समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

বিজ্ঞান

অধ্যায় - ২

আমাৰ চাৰিওকাষৰ পদাৰ্থবোৰ বিশুদ্ধনে?

অংশ - ৬
প্ৰশ্নোত্তৰ

জাহ্নৱী দাস

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

প্রশ্নাৱলী

1। পদার্থ বুলিলে কি বুজায়?



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

প্রশ্নাৱলী

1। পদার্থ বুলিলে কি বুজায়?

উত্তৰঃ- আমাৰ চাৰিওফালে থকা বিভিন্ন আকাৰ, ৰূপ, গঠনৰ অসংখ্য বস্তু দেখিবলৈ পোৱা যায়। যেনেঃ বায়ু, পানী, মাটি, উদ্ভিদ আদি সকলো বস্তুকে পদার্থ বুলি কোৱা হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

21 সমসত্ব আৰু অসমসত্ব মিশ্রণৰ মাজৰ প্রভেদবোৰ লিখা।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

21 সমসত্ব আৰু অসমসত্ব মিশ্রণৰ মাজৰ প্রভেদবোৰ লিখা।

উত্তৰঃ- সমসত্ব আৰু অসমসত্ব মিশ্রণৰ মাজৰ প্রভেদবোৰ হ'ল -

(i) সমসত্ব মিশ্রণত সংযুতি একে আৰু অসমসত্ব মিশ্রণত সংযুতি একে নহয়।

(ii) সমসত্ব মিশ্রণত মিশ্রণৰ ৰং একে হয়। কিন্তু অসমসত্ব মিশ্রণত মিশ্রণৰ ৰং একে নহয়।

(iii) সমসত্ব মিশ্রণত পদার্থৰ কণিকাবোৰ দ্ৰৱণটোৰ সকলো অংশতে সমভাৱে বিস্তাৰিত হৈ থাকে কিন্তু অসমসত্ব মিশ্রণত নাথাকে।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

3। উদাহৰণ দি সমসত্ব আৰু অসমসত্ব মিশ্রণৰ পার্থক্য লিখা।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

3। উদাহৰণ দি সমসত্ব আৰু অসমসত্ব মিশ্রণৰ পার্থক্য লিখা।

উত্তৰঃ- সমসত্ব আৰু অসমসত্ব মিশ্রণৰ পার্থক্যবোৰ হ'ল -

(i) দ্ৰৱণৰ এটা ধর্ম হ'ল সমসত্ব মিশ্রণ। আনহাতে প্রলম্বনৰ ধর্ম হ'ল অসমসত্ব মিশ্রণ। উদাহৰণস্বৰূপেঃ পানী আৰু চেনিৰ মিশ্রণ, চকমাটি আৰু ময়দাৰ গুৰি।

(ii) সমসত্ব মিশ্রণটোত দ্ৰৱণৰ কণিকাবোৰ খালী চকুৰে দেখা পোৱা নাযায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

আনহাতে, অসমসত্ব মিশ্রণত প্রলম্বিত কণিকাবোৰ খালী চকুৰে দেখা পোৱা যায়।

(iii) সমসত্ব দ্রৱণত দ্রব্যৰ কণিকাবোৰ সৰু হোৱাৰ বাবে ইহঁতে পোহৰৰ ৰশ্মি বিচ্ছুৰিত কৰিব নোৱাৰে। গতিকে দ্রৱণৰ মাজেৰে পাৰ হৈ যোৱা ৰশ্মি দৃশ্যমান নহয়। আনহাতে অসমসত্ব মিশ্রণত প্রলম্বিত কণিকাবোৰে পোহৰ ৰশ্মিৰ বিচ্ছুৰণ ঘটাব পাৰে আৰু পোহৰ ৰশ্মি গতি দৃশ্যমান কৰি তোলে।

(iv) পৰিস্রাৱণ প্রণালীৰে সমসত্ব মিশ্রণ পৃথক কৰিব নোৱাৰি।

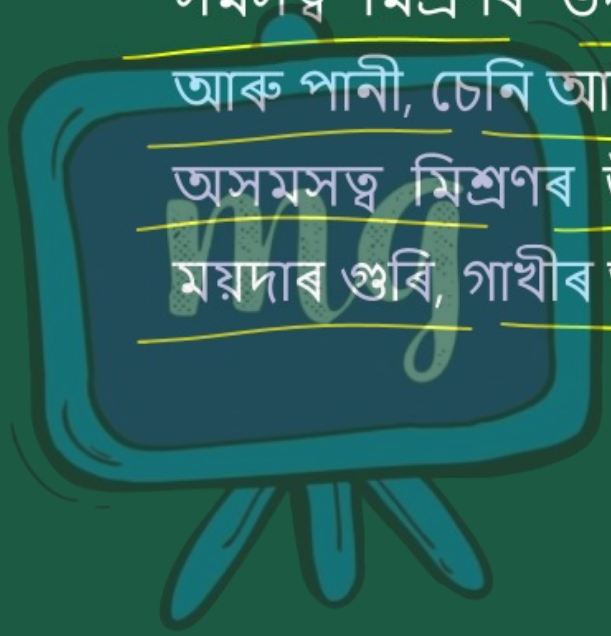
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

আনহাতে, অসমসত্ব মিশ্রণ পৃথক কৰিব পাৰি।

সমসত্ব মিশ্রণৰ উদাহৰণ হ'লঃ কপাৰ ছালফেট আৰু পানী, চেনি আৰু পানী।

অসমসত্ব মিশ্রণৰ উদাহৰণ হ'লঃ চকমাটি আৰু ময়দাৰ গুৰি, গাখীৰ আৰু চিয়াঁহী।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

4। কলয়ড, দ্ৰৱণ আৰু প্ৰলম্বনৰ মাজৰ প্ৰভেদবোৰ কি কি?



