

فی صد۔ نسبت اور تناسب

فی صد < نسبت < تناسب < مرکب تناسب

اس یونٹ کو پڑھنے کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ وہ یہ جان سکیں:

فی صد بطور کسر (نسب نمبر 100 کے ساتھ) < تبدیلی:

- فی صد کی کسر میں تبدیلی بلحاظ تناسب نمبر 100 کے ساتھ
- کسر کو 100 فی صد سے ضرب دے کر فی صد میں تبدیل کرنا
- فی صد کو اعشاریہ اور اعشاریہ کو فی صد میں تبدیل کرنا

روزمرہ زندگی میں فی صد کا استعمال < نسبت

- اینٹی سی ڈینٹ اور کنسی کوئٹ
- نسبت کی کوئی اکائی نہیں ہوتی
- نسبت کا آرڈر

نسبت میں جب ایک عدد کو بڑھایا یا کم کیا جائے تو کیا ہوتا ہے۔

روزمرہ زندگی میں تناسب کے مسائل < تناسب (راست اور معکوس)

روزمرہ زندگی سے تناسب کے مسائل < مرکب تناسب < مرکب تناسب سے متعلق مسائل

فی صد Percent

لفظ پرسنٹ (Percent) لاطینی لفظ پرسنٹم کی مختصر شکل ہے۔ فی صد عربی زبان کا لفظ ہے جس کا مطلب ”سو میں سے“ یا ”سو پر“ ہے۔ فی صد کے لیے علامت % استعمال ہوتی ہے۔

حل مشق 1.1

1. درج ذیل فی صد کو کسروں کی آسان شکل میں واضح کیجیے۔

(i) 95%

حل:

$$95\% = 95 \times \frac{1}{100} = \frac{95}{100} = \frac{19}{20}$$

(ii) 65%

حل:

$$65\% = 65 \times \frac{1}{100} = \frac{65}{100} = \frac{13}{20}$$

(iii) 75% : حل

$$75\% = 75 \times \frac{1}{100} = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

(v) 56% : حل

$$56\% = 56 \times \frac{1}{100} = \frac{56}{100} = \frac{14}{25}$$

(vii) 8% : حل

$$8\% = 8 \times \frac{1}{100} = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$$

(ix) $37\frac{1}{2}\%$: حل

$$37\frac{1}{2}\% = 37.5 \times \frac{1}{100} = \frac{375}{10} \times \frac{1}{100} \\ = \frac{375}{1000} = \frac{3}{8}$$

(xi) $5\frac{1}{4}\%$: حل

$$5\frac{1}{4}\% = 5.25 \times \frac{1}{100} = \frac{525}{100} \times \frac{1}{100} \\ = \frac{525}{10000} = \frac{21}{400}$$

(iv) 25% : حل

$$25\% = 25 \times \frac{1}{100} = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

(vi) 48% : حل

$$48\% = 48 \times \frac{1}{100} = \frac{48}{100} = \frac{12}{25}$$

(viii) $33\frac{1}{2}\%$: حل

$$33\frac{1}{2}\% = 33.5 \times \frac{1}{100} = \frac{335}{10} \times \frac{1}{100} \\ = \frac{335}{1000} = \frac{67}{200}$$

(x) $87\frac{1}{2}\%$: حل

$$87\frac{1}{2}\% = 87.5 \times \frac{1}{100} = \frac{875}{10} \times \frac{1}{100} \\ = \frac{875}{1000} = \frac{7}{8}$$

(xii) $42\frac{1}{2}\%$: حل

$$42\frac{1}{2}\% = 42.5 \times \frac{1}{100} = \frac{425}{10} \times \frac{1}{100} \\ = \frac{425}{1000} = \frac{17}{40}$$

2. درج ذیل کسور کو فی صد کی شکل میں لکھیے اور جہاں ضروری ہو جواب ایک درجہ اعشاریہ تک درست ہو لکھیے۔

(i) $\frac{3}{4}$: حل

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times 100\% = 3 \times 25\% \\ = 75\%$$

