

## کسورِ اعشاریہ

### تدریسی مقاصد

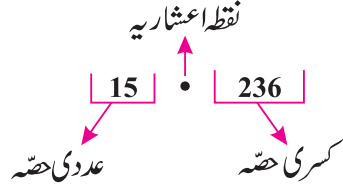
اس یونٹ کی تکمیل کے بعد طلبا و طالبات اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- کسورِ اعشاریہ کو ناطق اعداد میں تبدیل کریں۔
- مختتم کسورِ اعشاریہ کی تعریف ایسے کسورِ اعشاریہ کے طور پر کریں جس کے کسری حصے میں ہندسوں کی تعداد متناہی ہوتی ہے۔
- متوالی کسور کی تعریف بطور غیر مختتم کسورِ اعشاریہ کے کریں جس کے کسری حصے میں کوئی ہندسہ یا ہندسوں کا ایک بلاک لا تعداد مرتبہ آتا ہے۔ (مثلاً...  $0.285714285714285714 = \frac{2}{7}$ )
- درج ذیل قانون کو یہ جاننے کے لیے استعمال کریں کہ آیا دیا گیا ناطق عدد مختتم ہے یا نہیں۔
- **قانون:** اگر کسی ناطق عدد کی مختصر ترین شکل کے مخرج کے مفرد اجزائے ضربی صرف 2، 5 یا دونوں 2 اور 5 پر مشتمل ہوں تو صرف اس صورت میں ناطق عدد مختتم کسورِ اعشاریہ ہوتا ہے۔
- دیے گئے ناطق عدد کو کسورِ اعشاریہ میں لکھیں اور مختتم یا متوالی کسورِ اعشاریہ کی نشاندہی کریں۔
- اعشاریہ کے بعد مطلوبہ ہندسوں تک تقسیم کے عمل کو محدود کر پائے۔

## تعارف

کچھلی جماعتوں میں ہم سیکھ چکے ہیں کہ کسر اعشاریہ دو حصوں میں مشتمل ہوتا ہے یعنی مکمل عدد والا حصہ اور کسری حصہ۔ کسی عدد کے ان حصوں کو علیحدہ کرنے کے لیے ہم ایک نقطہ جس کو نقطہ اعشاریہ کہتے ہیں، ان کے درمیان لگاتے ہیں۔

**کیا آپ جانتے ہیں؟**  
ڈیسی مل ایک لاطینی لفظ ڈیسی مس سے اخذ کیا گیا ہے۔ جس کا مطلب دسواں ہوتا ہے۔



لہذا ہم کسر اعشاریہ کی تعریف یوں کر سکتے ہیں؛ ایسا عدد جس میں نقطہ اعشاریہ لگا ہو، کسر اعشاریہ کہلاتا ہے۔

### 3.1 اعشاریہ کی ناطق اعداد میں تبدیلی

کسور اعشاریہ کو ناطق اعداد میں مندرجہ ذیل اقدام عمل سے تبدیل کیا جاتا ہے۔

**عمل 1:** نقطہ اعشاریہ کے بالکل نیچے "1" لکھتے ہیں۔

**عمل 2:** اس کے ساتھ کسری حصے میں موجود ہندسوں کی تعداد کے مطابق صفر لگاتے ہیں۔

**عمل 3:** ناطق عدد کو مختصر ترین شکل میں لکھتے ہیں۔

**مثال 2:** 2.55 کو ناطق عدد میں تبدیل کیجیے۔

$$\begin{aligned} 2.55 &= \frac{255}{100} \\ &= \frac{255 \div 5}{100 \div 5} = \frac{51}{20} \\ 2.55 &= \frac{51}{20} \end{aligned}$$

پس

حل:

$$\begin{aligned} 0.12 &= \frac{12}{100} \\ &= \frac{12 \div 4}{100 \div 4} = \frac{3}{25} \\ 0.12 &= \frac{3}{25} \end{aligned}$$

پس

حل:

**مثال 3:** -1.375 کو ناطق عدد میں تبدیل کیجیے۔

حل:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1000 \overline{) 1375} \\ \underline{-1000} \phantom{00} 2 \\ 375 \phantom{00} \phantom{00} 1 \\ \underline{-375} \phantom{00} \phantom{00} 0 \\ 250 \phantom{00} \phantom{00} 2 \\ \underline{-250} \phantom{00} \phantom{00} 0 \\ 125 \phantom{00} \phantom{00} 2 \\ \underline{-125} \phantom{00} \phantom{00} 0 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} -1.375 &= -\frac{1375}{1000} \\ &= -\frac{1375 \div 125}{1000 \div 125} = -\frac{11}{8} \end{aligned}$$

1375 اور 1000 کا عظیم معلوم کریں۔

## مشق 3.1

1- درج ذیل کسور اعشاریہ کو ناطق اعداد میں تبدیل کیجیے۔

- |             |                 |              |
|-------------|-----------------|--------------|
| (i) 0.36    | (ii) 0.75       | (iii) -0.125 |
| (iv) -6.08  | (v) 6.46        | (vi) 15.25   |
| (vii) 8.125 | (viii) -0.00625 | (ix) -0.268  |

## 3.2 مختتم اور غیر مختتم کسور اعشاریہ

کسور اعشاریہ کو دو گروہوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے: (i) مختتم کسور اعشاریہ (ii) غیر مختتم کسور اعشاریہ

### 3.2.1 مختتم کسور اعشاریہ

ناطق اعداد  $\frac{1}{4}$ ،  $\frac{2}{5}$ ،  $\frac{4}{25}$  کو کسور اعشاریہ میں یوں تبدیل کیا جاتا ہے۔

<p>(i) <math>\frac{1}{4}</math></p> $\begin{array}{r} 0.25 \\ 4 \overline{) 10} \\ \underline{-8} \\ 20 \\ \underline{-20} \\ 0 \end{array}$ <p>پس <math>\frac{1}{4} = 0.25</math></p>	<p>(ii) <math>\frac{2}{5}</math></p> $\begin{array}{r} 0.4 \\ 5 \overline{) 20} \\ \underline{-20} \\ 0 \end{array}$ <p>پس <math>\frac{2}{5} = 0.4</math></p>	<p>(iii) <math>\frac{4}{25}</math></p> $\begin{array}{r} 0.16 \\ 25 \overline{) 40} \\ \underline{-25} \\ 150 \\ \underline{-150} \\ 0 \end{array}$ <p>پس <math>\frac{4}{25} = 0.16</math></p>
--	---	--

مندرجہ بالا مثالوں میں ہم نے مشاہدہ کیا ہے کہ چند محدود اقدام کے بعد ہی باقی صفر بن جاتا ہے۔ اس طرح کے ناطق اعداد جن میں تقسیم کا عمل کچھ محدود اقدام کے بعد رک جائے، کو متناہی کسری حصے کے ساتھ کسور اعشاریہ میں لکھا جاسکتا ہے اور اس طرح کے کسور اعشاریہ مختتم کسور اعشاریہ کہلاتے ہیں جن کی تعریف کچھ یوں کی جاسکتی ہے۔ ”ایسا کسر اعشاریہ جس میں نقطہ اعشاریہ کے بعد ہندسوں کی تعداد متناہی ہو، مختتم کسر اعشاریہ کہلاتا ہے۔“

**مثال 1:** ہر ناطق عدد کو کسر اعشاریہ کی شکل میں لکھیے۔

(i) $\frac{7}{8}$	(ii) $\frac{18}{25}$	(iii) $\frac{627}{625}$
-------------------	----------------------	-------------------------

**حل:**

<p>(i) <math>\frac{7}{8}</math></p> $\begin{array}{r} 0.875 \\ 8 \overline{) 70} \\ \underline{-64} \\ 60 \\ \underline{-56} \\ 40 \\ \underline{-40} \\ 0 \end{array}$ <p>پس <math>\frac{7}{8} = 0.875</math></p>	<p>(ii) <math>\frac{18}{25}</math></p> $\begin{array}{r} 0.72 \\ 25 \overline{) 180} \\ \underline{-175} \\ 50 \\ \underline{-50} \\ 0 \end{array}$ <p>پس <math>\frac{18}{25} = 0.72</math></p>
--	---

$$(iii) \frac{627}{625}$$

$$\begin{array}{r} 1.0032 \\ 625 \overline{) 627} \\ \underline{-625} \\ 2000 \\ \underline{-1875} \\ 1250 \\ \underline{-1250} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{627}{625} = 1.0032 \text{ پس}$$