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

4। কলয়ড, দ্ৰৱণ আৰু প্ৰলম্বনৰ মাজৰ প্ৰভেদবোৰ কি কি?

উত্তৰঃ-

কলয়ড	দ্ৰৱণ	প্ৰলম্বন
কলয়ড অসমসত্ব মিশ্ৰণ।	দ্ৰৱণ সমসত্ব মিশ্ৰণ।	প্ৰলম্বন অসমসত্ব মিশ্ৰণ।
কলয়ড খালী চকুৰে মনিব নোৱাৰি।	দ্ৰৱণ খালী চকুৰে মনিব নোৱাৰি।	প্ৰলম্বন খালী চকুৰে মনিব পাৰি।
পোহৰৰ ৰশ্মি বিচ্ছুৰণ ঘটাব পাৰে আৰু টিণ্ডেল ক্ৰিয়া হয়।	পোহৰৰ ৰশ্মি বিচ্ছুৰিত কৰিব নোৱাৰে।	পোহৰৰ ৰশ্মি বিচ্ছুৰণ ঘটাব পাৰে।

পৰিস্ৰাৱণ প্ৰণালীৰে কণিকাবোৰ পৃথক কৰিব নোৱাৰে।	পৰিস্ৰাৱণ প্ৰণালীৰে কণিকাবোৰ পৃথক কৰিব নোৱাৰে।	পৰিস্ৰাৱণ প্ৰণালীৰে কণিকাবোৰ পৃথক কৰিব পাৰে।
কলয়ডৰ দ্ৰৱণৰ কণিকাবোৰ সুস্থিৰ।	দ্ৰৱণৰ কণিকাবোৰ সুস্থিৰ।	প্ৰলম্বনৰ কণিকাবোৰ অস্থিৰ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5। 293k উষ্ণতাত 100ml পানীত 36g ছডিয়াম ক্লৰাইড দ্ৰবীভূত কৰি এটা সংপৃক্ত দ্ৰৱ পোৱা গলে দ্ৰৱণটোৰ গাঢ়তা নিৰ্দ্ধাৰণ কৰা।



উত্তৰঃ- ইয়াত,

দ্ৰাৱ্যৰ ভৰ ছডিয়াম ক্লৰাইড (NaCl) = 36g

দ্ৰাৱক পানীৰ ভৰ= 100ml

আমি জানো যে,

দ্ৰৱণৰ ভৰ = দ্ৰাৱ্যৰ ভৰ + দ্ৰাৱকৰ ভৰ

= 36g + 100ml = 136g

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ভৰ শতাংশত দ্ৰৱণৰ গাঢ়তা $= \frac{\text{দ্ৰাৱ্যৰ ভৰ}}{\text{দ্ৰৱণৰ ভৰ}} x100$

$= \frac{36}{136} x\ 100$

$= 26.47\ \%$



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

6। কেৰাছিন আৰু পেট্ৰ'লৰ (ইহঁতৰ উতলাংকৰ পাৰ্থক্য 25°C তকৈ বেছি।) মিশ্ৰণৰ পৰা সিহতক কিদৰে পৃথক কৰিবা?

উত্তৰঃ- যিহেতু কেৰাছিন আৰু পেট্ৰ'লৰ উতলাংকৰ পাৰ্থক্য 25°C তকৈ বেছি। গতিকে এই মিশ্ৰণটোক পাতন পদ্ধতিৰে পৃথক কৰিব পাৰি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

7। তলৰ মিশ্ৰণবোৰৰ পৃথকীকৰণ পদ্ধতিৰ নাম লিখা।

(i) দৈৰ পৰা মাখন (butter)।

উত্তৰঃ- অপকেন্দ্রিক পদ্ধতি।

(ii) সাগৰৰ পানীৰ পৰা নিমখ।



(ii) সাগৰৰ পানীৰ পৰা নিমখ।

উত্তৰঃ- স্ফটিকীকৰণ পদ্ধতি।



(iii) নিমখৰ পৰা কৰ্পূৰ।



(iii) নিমখৰ পৰা কৰ্পূৰ।

উত্তৰঃ- ঊৰ্ধ্বপাতন পদ্ধতি।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

৪।

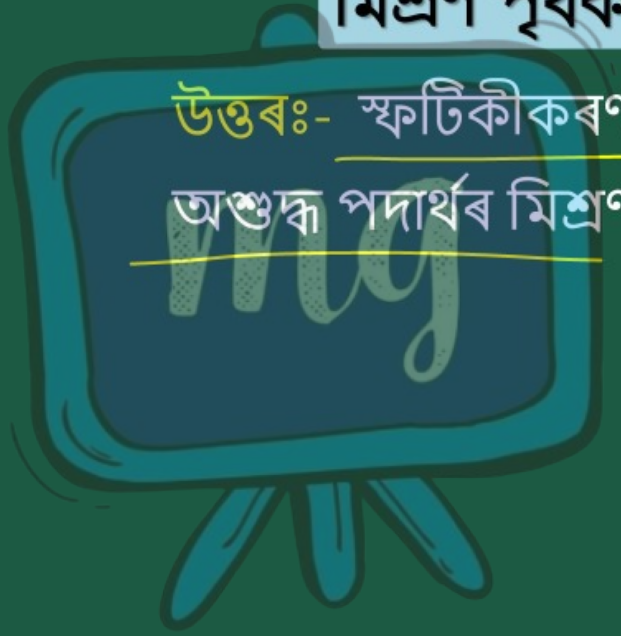
স্ফটিকীকৰণ পদ্ধতিৰে কি ধৰণৰ মিশ্রণ পৃথক কৰা যায়?