(iii) $\frac{4}{25}$: حل

$$\frac{4}{25} = \frac{4}{25} \times 100\% = 4 \times 4\% = 16\%$$

(v) $\frac{31}{25}$: حل

$$\frac{31}{25} = \frac{31}{25} \times 100\% = 31 \times 4\% = 124\%$$

(ii) $\frac{3}{5}$: حل

$$\frac{3}{5} = \frac{3}{5} \times 100\% = 3 \times 20\% \\ = 60\%$$

(iv) $\frac{13}{20}$: حل

$$\frac{13}{20} = \frac{13}{20} \times 100\% = 13 \times 5\% = 65\%$$

(vi) $\frac{21}{40}$: حل

$$\frac{21}{40} = \frac{21}{40} \times 100\% = \frac{2100}{40} \% = 52.5\%$$

(vii) $\frac{23}{60}$: حل

$$\frac{23}{60} = \frac{23}{60} \times 100\% = \frac{2300}{60} \% = 38.3\%$$

(ix) $\frac{8}{5}$: حل

$$\frac{8}{5} = \frac{8}{5} \times 100\% = 8 \times 20 \% = 160\%$$

(xi) $\frac{5}{8}$: حل

$$\frac{5}{8} = \frac{5}{8} \times 100\% = \frac{500}{8} \% = 62.5\% = 62.5\%$$

(viii) $\frac{8}{3}$: حل

$$\frac{8}{3} = \frac{8}{3} \times 100\% = \frac{800}{3} \% = 266.7\%$$

(x) $\frac{7}{8}$: حل

$$\frac{7}{8} = \frac{7}{8} \times 100\% = \frac{700}{8} \% = 87.5\%$$

(xii) $\frac{3}{8}$: حل

$$\frac{3}{8} = \frac{3}{8} \times 100\% = \frac{300}{8} \% = 37.5\%$$

3. دی گئی فی صد کو اعشاریہ میں تبدیل کیجیے جبکہ جواب تین درجہ اعشاریہ تک درست ہو۔

(i) 47% : حل

$$47\% = 47 \times \frac{1}{100} = \frac{47}{100} = 0.47$$

(iii) 92% : حل

$$92\% = 92 \times \frac{1}{100} = \frac{92}{100} = 0.92$$

(v) 12% : حل

$$12\% = 12 \times \frac{1}{100} = \frac{12}{100} = 0.12$$

(vii) 180% : حل

$$180\% = 180 \times \frac{1}{100} = \frac{180}{100} = 1.80$$

(ix) $5\frac{1}{2}\%$: حل

$$5\frac{1}{2}\% = \frac{11}{2} \times \frac{1}{100} = \frac{11}{200} = 0.055$$

(xi) $48\frac{2}{3}\%$: حل

$$48\frac{2}{3}\% = \frac{146}{3} \times \frac{1}{100} = \frac{146}{300} = 0.486$$

(ii) 58% : حل

$$58\% = 58 \times \frac{1}{100} = \frac{58}{100} = 0.58$$

(iv) 8% : حل

$$8\% = 8 \times \frac{1}{100} = \frac{8}{100} = 0.08$$

(vi) 120% : حل

$$120\% = 120 \times \frac{1}{100} = \frac{120}{100} = 1.20$$

(viii) 145% : حل

$$145\% = 145 \times \frac{1}{100} = \frac{145}{100} = 1.45$$

(x) $5\frac{1}{3}\%$: حل

$$5\frac{1}{3}\% = \frac{16}{3} \times \frac{1}{100} = \frac{16}{300} = 0.053$$

(xii) $58\frac{1}{3}\%$: حل

$$58\frac{1}{3}\% = \frac{175}{3} \times \frac{1}{100} = \frac{175}{300} = 0.583$$

4. درج ذیل اعشاریہ کو فی صد میں تبدیل کیجیے۔

(i) 0.5 حل:

$$0.5 = 0.5 \times 100\% = 50\%$$

(iii) 1.25 حل:

$$1.25 = 1.25 \times 100\% = 125\%$$

(v) 1.72 حل:

$$1.72 = 1.72 \times 100\% = 172\%$$

(vii) 2.64 حل:

$$2.64 = 2.64 \times 100\% = 264\%$$

(ix) 0.845 حل:

$$0.845 = 0.845 \times 100\% = 84.5\%$$

(xi) 1.58 حل:

$$1.58 = 1.58 \times 100\% = 158\%$$

(ii) 0.9 حل:

$$0.9 = 0.9 \times 100\% = 90\%$$

(iv) 1.39 حل:

$$1.39 = 1.39 \times 100\% = 139\%$$

(vi) 0.22 حل:

$$0.22 = 0.22 \times 100\% = 22\%$$

(viii) 3.41 حل:

$$3.41 = 3.41 \times 100\% = 341\%$$

(x) 1.78 حل:

$$1.78 = 1.78 \times 100\% = 178\%$$

(xii) 0.065 حل:

$$0.065 = 0.065 \times 100\% = 6.5\%$$

5. درج ذیل جدول کو مکمل کیجیے۔

نمبر	کسر	فی صد	اعشاریہ
(i)	$\frac{3}{4}$	75%	0.75
(ii)	$\frac{4}{5}$	80%	0.9
(iii)	$\frac{2}{5}$	40%	0.4
(iv)	$\frac{31}{50}$	62%	0.62
(v)	$\frac{11}{25}$	44%	0.44