### 3.2.2 غیر مختتم کسور اعشاریہ

کبھی کبھار ناطق عدد کو کسور اعشاریہ میں تبدیل کرتے ہوئے تقسیم کا عمل ختم نہیں ہوتا۔ اس طرح کے کسور اعشاریہ غیر مختتم کسور اعشاریہ کہلاتے ہیں جیسا کہ نیچے دی گئی مثالوں سے ظاہر ہے۔

$$(i) \frac{1}{3}$$

$$\begin{array}{r} 0.3333... \\ 3 \overline{) 10} \\ \underline{-9} \\ 10 \\ \underline{-9} \\ 10 \\ \underline{-9} \\ 1 \end{array}$$

$$\frac{1}{3} = 0.3333...$$

$$(ii) \frac{3}{11}$$

$$\begin{array}{r} 0.2727... \\ 11 \overline{) 30} \\ \underline{-22} \\ 80 \\ \underline{-77} \\ 30 \\ \underline{-22} \\ 80 \\ \underline{-77} \\ 3 \end{array}$$

$$\frac{3}{11} = 0.2727...$$

$$(iii) \frac{1}{6}$$

$$\begin{array}{r} 0.1666... \\ 6 \overline{) 10} \\ \underline{-6} \\ 40 \\ \underline{-36} \\ 40 \\ \underline{-36} \\ 40 \\ \underline{-36} \\ 4 \end{array}$$

$$\frac{1}{6} = 0.1666...$$

پس ہم کسی غیر مختتم کسور اعشاریہ کی تعریف یوں کر سکتے ہیں:

”ایسا کسور اعشاریہ جس کے کسری حصے میں ہندسوں کی تعداد لامحدود ہو، غیر مختتم کسور اعشاریہ کہلاتا ہے۔“

مندرجہ بالا مثالوں سے یہ دیکھا جاسکتا ہے کہ اس طرح کے کسور اعشاریہ میں کوئی ہندسہ یا ہندسوں کا بلاک نقطہ اعشاریہ کے بعد تو اتر سے بار بار آ رہا ہے۔ یعنی

0.3333... میں 3 کا ہندسہ تو اتر سے بار بار آ رہا ہے۔

0.2727... میں ہندسوں کا بلاک 27 بار بار آ رہا ہے۔

0.1666... میں 6 کا ہندسہ تو اتر سے بار بار آ رہا ہے۔

ایسے غیر مختتم کسور اعشاریہ جن میں کوئی ہندسہ یا ہندسوں کا بلاک نقطہ اعشاریہ کے بعد لامتناہی مرتبہ آئے، متوالی کسور

اعشاریہ کہلاتے ہیں۔

**مثال 2:** ناطق اعداد کو غیر مختتم کسور اعشاریہ میں تبدیل کریں۔

(i)  $\frac{1}{7}$

(ii)  $-\frac{4}{9}$

(iii)  $\frac{2}{3}$

**حل:**

(i)  $\frac{1}{7}$

$$\begin{array}{r} 0.1428571... \\ 7 \overline{) 10} \\ \underline{-7} \\ 30 \\ \underline{-28} \\ 20 \\ \underline{-14} \\ 60 \\ \underline{-56} \\ 40 \\ \underline{-35} \\ 50 \\ \underline{-49} \\ 10 \\ \underline{-7} \\ 3 \end{array}$$

$\frac{1}{7} = 0.1428... \text{ پس}$

(ii)  $-\frac{4}{9}$

$$\begin{array}{r} 0.4444... \\ 9 \overline{) 40} \\ \underline{-36} \\ 40 \\ \underline{-36} \\ 40 \\ \underline{-36} \\ 40 \\ \underline{-36} \\ 4 \end{array}$$