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

৪। **স্ফটিকীকৰণ পদ্ধতিৰে কি ধৰণৰ মিশ্রণ পৃথক কৰা যায়?**



উত্তৰঃ- স্ফটিকীকৰণ পদ্ধতিৰ দ্বাৰা কঠিন আৰু অশুদ্ধ পদার্থৰ মিশ্রণক পৃথক কৰিব পৰা যায়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

9। তলৰ কার্যকলাপবোৰ ৰাসায়নিক নে ভৌতিক পৰিবর্তন?

- গছ কটা।
- কেৰাহি এখনত মাখন গলি যোৱা।
- আলমাৰিত মামৰ ধৰা।
- পানী উতলাই জলীয় ভাপ কৰা
- পানীৰ মাজেদি বিদ্যুত প্ৰৱাহিত কৰিলে হাইড্ৰ'জেন আৰু অক্সিজেন গেছ উৎপন্ন হোৱা।
- পানীত নিমখ দ্ৰৱীভূত কৰা।
- কেঁচা ফলৰ পৰা চালাড প্ৰস্তুত কৰা।
- কাগজ আৰু কাঠ পুৰিলে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উত্তৰঃ- গছ কটা = ভৌতিক পৰিৱৰ্তন।

কেৰাহি এখনত মাখন গলি যোৱা = ভৌতিক পৰিৱৰ্তন।

আলমাৰিত মামৰ ধৰা = ৰাসায়নিক পৰিৱৰ্তন।

পানী উতলাই জলীয় ভাপ কৰা = ভৌতিক পৰিৱৰ্তন।

পানীৰ মাজেদি বিদ্যুত প্ৰৱাহিত কৰিলে হাইড্ৰ'জেন আৰু অক্সিজেন গেছ উৎপন্ন হোৱা = ৰাসায়নিক পৰিৱৰ্তন।

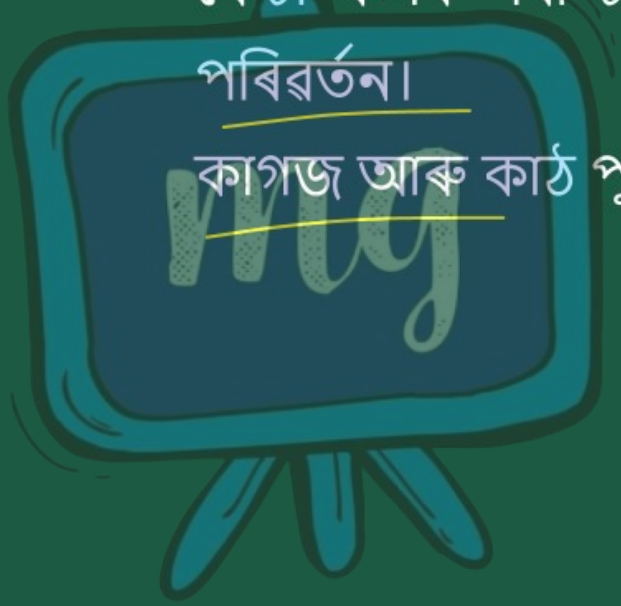
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পানীত নিমখ দ্ৰৱীভূত কৰা = ভৌতিক পৰিৱৰ্তন।

কেঁচা ফলৰ পৰা চালাড প্ৰস্তুত কৰা = ভৌতিক পৰিৱৰ্তন।

কাগজ আৰু কাঠ পুৰিলে = ৰাসায়নিক পৰিৱৰ্তন।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অনুশীলনী

1। তলৰ পদাৰ্থবোৰ পৃথক কৰিবলৈ কি পৃথকীকৰণ পদ্ধতি প্ৰয়োগ কৰিবা?

(a) নিমখ পানীৰ দ্ৰৱণৰ পৰা ছডিয়াম ক্ল'ৰাইড।

অনুশীলনী

1। তলৰ পদাৰ্থবোৰ পৃথক কৰিবলৈ কি পৃথকীকৰণ পদ্ধতি প্ৰয়োগ কৰিবা?

(a) নিমখ পানীৰ দ্ৰৱণৰ পৰা ছডিয়াম ক্ল'ৰাইড।

উত্তৰঃ- বাষ্পীভৱন পদ্ধতি।

(b) ছ'ডিয়াম ক্লৰাইড আৰু এম'নিয়াম ক্ল'ৰাইড মিশ্রণৰ পৰা এম'নিয়াম ক্লৰাইড।



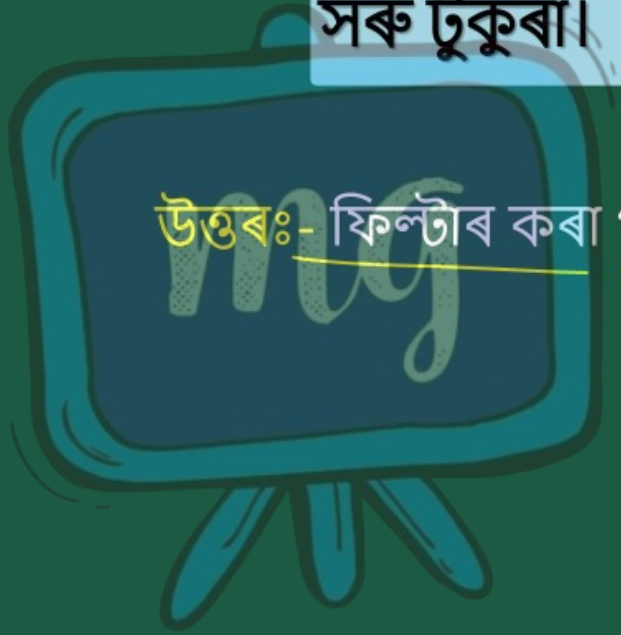
(b) ছ'ডিয়াম ক্লৰাইড আৰু এম'নিয়াম ক্ল'ৰাইড মিশ্রণৰ পৰা এম'নিয়াম ক্লৰাইড।

