

## তৃতীয় অধ্যায়

### সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস

##  $(2525)_{10}$  কে অষ্টালে সংখ্যায় রূপান্তর কর ।

সমাধান :

8	2525	lsb
8	315 - 5	
8	39 - 3	
8	4 - 7	
	0 - 4	

msb

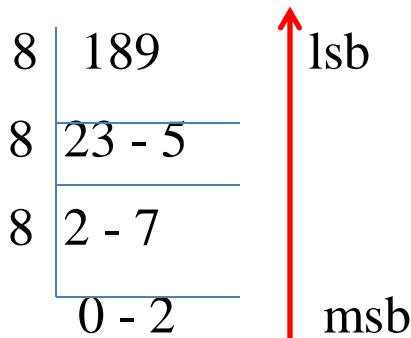
$$\text{সুতরাং } (2525)_{10} = (4735)_8$$

ডেসিমাল সংখ্যাকে অষ্টাল সংখ্যায় রূপান্তর করার নিয়ম : প্রথমে দশমিক সংখ্যাটিকে 8 দ্বারা ভাগ করতে হবে । ভাগ করে ভাগফল এবং ভাগশেষ আলাদা করতে হবে । ভাগফলটিকে আবার 8 দ্বারা ভাগ করতে হবে , ভাগ করে ভাগফল এবং ভাগশেষ আলাদা করতে হবে । এইভাবে যতক্ষণ পর্যন্ত ভাগফল শূন্য না হয় ততক্ষণ পর্যন্ত ভাগফলটিকে 8 দ্বারা ভাগ করতে হবে , ভাগ করে ভাগফল এবং ভাগশেষ আলাদা করতে হবে ।

$$\text{## } (2525)_{10} = (?)_8, (58)_{10} = (?)_8$$

##  $(189.32)_{10}$  কে অষ্টালে সংখ্যায় রূপান্তর কর ।

সমাধান :      প্রথম অংশ :



$$\text{সুতরাং } (189)_{10} = (275)_8$$

দ্বিতীয় অংশ :

.32 * 8 =	2.56
.56 * 8 =	4.48
.48 * 8 =	3.84
.84 * 8 =	6.72

$$\text{সুতরাং } (.32)_{10} = (.2436\dots\dots)_8$$

$$\text{সুতরাং } (189.32)_{10} = (275.2436\dots\dots)_8$$

**দশমিক্যুক্ত ডেসিমাল সংখ্যাকে অক্টোল সংখ্যায় রূপান্তর করার নিয়ম :** প্রথমে দশমিকের আগের অংশকে 8 দ্বারা ভাগ করতে হবে। ভাগ করে ভাগফল এবং ভাগশেষ আলাদা করতে হবে। ভাগফলটিকে আবার 8 দ্বারা ভাগ করতে হবে, ভাগ করে ভাগফল এবং ভাগশেষ আলাদা করতে হবে। এইভাবে যতক্ষণ পর্যন্ত ভাগফল শূন্য না হয় ততক্ষণ পর্যন্ত ভাগফলটিকে 8 দ্বারা ভাগ করতে হবে, ভাগ করে ভাগফল এবং ভাগশেষ আলাদা করতে হবে।

তারপর দশমিকের পরের অংশটিকে 8 দ্বারা গুণ করতে হবে। প্রাপ্ত গুণফলের দশমিকের পরের অংশকে আবার 8 দ্বারা গুণ করতে হবে। এইভাবে যতক্ষণ পর্যন্ত দশমিকের পরে সব শূন্য না আসে ততক্ষণ পর্যন্ত দশমিকের পরের অংশটিকে 8 দ্বারা গুণ করতে হবে। কিন্তু যদি এমন মনে হয় যে দশমিকের পরে সব শূন্য আসবেনা তাহলে 8 বার পর্যন্ত দশমিকের পরের অংশটিকে 8 দ্বারা গুণ করতে হবে।

$$\#\ (75.32)_{10} = (?)_8, (269.42)_{10} = (?)_8$$