$-\frac{4}{9} = -0.4444... \text{ پس}$

(iii)  $\frac{2}{3}$

$$\begin{array}{r} 0.6666... \\ 3 \overline{) 20} \\ \underline{-18} \\ 20 \\ \underline{-18} \\ 20 \\ \underline{-18} \\ 20 \\ \underline{-18} \\ 2 \end{array}$$

$\frac{2}{3} = 0.6666... \text{ پس}$

### 3.2.3 قانون کے ذریعے جاننا کہ آیا ناطق عدد مختتم ہے یا نہیں

ہم سیکھ چکے ہیں کہ کچھ ناطق اعداد کے لیے تقسیم کا عمل ختم ہو جاتا ہے اور کچھ کے لیے ختم نہیں ہوتا۔

• **مختتم کسور اعشاریہ**

$\frac{1}{8} = 0.125$

$\frac{2}{25} = 0.08$

$\frac{7}{4} = 1.75$

• **غیر مختتم کسور اعشاریہ**

$\frac{4}{3} = 1.333...$

$\frac{25}{7} = 3.571...$

$\frac{1}{6} = 0.166...$

مندرجہ بالا مثالوں سے یہ غور کیا جاسکتا ہے کہ ناطق اعداد کو مختتم کسور اعشاریہ میں لکھنے کے لیے ضروری ہے کہ اُس کے مخارج کے مفرد اجزائے ضربی 2 اور 5 ہوں وگرنہ یہ غیر مختتم کسور اعشاریہ ہوتا ہے۔ لہذا ہم اس قانون کو یہ جاننے کے لیے استعمال کر سکتے ہیں کہ آیا دیا گیا ناطق عدد مختتم ہے یا نہیں۔

**قانون:** اگر کسی ناطق عدد کی مختصر ترین شکل کے مخارج کے مفرد اجزائے ضربی صرف 2، 5 یا دونوں 2 اور 5 پر مشتمل ہوں تو صرف اس

صورت میں ناطق عدد مختتم کسر اعشاریہ ہوتا ہے۔

**مثال 3:** تقسیم کے عمل کے بغیر مختتم اور غیر مختتم کسور اعشاریہ علیحدہ کیجیے۔

(i)  $\frac{9}{7}$  (ii)  $\frac{17}{8}$  (iii)  $\frac{20}{6}$  (iv)  $\frac{45}{25}$

**حل:** (i)  $\frac{9}{7}$

$\frac{9}{7}$  غیر مختتم کسر اعشاریہ ہے کیونکہ اس کا مخرج 7 ہے۔

(ii)  $\frac{17}{8}$

$\frac{17}{8}$  مختتم کسر اعشاریہ ہے کیونکہ اس کے مخرج کے اجزائے ضربی  $2 \times 2 \times 2 = 8$  ہیں۔

(iii)  $\frac{20}{6}$

دیے گئے ناطق عدد کو مختصر ترین شکل میں لکھیں:  $\frac{20}{6} = \frac{20 \div 2}{6 \div 2} = \frac{10}{3}$

$\frac{20}{6}$  غیر مختتم کسر اعشاریہ ہے کیونکہ اس کی مختصر ترین شکل کا مخرج 3 ہے۔

(iv)  $\frac{45}{25}$  کی مختصر ترین شکل ہے:  $\frac{45}{25} = \frac{45 \div 5}{25 \div 5} = \frac{9}{5}$

$\frac{45}{25}$  مختتم کسر اعشاریہ ہے کیونکہ اس کی مختصر ترین شکل کا مخرج 5 ہے۔

### 3.2.4 مختتم یا متوالی کسر اعشاریہ کی نشاندہی کے لیے ناطق عدد کو کسر اعشاریہ کی شکل میں لکھنا

**مثال 4:** ناطق اعداد کو کسور اعشاریہ میں لکھیے۔ مختتم اور متوالی کسور اعشاریہ کو بھی علیحدہ کیجیے۔

(i)  $\frac{19}{25}$  (ii)  $\frac{17}{45}$  (iii)  $\frac{-2}{11}$  (iv)  $\frac{-15}{8}$