উত্তৰঃ- উৰ্ধপাতন পদ্ধতি।

(c) গাড়ীৰ ইঞ্জিন-তেলৰ পৰা ধাতুৰ সৰু সৰু টুকুৰা।



(c) গাড়ীৰ ইঞ্জিন-তেলৰ পৰা ধাতুৰ সৰু সৰু টুকুৰা।

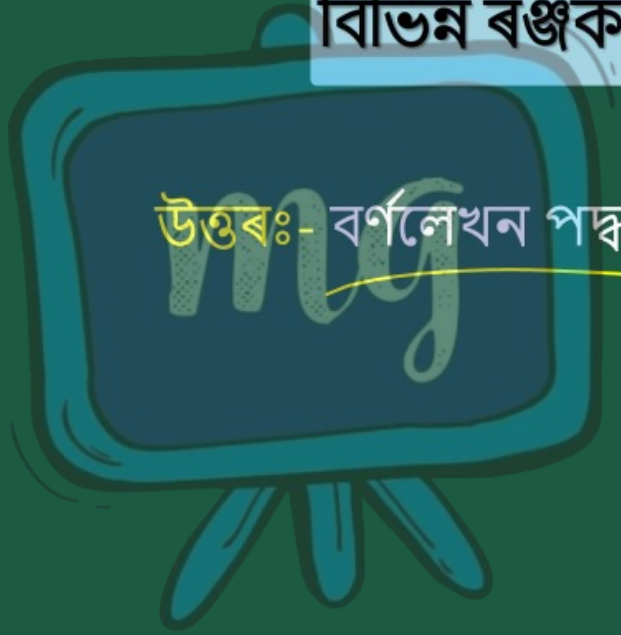


উত্তৰঃ- ফিল্টাৰ কৰা পদ্ধতি।

(d) ফুলৰ পাহিৰ নিষ্কাশিত তৰলৰ পৰা বিভিন্ন ৰঞ্জক পদার্থবোৰ।



(d) ফুলৰ পাহিৰ নিষ্কাশিত তৰলৰ পৰা বিভিন্ন ৰঙ্গক পদার্থবোৰ।



উত্তৰঃ- বর্ণলেখন পদ্ধতি।

(e) দৈৰ পৰা মাখন।



(e) দৈৰ পৰা মাখন।



(e) দৈৰ পৰা মাখন।

উত্তৰঃ- অপকেন্দ্রিক পদ্ধতি।



(f) পানীৰ পৰা তেল।



(f) পানীৰ পৰা তেল।

উত্তৰঃ- পৃথকীকৰণ চুপি ব্যৱহাৰ কৰা পদ্ধতি।



(g) চাহৰ পৰা চাহপাত।



(g) চাহৰ পৰা চাহপাত।



(g) চাহৰ পৰা চাহপাত।

উত্তৰঃ- ফিল্টাৰ কৰা পদ্ধতি।



(h) বালিৰ পৰা লোৰ পিন।



(h) বালিৰ পৰা লোৰ পিন।

উত্তৰঃ- চুম্বকৰ সহায়ত পৃথকীকৰণ কৰা পদ্ধতি।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(i) চোকোৰাৰ পৰা গমৰ গুটি।



(i) চোকোৰাৰ পৰা গমৰ গুটি।

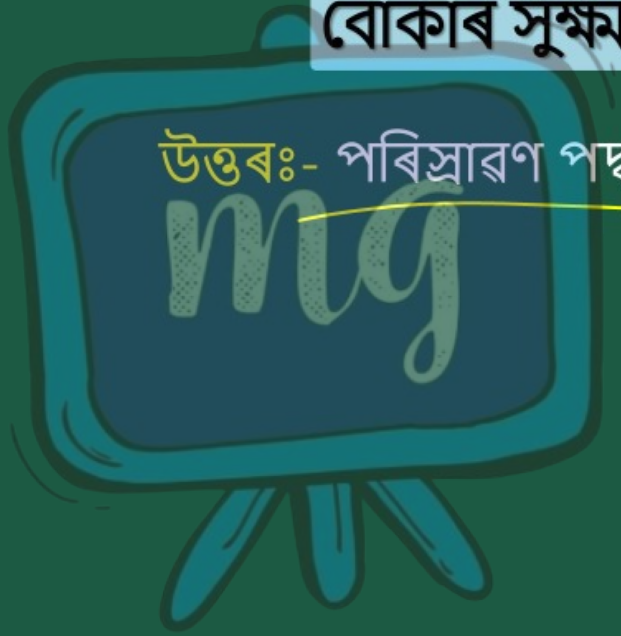
উত্তৰঃ- জৰা প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা।



