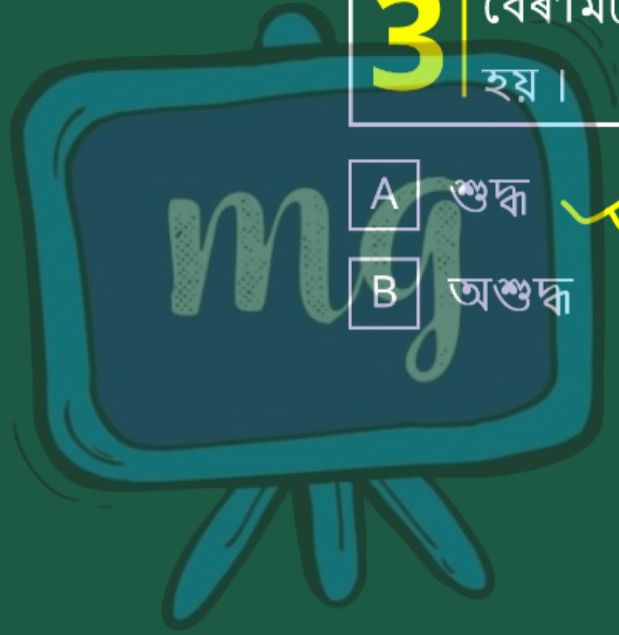




2 | লু এবিধ ঋণাত্মক বতাহ

মূল্যায়ন





3 বেৰ'মিটাৰ যন্ত্ৰৰ সহায়ত বায়ুৰ উষ্ণতা জোখা হয়।

A শুদ্ধ

B অশুদ্ধ