**حل:**

$$\begin{array}{r} 0.377... \\ 45 \overline{) 170} \\ \underline{-135} \\ 350 \\ \underline{-315} \\ 350 \\ \underline{-315} \\ 35 \end{array}$$

(ii)  $\frac{17}{45}$

$$\begin{array}{r} 0.76 \\ 25 \overline{) 190} \\ \underline{-175} \\ 150 \\ \underline{-150} \\ 0 \end{array}$$

(i)  $\frac{19}{25}$

پس  $0.377... = \frac{17}{45}$  جو کہ متوالی کسر اعشاریہ ہے۔

پس  $0.76 = \frac{19}{25}$  جو کہ مختتم کسر اعشاریہ ہے۔

$$\frac{-15}{8} \quad (\text{iv})$$

$$\begin{array}{r} 1.875 \\ 8 \overline{) 15} \\ \underline{-8} \\ 70 \\ \underline{-64} \\ 60 \\ \underline{-56} \\ 40 \\ \underline{-40} \\ 0 \end{array}$$

پس  $1.875 = \frac{-15}{8}$ ۔ جو کہ مختتم کسر اعشاریہ ہے۔

$$\frac{-2}{11} \quad (\text{iii})$$

$$\begin{array}{r} 0.181... \\ 11 \overline{) 20} \\ \underline{-11} \\ 90 \\ \underline{-88} \\ 20 \\ \underline{-11} \\ 9 \end{array}$$

پس  $0.181... = \frac{-2}{11}$ ۔ جو کہ متوالی کسر اعشاریہ ہے۔

### 3.3 قریب ترین قیمتیں

جب بھی معاملہ غیر مختتم کسور اعشاریہ کا ہو تو اس کو بغیر کیلکولیٹر حل کرنا نہایت مشکل ہوتا ہے۔ یہاں تک کہ کیلکولیٹر کی بھی کوئی ناکوئی حد ہوتی ہے۔ چنانچہ اس قسم کے مسائل کو حل کرنے کے لیے ہم حاصل تقسیم کو چند مراتب اعشاریہ تک محدود کر دیتے ہیں۔

#### ○ محدود کرنا

یہاں محدود کرنا سے مراد نقطہ اعشاریہ کے بعد ہندسوں کو ختم کرنا ہوتا ہے۔ کسی کسر اعشاریہ کو درج ذیل اقدام عمل سے چند مراتب اعشاریہ تک محدود کیا جاتا ہے۔

**پہلا قدم:** فیصلہ کریں کہ نقطہ اعشاریہ کے بعد کتنے ہندسوں کی ضرورت ہے۔

**دوسرا قدم:** جتنے ہندسے ہم ختم کرنا چاہتے ہیں اگر ان سے اگلا ہندسہ 5 سے کم ہو تو بقیہ ہندسوں کو حذف کر دیں اور اگر یہ 5 یا اس سے زیادہ ہو تو بقیہ ہندسوں کو حذف کرنے سے پہلے مطلوبہ آخری ہندسے میں 1 جمع کر دیں۔

علامت "≈" کا مطلب "تقریباً برابر" ہوتا ہے۔

اس طریقے کو نیچے دی گئی چند مثالوں کی مدد سے آسانی سے سمجھا جاسکتا ہے۔

**مثال 4:** درج ذیل کسور اعشاریہ کو (a) 3 مراتب اعشاریہ (b) 2 مراتب اعشاریہ تک محدود کریں۔

- (i) 2.3427      (ii) 4.7451      (iii) 1.5349

**حل:** (i) 2.3427

(a) 3 مراتب اعشاریہ سے اگلا ہندسہ 7 (5 سے بڑا) ہے۔ لہذا ہم 2 کے ہندسے میں ایک کا اضافہ کرتے ہیں یعنی

$$2.3427 \approx 2.343$$

(b) 2 مراتب اعشاریہ سے اگلا ہندسہ 2 (5 سے چھوٹا) ہے۔ لہذا ہم بقیہ ہندسوں کو بغیر تبدیلی کے حذف کرتے ہیں۔ یعنی  $2.34 \approx 2.3427$