(j) পানী আৰু বোকাৰ প্ৰলম্বনৰ পৰা বোকাৰ সুক্ষ্ম কণিকাবোৰ।



(j) পানী আৰু বোকাৰ প্ৰলম্বনৰ পৰা বোকাৰ সুক্ষ্ম কণিকাবোৰ।

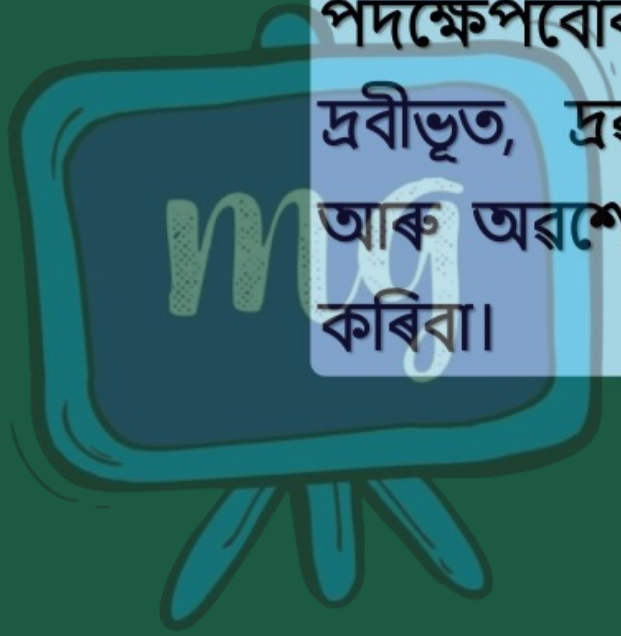


উত্তৰঃ- পৰিস্ৰাৱণ পদ্ধতি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

2। একাপ চাহ বনাবলৈ প্রয়োজনীয় পদক্ষেপবোৰ লিখা। দ্রৱণ, দ্রাৱক, দ্রাব্য, দ্রবীভূত, দ্রৱণীয়, অদ্রৱণীয় পৰিশ্রুত আৰু অৱশেষ আদি শব্দবোৰ ব্যৱহাৰ কৰিবা।

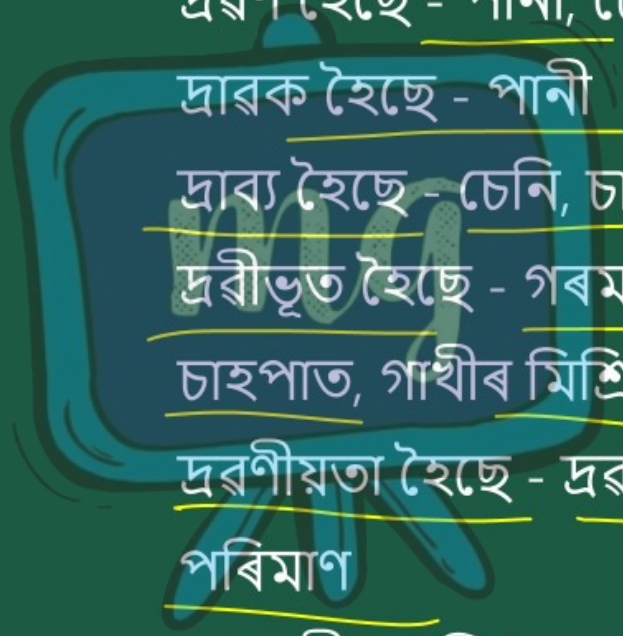


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

2। একাপ চাহ বনাবলৈ প্রয়োজনীয় পদক্ষেপবোৰ লিখা। দ্রৱণ, দ্রাৱক, দ্রাব্য, দ্রবীভূত, দ্রৱণীয়, অদ্রৱণীয় পৰিশ্রুত আৰু অৱশেষ আদি শব্দবোৰ ব্যৱহাৰ কৰিবা।

উত্তৰঃ- একাপ চাহ বনাবলৈ প্রয়োজনীয় হোৱা দ্রব্য আৰু পদ্ধতি হ'ল (i) পানী (ii) গাখীৰ (iii) চেনি (iv) চাহপাত (v) এটা পাত্র (vi) ইন্ধন আৰু (vii) এটা কাপ।



ইয়াত,

দ্ৰৱণ হৈছে - পানী, চেনি মিশ্ৰণ

দ্ৰাৱক হৈছে - পানী

দ্ৰাব্য হৈছে - চেনি, চাহপাত, গাখীৰ

দ্ৰৱীভূত হৈছে - গৰম হোৱা পানীখিনিত চেনি, চাহপাত, গাখীৰ মিশ্ৰিত হোৱা কাৰ্যটো।

দ্ৰৱণীয়তা হৈছে - দ্ৰৱত দ্ৰৱীভূত হৈ থকা দ্ৰাব্যৰ পৰিমাণ

অদ্ৰৱণীয় পৰিশ্ৰুত - কাপত চেকি লোৱা চাহ

অৱশেষ হৈছে - ৰৈ যোৱা চাহপাতৰ অৱশিষ্টখিনি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

3। প্ৰজ্ঞাই তিনিটা বেলেগ বেলেগ পদাৰ্থৰ দ্ৰৱণীয়তা বিভিন্ন উষ্ণতাত পৰীক্ষা কৰিছিল আৰু সংগ্ৰহ কৰা তথ্যবোৰ তলৰ তালিকাত দিয়া হৈছে। (ফলাফলবোৰ তালিকাখনত 100g পানীত সংপৃক্ত দ্ৰৱণ প্ৰস্তুতিৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় দ্ৰাব্যৰ পৰিমাণ হিচাপত দিয়া হৈছে।)?

দ্রৱীভূত কৰা পদার্থ	উষ্ণতা (K)				
	283	293	313	333	353
	দ্রৱণীয়তা				
পটেছিয়াম নাইট্রেট	21	32	62	106	167
ছডিয়াম ক্লৰাইড	36	36	36	37	37
পটেছিয়াম ক্লৰাইড	35	35	40	46	54
এম'নিয়াম ক্লৰাইড	24	37	41	55	66

(a) পটেছিয়াম নাইট্রেটৰ সংপৃক্ত দ্রৱ এটা প্রস্তুত কৰিবলৈ 313 k উষ্ণতাত 50 গ্রাম পানীত কিমান গ্রাম পটেছিয়াম নাইট্রেট দ্রবীভূত কৰিব লাগিব?

