

Model Activity Task 2022 February

Class 6 | Science | Part-2

মডেল অ্যাক্টিভিটি টাস্ক-২০২২ | ফেব্রুয়ারী

ষষ্ঠ শ্রেণী | পরিবেশ ও বিজ্ঞান | পার্ট -২ |

পূর্ণমান -২০

১ ঠিক উত্তর নির্বাচন কর

১.১ কোনটি পর্যাবৃত্ত ঘটনা নয় তা চিহ্নিত কর-

(ক) ঋতু পরিবর্তন (খ) জোয়ার ভাটা (গ) হঠাৎ বন্যা হওয়া (ঘ) পূর্ণিমা

১.২ নীচের যেটি রাসায়নিক পরিবর্তন তা চিহ্নিত কর-

(ক) কাগজ পোড়ানো (খ) লোহাকে চুম্বকে পরিণত করা (গ) কপূরের উবে যাওয়া (ঘ) বরফ গলে যাওয়া

১.৩ নীচের যেটি ভৌত পরিবর্তন তা চিহ্নিত কর-

(ক) খাবার হজম হওয়া (খ) দুধ থেকে দই তৈরী হওয়া (গ) হলুদ গুড়োয় চুন জল দেওয়া (ঘ) ন্যাপথলিনের বাষ্প হয়ে যাওয়া

২ ঠিক বাক্যের পাশে ✓ আর ভুল X বাক্যের পাশে চিহ্ন দাও:

২.১ জল থেকে বাষ্প উৎপন্ন হওয়া উভমুখী পরিবর্তন। ✓

২.২ জলে অ্যাসিড মেশানো হলে তা ভৌত পরিবর্তন। X

২.৩ কৃষিজ উৎপাদন বৃদ্ধি করতে ইউরিয়াকে সার হিসাবে ব্যবহার করা হয়। ✓

৩ একটি বা দুটি বাক্যে উত্তর দাও

৩.১ সদ্য কাটা আপেলে খোলা হাওয়ায় বাদামি ছোপ পড়ে কেন?

উঃ একটি আপেল কেটে রাখলে আপেলের খোলা অংশের সঙ্গে বাতাসের অক্সিজেনের বিক্রিয়া হয়। তাই আপেলে বাদামি রঙের ছোপ পড়ে।

৩.২ গরম কালে শিশির জমে না কেন?

উঃ শীতকালে রাতে বাতাসের তাপমাত্রা অনেক কম থাকে, তাই বাতাসের জলীয় বাষ্প ঘনীভূত হয়ে জলের ফোটা সৃষ্টি করে, যা শিশির হয়ে মাটিতে, গাছপালার ডগায় জমা হয়। কিন্তু গরমকালে

বাতাসের রাতেও বাতাসের তাপমাত্রা অনেক বেশি থাকে। তাই জলীয় বাষ্প গ্যাসীয় অবস্থায় থাকে , ঘনীভূত হয় না।

৩.৩ শস্য ক্ষেত্রে রাসায়নিক সার ও কীটনাশক ব্যবহার করলে তা কীভাবে মানুষের ক্ষতি করতে পারে?

উঃ অতিরিক্ত রাসায়নিক সার ও কীটনাশক ব্যবহার করলে তা খাদ্য ও পানীয়ের মাধ্যমে মানুষের শরীরে প্রবেশ করে নানা অনভিপ্রেত রোগ সৃষ্টি করে। মানব দেহের নানা অঙ্গে যেমন মস্তিষ্ক, হৃদপিণ্ড, বৃক্ক, যকৃত, ফুস্ফুস ইত্যাদিতে বিষাক্ত রাসায়নিক জমা হয় ও দীর্ঘদিন জমা থাকার ফলে দেহে নানা ক্ষতিকর প্রভাব পড়ে।

৩.৪ এমন একটা পরীক্ষার কথা লেখো যার সাহায্যে লোহা আর তার থেকে তৈরী হওয়া মরচে আলাদা পদার্থ।

উঃ একটি লোহার পেরেক ও একটি মরচে ধরা লোহার পেরেক নেওয়া হল। একটি চুম্বক দিয়ে আকর্ষণ করলে দেখা যাবে যে লোহার পেরেকটি আকর্ষিত হচ্ছে, কিন্তু মরচে ধরা লোহার পেরেক আকর্ষিত হচ্ছে না। এই পরীক্ষার সাহায্যে বোঝা যায় যে লোহা আর তার থেকে তৈরী হওয়া মরচে আলাদা পদার্থ।

৪ তিন চারটি বাক্যে উত্তর দাও

৪.১ ভৌত পরিবর্তন ও রাসায়নিক পরিবর্তনের তিনটি পার্থক্য লেখো

ভৌত পরিবর্তন	রাসায়নিক পরিবর্তন
ক) ভৌত পরিবর্তনে পদার্থের মূল গঠন পরিবর্তিত হয় না।	ক) রাসায়নিক পরিবর্তনে পদার্থের মূল গঠন পরিবর্তিত হয়ে যায়।
খ) ভৌত পরিবর্তনে পরিবর্তনের কারণটা সরিয়ে নিলেই আবার মূল পদার্থ ফিরে পাওয়া যায়।	খ) রাসায়নিক পরিবর্তনে পরিবর্তনের কারণটা সরিয়ে নিলে আবার মূল পদার্থ ফিরে পাওয়া যায় না।
গ) ভৌত পরিবর্তন উভমুখী ঘটনা।	গ) রাসায়নিক পরিবর্তন একমুখী ঘটনা।

৪.২ দুটি গ্লাসে সমান ভরের মার্বেল পাথরের টুকরো রাখা হল। প্রথম পাত্রের টুকরো গুলি বড়ো ও দ্বিতীয় পাত্রের টুকরো গুলি খুব ছোট। এবারে দুটি গ্লাসে সমান পরিমাণ লঘু অ্যাসিড দেওয়া হলে কোন পাত্র থেকে বেশি তাড়াতাড়ি গ্যাসের বুদবুদ বের হতে দেখবে? এর ব্যাখ্যা দাও।

উঃ দুটি গ্লাসে সমান পরিমাণ লঘু অ্যাসিড দেওয়া হলে দেখা যাবে দ্বিতীয় পাত্রে অর্থাৎ যে পাত্রে মার্বেল পাথরের টুকরো গুলি খুব ছোট আকারে আছে তা থেকে বেশি বুদবুদ বের হবে।

বিক্রিয়ার সমীকরণঃ $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

কারণঃ মার্বেল পাথরের টুকরোগুলি ভাঙ্গার ফলে টুকরোগুলির উপরিতলের ক্ষেত্রফল বেড়ে গেছে। ছোটো ছোটো টুকরো করায় টুকরো গুলির মোট ক্ষেত্রফল বেড়ে যাওয়ায় অ্যাসিডের সঙ্গে বেশি ক্ষেত্রফলের বিক্রিয়া হচ্ছে। তাই বেশি পরিমাণে CO₂ নির্গত হওয়ায় বেশি বুদ্ধবুদ্ধ নির্গত হচ্ছে।

সমাধান

www.somadhan.info