(ii) 4.7451

(a) 3 مراتب اعشاریہ سے اگلا ہندسہ 1 (5 سے چھوٹا) ہے۔ لہذا ہم بقیہ ہندسوں کو بغیر تبدیلی کے حذف کرتے ہیں۔ یعنی  $4.745 \approx 4.7451$

(b) 2 مراتب اعشاریہ سے اگلا ہندسہ 5 (5 کے برابر) ہے۔ لہذا ہم 4 کے ہندسے میں ایک کا اضافہ کرتے ہیں یعنی  $4.75 \approx 4.7451$

(iii) 1.5349

(a) 3 مراتب اعشاریہ سے اگلا ہندسہ 9 (5 سے بڑا) ہے۔ لہذا ہم 4 کے ہندسے میں ایک کا اضافہ کرتے ہیں یعنی  $1.535 \approx 1.5349$

(b) 2 مراتب اعشاریہ سے اگلا ہندسہ 4 (5 سے کم) ہے۔ لہذا ہم بقیہ ہندسوں کو بغیر تبدیلی کے حذف کرتے ہیں۔ یعنی  $1.53 \approx 1.5349$

### مشق 3.2

1- تقسیم کے عمل کے بغیر مختتم اور غیر مختتم کسور اعشاریہ کو علیحدہ کیجیے۔

(i)  $\frac{13}{8}$  (ii)  $\frac{7}{25}$  (iii)  $\frac{8}{3}$  (iv)  $\frac{5}{11}$

(v)  $\frac{9}{6}$  (vi)  $\frac{20}{15}$  (vii)  $\frac{22}{7}$  (viii)  $\frac{4}{9}$

2- درج ذیل ناطق اعداد کو مختتم کسور اعشاریہ کی شکل میں لکھیے۔

(i)  $\frac{2}{100}$  (ii)  $\frac{27}{20}$  (iii)  $\frac{3}{25}$

(iv)  $\frac{31}{50}$  (v)  $\frac{5}{1000}$  (vi)  $\frac{20}{8}$

(vii)  $\frac{21}{6}$  (viii)  $\frac{84}{64}$  (ix)  $\frac{24}{32}$



3- درج ذیل ناطق اعداد کو تین مراتب اعشاریہ تک لکھیے۔

- |     |                |      |                 |       |                |        |                 |
|-----|----------------|------|-----------------|-------|----------------|--------|-----------------|
| (i) | $\frac{4}{3}$  | (ii) | $\frac{2}{7}$   | (iii) | $\frac{5}{11}$ | (iv)   | $\frac{8}{13}$  |
| (v) | $\frac{10}{6}$ | (vi) | $\frac{24}{22}$ | (vii) | $\frac{7}{12}$ | (viii) | $\frac{26}{91}$ |

4- درج ذیل کسور اعشاریہ کو تین مراتب اعشاریہ تک محدود کیجیے۔

- |      |         |      |          |       |          |
|------|---------|------|----------|-------|----------|
| (i)  | 5.41679 | (ii) | 11.10365 | (iii) | 0.92517  |
| (iv) | 3.10351 | (v)  | 0.74206  | (vi)  | 23.15147 |

### اعادہ مشق 3

1- درج ذیل سوالوں کے جوابات دیجیے۔

- (i) مختتم کسور اعشاریہ کی تعریف کریں۔
- (ii) کسور اعشاریہ کے دو گروہوں کے نام لکھیں۔
- (iii) کون سے غیر مختتم کسور اعشاریہ متوالی کسور اعشاریہ کہلاتے ہیں؟
- (iv) نقطہ اعشاریہ کے بعد کتنے ہندسوں کی موجودگی غیر مختتم کسور اعشاریہ کی نشاندہی کرتی ہے؟
- (v) یہ معلوم کرنے کا قانون لکھیے کہ آیا دیا گیا ناطق عدد مختتم کسور اعشاریہ ہے یا نہیں؟
- (vi) کسور اعشاریہ کو محدود کرنے کا کیا مطلب ہوتا ہے؟