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উত্তৰঃ-

313 k উষ্ণতাত 100 গ্ৰাম পানীত সংপৃক্ত কৰিবলৈ পটেছিয়াম নাইট্ৰেট (KNO_3) লাগে = 62g।

313 k উষ্ণতাত 1 গ্ৰাম পানী সংপৃক্ত কৰিবলৈ (KNO_3) লাগে = $\frac{62}{100}$ g

313k উষ্ণতাত 50 গ্ৰাম পানী সংপৃক্ত কৰিবলৈ (KNO_3) লাগে

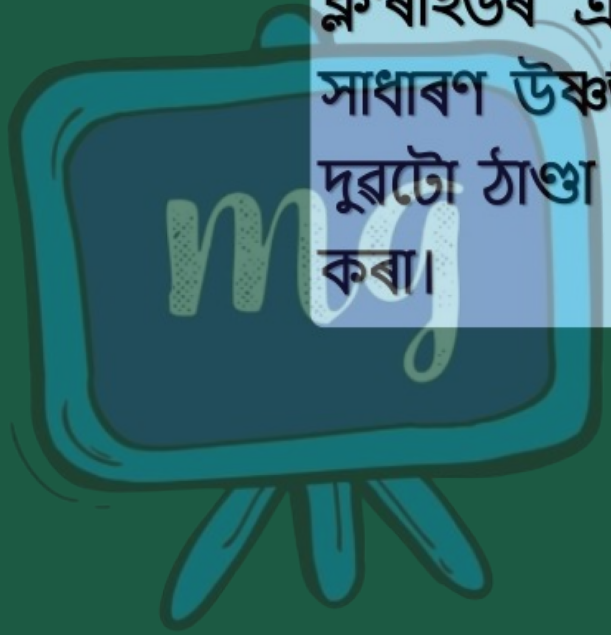
$= \frac{62}{100} \times 50\text{g}$

$= 31\text{ g}$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(b) 353 k উষ্ণতাত প্ৰজ্ঞাই পটেছিয়াম ক্লৰাইডৰ এটা সংপৃক্ত দ্ৰৱ প্ৰস্তুত কৰি সাধাৰণ উষ্ণতালৈ ঠাণ্ডা হ'বলৈ থৈ দিলে। দুৱটো ঠাণ্ডা হ'লে তেওঁ কি দেখিব? ব্যাখ্যা কৰা।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(b) 353 k উষ্ণতাত প্ৰজ্ঞাই পটেছিয়াম ক্লু'ৰাইডৰ এটা সংপৃক্ত দ্ৰৱ প্ৰস্তুত কৰি সাধাৰণ উষ্ণতালৈ ঠাণ্ডা হ'বলৈ থৈ দিলে। দ্ৰৱটো ঠাণ্ডা হ'লে তেওঁ কি দেখিব? ব্যাখ্যা কৰা।

উত্তৰঃ- আমি জানো যে, দ্ৰৱৰ উষ্ণতা কম হ'লে দ্ৰৱৰ দ্ৰৱণীয়তা কম হয়। 353 k উষ্ণতাৰ পৰা সাধাৰণ উষ্ণতালৈ নিলে দ্ৰৱণীয়তা হ্ৰাস পাব আৰু পটেছিয়াম ক্লু'ৰাইডৰ স্ফটিকবোৰ পাত্ৰৰ তলিত জমা হ'ব।

(c) প্ৰতিটো লৱণৰে দ্ৰৱণীয়তা 293 k ত নিৰ্দ্ধাৰণ কৰা। এই উষ্ণতাত কোনটো লৱণৰ দ্ৰৱণীয়তা আটাইতকৈ বেছি?



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(c) প্ৰতিটো লৱণৰে দ্ৰৱণীয়তা 293 k ত নিৰ্দ্ধাৰণ কৰা। এই উষ্ণতাত কোনটো লৱণৰ দ্ৰৱণীয়তা আটাইতকৈ বেছি?

উত্তৰঃ- 293 k ত প্ৰতিটো দ্ৰৱৰ দ্ৰৱণীয়তা হ'ল -

পটেছিয়াম নাইট্ৰেট: 32g

ছডিয়াম ক্লৰাইড: 36g

পটেছিয়াম ক্লৰাইড: 35g

এ'মনিয়াম ক্লৰাইড: 37g

293 k ত দ্ৰৱৰ দ্ৰৱণীয়তা এম'নিয়াম ক্লৰাইডৰ বেছি।

(d) লৱণৰ দ্ৰৱণীয়তাৰ ওপৰত উষ্ণতাৰ প্ৰভাৱ ব্যাখ্যা কৰা।

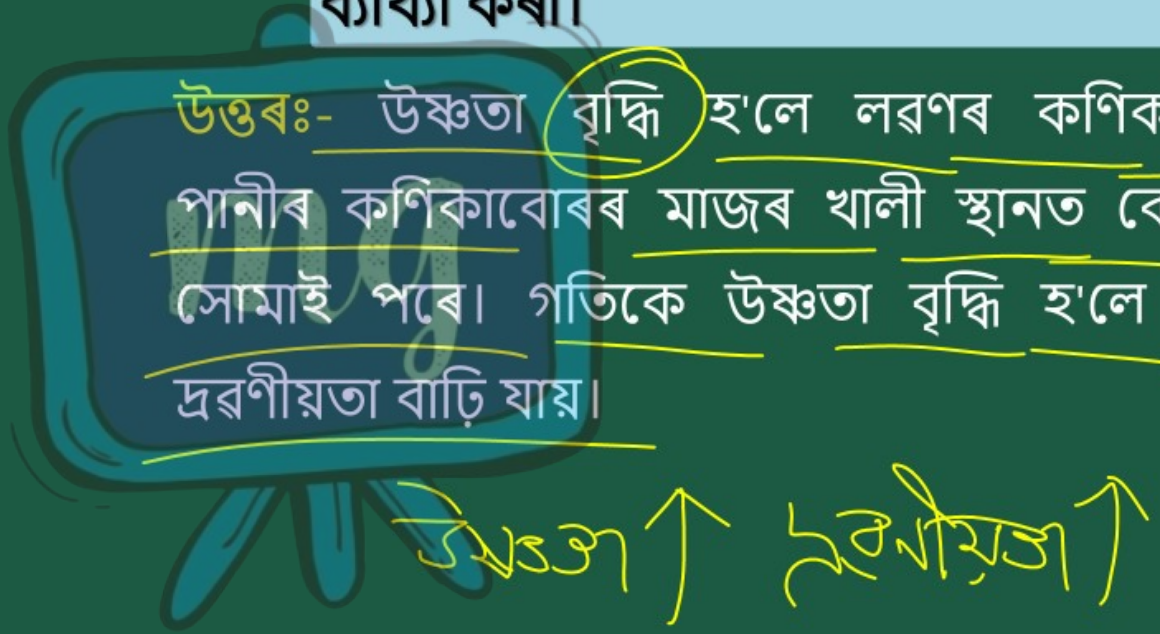


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(d) লৱণৰ দ্ৰৱণীয়তাৰ ওপৰত উষ্ণতাৰ প্ৰভাৱ ব্যাখ্যা কৰা।

