

সৃজনশীল

(ক)

যে পদার্থকে রাসায়নিক পদ্ধতিতে বিশ্লেষণ করে দুই বা ততোধিক ভিন্ন ধর্মবিশিষ্ট পদার্থে পরিণত করা যায় না, তাকে মৌল বা মৌলিক পদার্থ বলে।

(খ)

অণু ও পরমাণুর মধ্যে পার্থক্য নিম্নরূপ :

অণু	পরমাণু
i) যৌগিক পদার্থের ক্ষুদ্রতম কণা হলো অণু।	i) মৌলিক পদার্থের ক্ষুদ্রতম কণা হলো পরমাণু।
ii) অণুর স্বাধীন অস্তিত্ব আছে।	ii) পরমাণুর স্বাধীন অস্তিত্ব নেই।
iii) অণু অবিভক্ত অবস্থায় রাসায়নিক বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করতে পারে না।	iii) পরমাণু অবিভক্ত অবস্থায় রাসায়নিক বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করতে পারে।
iv) অণুর মধ্যে মৌলিক ও যৌগিক উভয় প্রকার পদার্থ বিদ্যমান থাকতে পারে।	iv) পরমাণুতে শুধু মৌলিক পদার্থ বিদ্যমান থাকে।

১) প্রকৃতিতে স্মৃত্ত অণুর
সংখ্যা অসংখ্য।

২) প্রকৃতিতে স্মৃত্ত পরমাণুর
সংখ্যা ২২৮ টি।

(গ)

উদ্দীপকে উল্লেখিত পদার্থগুলো হলো : লিথিয়াম, পানি,
খাবার লবন, চক, কার্বন, চুন, নাইট্রোজেন, পটাসিয়াম,
অক্সিজেন, অ্যায়োডাইড, নোখা এবং ব্লুগারিন। প্রতীক
ও সংকেতের সাহায্যে মৌলিক ও যৌগিক পদার্থগুলো
নিম্নে প্রকাশ করা হলো :

মৌলিক পদার্থসমূহ —

পদার্থের নাম	প্রতীক	সংকেত
লিথিয়াম	Li	
কার্বন	C	
নাইট্রোজেন	N	N ₂
পটাসিয়াম	K	
অক্সিজেন	O	O ₂

আয়োডাইড	I	
লোহা	Fe	
ক্লোরিন	Cl	Cl ₂

যৌগিক পদার্থসমূহ —

পদার্থের নাম	সংকেত
পানি	H ₂ O
খাবার লবন	NaCl
চক	CaCO ₃
চুন	CaO

১১

উদ্ভিদকে উল্লেখিত পদার্থগুলোর মধ্যে পানিকে সার্বজনীন
 দ্রাবক বলা হয়।

যেসব পদার্থ অন্য পদার্থকে দ্রবীভূত করতে পারে
 তাদেরকে দ্রাবক বলা হয়। আর কোনো পদার্থ
 যদি অজৈব ও জৈব সকল প্রকৃতির পদার্থকে
 দ্রবীভূত করে, তাকে সার্বজনীন দ্রাবক বলে।

পানি একটি অজৈব যৌগ। পানির কোনো স্বাদ,
 বর্ণ বা গন্ধ নেই। কিছু কিছু দ্রাবক রয়েছে
 যেগুলো ক্ষুদ্রজাত জৈব অথবা ক্ষুদ্র অজৈব দ্রবকে
 দ্রবীভূত করতে পারে। কিন্তু পানি স্নোডাম্বুটি সব
 ধরনের জৈব পদার্থ ও অজৈব পদার্থকে কল্পবেশি
 দ্রবীভূত করতে পারে। আমরা যদি কিছু লবন নিয়ে
 পানিতে মিক্সাই তাহলে অহজেই তা পানিতে
 দ্রবীভূত হয়ে যাবে। অনুরূপভাবে, খাবার লবন
 (NaCl), খাবার সোডা (NaHCO_3), যিটেকিরি
 হলো অজৈব পদার্থ। কিন্তু চিনি, ডিনেগার,

স্পিরিট , ভিটামিন সি , ট্যাবলেট , গ্লুকোজ হলো
জৈব পদার্থ । এ সকল জৈব ও অজৈব পদার্থকে
পানি দ্রবীভূত করতে পারে । NaCl , NaHCO_3 ,
যিটেকিবি প্রভৃতি অজৈব পদার্থ কক্ষ তাপমাত্রায়
দ্রবীভূত হয় । ধাতব পদার্থ আধারনত কক্ষ
তাপমাত্রায় দ্রবীভূত হয় না । তবে বেঙ্গি তাপমাত্রায়
দ্রবীভূত হয় । তাছাড়া সোনারিটি অম্পন্ন জৈব
যৌগসমূহকেও পানি দ্রবীভূত করতে অক্ষম ।
অপরদিকে আমরা যদি পানির পরিবর্তে স্পিরিট
নিই এবং এতে এককল জৈব ও অজৈব পদার্থ
সিদ্ধাই তাহলে তা দ্রবীভূত হবে না ।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে বুঝা যায় যে , পানি
প্রায় সকল জৈব ও অজৈব পদার্থকে দ্রবীভূত
করতে পারে , যে কাজটি অন্য কোনো দ্রাবক
দ্বারা অক্ষম নয় । এজন্য পানিকে সার্বজনীন
দ্রাবক বলা হয় ।

অংকিত প্ৰশ্ন

চিনি আধাৰনত একাট যৌগিক পদাৰ্থ। কাৰ্বন, হাইড্ৰজেন পদাৰ্থ একেৰ অধিক ভিন্নধৰ্মী উপাদান বৈশিষ্ট্য মৌলিক পদাৰ্থ দিয়ে তৈৰি তাৰেৰে যৌগিক পদাৰ্থ বনা হয়। মৌলিক পদাৰ্থৰে ৰাসায়নিকভাৱে বিচ্ছেদন কৰে অন্য কোনো বস্তুত বদলান্তৰিত কৰা যায় না। কিন্তু যৌগিক পদাৰ্থৰে ৰাসায়নিকভাৱে বিচ্ছেদন কৰলে একাধিক মৌলিক পদাৰ্থ পাওয়া যায়। চিনিৰ ৰাসায়নিক অংকেত $C_{12}H_{22}O_{11}$ । চিনিকে ৰাসায়নিকভাৱে বিচ্ছেদন কৰলে C (কাৰ্বন), H (হাইড্ৰজেন) এবং O (অক্সিজেন) ইত্যাদি মৌলিক পদাৰ্থ পাওয়া যায়। অর্থাৎ, এৰ সৰ্ব্বো যৌগিক পদাৰ্থৰ সকল বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান। এ থেকে নিঃসন্দেহে বনা যায় যে, চিনি একাট যৌগিক পদাৰ্থ।