2- خالی جگہوں کو پُر کیجیے۔

- (i) ..... کسور اعشاریہ متوالی ہوتا ہے یا پھر غیر متوالی۔
- (ii) کسور اعشاریہ کے دو حصوں کو ایک نقطہ علیحدہ کرتا ہے جو ..... کہلاتا ہے۔
- (iii) مختتم کسور اعشاریہ میں تقسیم کا عمل کچھ محدود اقدام کے بعد ..... ہو جاتا ہے۔
- (iv) کسور اعشاریہ میں محدود کرنا سے مراد ..... کے بعد ہندسوں کو حذف کرنا ہوتا ہے۔
- (v) کوئی کسور تب مختتم ہوگی جب اس کے ..... کے اجزائے ضربی 2 یا 5 یا دونوں ہوں۔

3- درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیے۔

(i) کسرا عشریہ میں مکمل عدد کو کسری حصے سے علیحدہ کرنے کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے:

(الف) - (ب) . (ج) : (د) /

(ii) اگر ہم کسرا عشریہ 3.7461 کو دو مراتب تک محدود کریں تو حاصل ہوتا ہے۔

(الف) 3.74 (ب) 3.7 (ج) 3.84 (د) 3.75

(iii) کسی ناطق عدد کا مختتم کسرا عشریہ ہونے کے لیے ضروری ہوتا ہے کہ اس کے مخرج کے اجزائے ضربی ان کے علاوہ نہ ہوں۔

(الف) 2 اور 3 (ب) 3 اور 5 (ج) 2 اور 5 (د) 2 اور 7

(iv) جب ہم 0.25 کو ناطق عدد میں تبدیل کرتے ہیں، تو حاصل ہوتا ہے:

(الف)  $\frac{1}{2}$  (ب)  $\frac{1}{3}$  (ج)  $\frac{1}{4}$  (د)  $\frac{1}{7}$

4- درج ذیل کسرا عشریہ کو ناطق اعداد کی شکل میں لکھیے۔

(i) 0.375 (ii) 0.25 (iii) 0.5 (iv) 4.75  
(v) 0.79 (vi) 1.29 (vii) 2.34

5- درج ذیل ناطق اعداد کو کسرا عشریہ کی شکل میں لکھیے اور مختتم اور غیر مختتم کی نشاندہی بھی کیجیے۔

(i)  $\frac{4}{5}$  (ii)  $\frac{11}{12}$  (iii)  $\frac{8}{9}$  (iv)  $\frac{1}{7}$   
(v)  $\frac{22}{7}$  (vi)  $\frac{21}{6}$  (vii)  $\frac{3}{10}$

6- درج ذیل کو 2 مراتب اعشاریہ تک محدود کیجیے۔

(i) 4.5723 (ii) 107.328 (iii) 5.7395  
(iv) 6.7982 (v) 25.4893

### خلاصہ

- ہر کسرا عشریہ جس کے نقطہ اعشاریہ کے بعد ہندسوں کی تعداد متناہی ہو مختتم کسرا عشریہ کہلاتا ہے۔
- کوئی بھی مختتم کسرا عشریہ اس کا ناطق عدد ہونا ظاہر کرتا ہے۔
- ایسا کسرا عشریہ جس کے نقطہ اعشاریہ کے بعد ہندسوں کی تعداد متناہی ہو غیر مختتم کسرا عشریہ کہلاتا ہے۔
- غیر مختتم کسرا عشریہ متوالی یا غیر متوالی دونوں ہو سکتے ہیں۔
- کسرا عشریہ کو نقطہ اعشاریہ کے بعد موجود ہندسوں کو محدود کر کے مختصر کیا جاسکتا ہے۔
- کسی بھی کسرا عشریہ کے مختتم ہونے کے لیے ضروری ہوتا ہے کہ اس کی مختصر ترین حالت کے مخرج کے اجزائے ضربی 2 یا 5 یا دونوں ہی ہوں۔