উত্তৰঃ- উষ্ণতা বৃদ্ধি হ'লে লৱণৰ কণিকাবোৰ পানীৰ কণিকাবোৰৰ মাজৰ খালী স্থানত বেছিকৈ সোমাই পৰে। গতিকে উষ্ণতা বৃদ্ধি হ'লে দ্ৰৱৰ দ্ৰৱণীয়তা বাঢ়ি যায়।



4। উদাহৰণ দি ব্যাখ্যা কৰা -

(a) সংপৃক্ত দ্রৱ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

4। উদাহৰণ দি ব্যাখ্যা কৰা -

(a) সংপৃক্ত দ্ৰৱ।

উত্তৰঃ- এটা নির্দিষ্ট উষ্ণতাত, এটা দ্ৰৱত দ্ৰৱীভূত কৰিব পৰা সর্বোচ্চ পৰিমাণৰ দ্রাব্য দ্ৰৱীভূত হৈ থাকিলে তাক "সংপৃক্ত দ্ৰৱ" বোলা হয়। দ্রাৱকৰ আয়তন একে থাকিলে তাত এক নির্দিষ্ট পৰিমাণৰ দ্রাব্যহে দ্ৰৱীভূত হয়। তেতিয়া দ্ৰৱটোক সংপৃক্ত দ্ৰৱ বোলা হয়। উদাহৰণস্বৰূপে, ১০০ মিঃলিঃ পানীত ৫০ গ্রাম NaCl মিলাব পাৰি।

(b) বিশুদ্ধ পদার্থ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(b) বিশুদ্ধ পদার্থ।

উত্তৰঃ- যিবোৰ পদার্থ একে অণুৰ দ্বাৰা গঠিত, তাকেই "বিশুদ্ধ পদার্থ" বুলি কোৱা হয়। এটা বিশুদ্ধ পদার্থ সদায় নির্দিষ্ট উষ্ণতাত গ'লে। কোনো ভৌতিক প্রক্রিয়াৰ দ্বাৰা বিশুদ্ধ পদার্থৰ পৰা আন কোনো পদার্থক পৃথক কৰিব নোৱাৰি। কিন্তু বাষ্পীভৱনৰ সহায়ত পানীত দ্ৰৱীভূত হৈ থকা নিমখৰ উপাদান দ্ৰৱণৰ পৰা ঘূৰাই পাব পাৰি।

উদাহৰণস্বৰূপে, বিশুদ্ধ বৰফ সদায় 0 ডিগ্ৰী চেলচিয়াছ উষ্ণতাত গ'লে আৰু পানী সদায় 0 ডিগ্ৰী চেলচিয়াছ উষ্ণতাত ঘনীভূত হয়।



(c) কলয়ড।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(c) কলয়ড।

উত্তৰঃ- কলয়ডীয় কণিকাবোৰ সমগ্ৰ দ্ৰৱণটোতে সুষমভাৱে বিস্তাৰিত হৈ থাকে। কলয়ডীয় দ্ৰৱ এটা অসমসত্ব মিশ্ৰণ। ইয়াৰ কণিকাবোৰ বৰ সৰু। ইহঁতক খালী চকুৰে মণিব নোৱাৰি। কিন্তু পোহৰৰ ৰশ্মি বিচ্ছুৰিত কৰিব পাৰে। অপকেন্দ্রিক পদ্ধতিৰ দ্বাৰা ইয়াক পৃথক কৰিব পাৰি। যেনে - গাখীৰ আৰু পানীৰ মিশ্ৰণ।

(d) প্রলম্বন।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(d) প্ৰলম্বন।

উত্তৰঃ- যিবোৰ অসমসত্ব মিশ্ৰণত কণিকাবোৰ খালী চকুৰে দেখা পোৱা যায়, সেইবোৰ মিশ্ৰণক "প্ৰলম্বন" বোলা হয়। নোজোকাৰাকৈ থৈ দিলে প্ৰলম্বন এটাৰ কণিকাবোৰ তলত গোট মাৰে। তৰলটো সাৱধানে ঢালি প্ৰলম্বন এটাৰ কণিকাবোৰক পৃথক কৰিব পৰা যাব। প্ৰলম্বিত কণিকাবোৰে পোহৰৰ ৰশ্মি বিচ্ছুৰণ ঘটাব পাৰে। উদাহৰণস্বৰূপে, বোকাৰ মিশ্ৰণ আৰু পানী।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5।

তলৰ মিশ্ৰণবোৰ সমসত্ব নে অসমসত্ব শ্ৰেণীভূক্ত কৰা -চ'ডা পানী, কাঠ, বায়ু, মাটি, ভিনেগাৰ, চেকিলোৱা চাহ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5। তলৰ মিশ্ৰণবোৰ সমসত্ব নে অসমসত্ব শ্ৰেণীভূক্ত কৰা -চ'ডা পানী, কাঠ, বায়ু, মাটি, ভিনেগাৰ, চেকিলোৱা চাহ।

উত্তৰঃ-

সমসত্বঃ চ'ডা পানী, ভিনেগাৰ, চেকিলোৱা চাহ, বায়ু।

অসমসত্বঃ কাঠ, মাটি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

6।

তোমাক দিয়া বৰণহীন তৰল এটা বিশুদ্ধ পানী বুলি কিদৰে প্ৰমাণ কৰিবা?



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

6। **তোমাক দিয়া বৰণহীন তৰল এটা বিশুদ্ধ পানী বুলি কিদৰে প্ৰমাণ কৰিবা?**

উত্তৰঃ- বায়ুমণ্ডলীয় চাপত যদি তৰলখিনিৰ উতলাংক ১০০ ডিগ্ৰী চেলচিয়াছ হয়, তেন্তে তৰলখিনি বিশুদ্ধ পানী আৰু যদিহে তৰলখিনিৰ উতলাংক ১০০ ডিগ্ৰী চেলচিয়াছতকৈ বেছি হয় তেতিয়া ই বিশুদ্ধ পানী নহয়। বিশুদ্ধ পানীৰ পৰা আন কোনো পদাৰ্থ পৃথক কৰিব নোৱাৰি।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

7। তলৰ পদাৰ্থবোৰৰ ভিতৰত কোনবোৰ "বিশুদ্ধ পদাৰ্থৰ" শাৰীত পৰিব?

a. বৰফ।
b. গাখীৰ।
c. লো।
d. হাইড্ৰ'ক্লৰিক এছিদ।
e. কেলচিয়াম অক্সাইড।
f. পাৰা।
g. ইটা।
h. কাঠ।
i. বায়ু।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উত্তৰঃ- বৰফ, লো, হাইড্ৰ'ক্লৰিক এছিদ, কেলচিয়াম অক্সাইড আৰু পাৰা।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

8। তলৰ মিশ্ৰণবোৰৰ মাজৰ পৰা দ্ৰৱণবোৰ বাছি উলিওৱা -

a. মাটি।

a. সাগৰৰ পানী।

b. বায়ু।

c. কয়লা।

d. চ'দা পানী।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

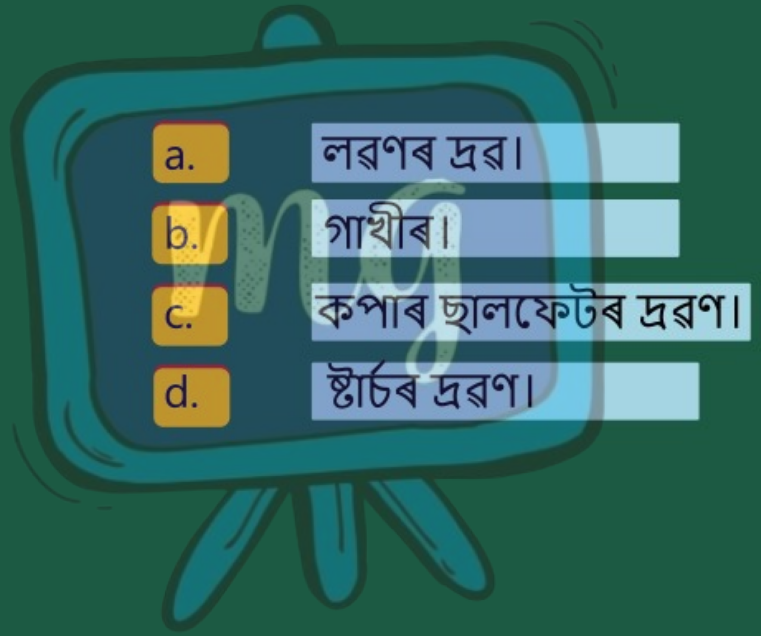
উত্তৰঃ- সাগৰৰ পানী, বায়ু আৰু চ'দা পানী ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

9। তলৰ কোনটোৱে "টিণ্ডল প্ৰভাৱ" দেখুৱায়?



a. লৱণৰ দ্ৰৱ।

b. গাখীৰ।

c. কপাৰ ছালফেটৰ দ্ৰৱণ।

d. ষ্টাৰ্চৰ দ্ৰৱণ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উত্তৰঃ- গাখীৰ আৰু ষ্টাৰ্চৰ দ্ৰৱণ ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

10। তলৰ দিয়াবিলাক মৌল, যৌগ আৰু মিশ্রণ হিচাপে শ্রেণীভূক্ত কৰা।

a. চ'ডিয়াম।
b. মাটি।
c. চেনিৰ দ্রৱণ।
d. ছিলভাৰ।
e. কেলছিয়াম কার্বনেট।
f. টিন।
g. ছিলিকন।
h. কয়লা।
i. বায়ু।
j. চাবোন।
k. মিথেন।
l. কার্বন ডাইঅক্সাইড।
m. তেজ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উত্তৰঃ-

মৌল	যৌগ	মিশ্রণ
ছ'ডিয়াম	কেলছিয়াম কার্বনেট	মাটি।
ছিলভাৰ	কার্বন ডাইঅক্সাইড।	চেনিৰ দ্ৰৱণ।
টিন	মিথেন।	কয়লা।
ছিলিকন		বায়ু।
		তেজ।
		চাবোন।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

11। তলৰ কোনবিলাক ৰাসায়নিক পৰিবৰ্তন?

a. উদ্ভিদৰ বৃদ্ধি।

b. লোত মামৰে ধৰা।

c. লোৰ গুড়ি আৰু বালি মিহলিকৰণ।

d. খাদ্য ৰন্ধন।

e. খাদ্য হজম হোৱা।

f. পানী গোটমৰা।

g. মমবাটি জ্বলোৱা।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উত্তৰঃ-

উদ্ভিদৰ বৃদ্ধি।

লোত মামৰে ধৰা।

খাদ্য ৰন্ধন।

খাদ্য হজম হোৱা।

মমবাটি জ্বলোৱা।

