

# விகிதம்

தரம் 8

அலகு 16

❖ விகிதம் என்பது இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட ஒரே அலகுகளை உடைய கணியங்களுக்கிடையிலான எண்ரீதியான தொடர்பாகும்.

1. பின்வரும் கூற்றுக்களில் விகிதமாக எழுதக்கூடியவற்றை இனம் கண்டு விகிதம், விகிதமன்று என எழுதுக

- 1) செவ்வக வடிவக்காணியின் நீளம்  $60m$  அகலம்  $40m$  ஆகும் நீளம், அகலம் என்பவற்றிற்கிடையிலான தொடர்பு  
.....
- 2) பலகாரம் ஒன்றை தயாரிப்பதற்கு  $600g$  மாவும்  $200g$  சீனியும் பயன்படுத்தப்பட்டது எனின் மா, சீனி என்பவற்றிற்கிடையிலான தொடர்பு  
.....
- 3) ஒரு லீற்றர் பெற்றோலில்  $40km$  தூரம் செல்லும் கார் எனின் பெற்றோல், தூரம் என்பவற்றிற்கிடையிலான தொடர்பு  
.....
- 4) பழக்கலவை ஒன்று தயாரிப்பதற்கு ஒரு குவளை பழப்பானமும் நான்கு குவளை நீரும் பயன் படுத்தப்பட்டது எனின் பழப்பானம், நீர் என்பவற்றிற்கிடையிலான தொடர்பு  
.....
- 5) ஒரு இறாத்தல் பாண் ரூ 60 எனின் பாண், விலை என்பவற்றிற்கிடையிலான தொடர்பு  
.....

2. பின்வரும் விகிதங்களுக்கு இரண்டு சமவலு விகிதம் எழுதுக

- 1)  $2 : 3 = \dots\dots\dots$  ,  $\dots\dots\dots$
- 2)  $4 : 9 = \dots\dots\dots$  ,  $\dots\dots\dots$
- 3)  $5 : 11 = \dots\dots\dots$  ,  $\dots\dots\dots$
- 4)  $2 : 1 : 3 = \dots\dots\dots$  ,  $\dots\dots\dots$
- 5)  $3 : 2 : 5 = \dots\dots\dots$  ,  $\dots\dots\dots$

3. பின்வரும் விகிதங்களை எளியவடிவில் எழுதுக

- 1) 20 : 30 .....
- 2) 55 : 11 .....
- 3) 12 : 2 : 8 .....
- 4) 6 : 12 : 10 .....
- 5) 36 : 12 : 9 .....

4. இடைவெளிநிரப்புக.

- 1)  $2 : \square = 8 : 12$
- 2)  $25 : 15 = \square : 3$
- 3)  $72 : \square : 40 = \square : 6 : 5$
- 4)  $7 : 6 : \square = 14 : \square : 10$
- 5)  $6 : \square : 12 = 3 : 10 : \square$

5. பின்வருவனவற்றை விகிதமாக எழுதிக்காட்டுக

- 1) ஒரு தாச்சி சீமெந்துடன் நான்கு தாச்சி மணல் இரண்டு தாச்சி கல் பயன்படுத்தப்பட்டு கலவை தயாரிக்கப்பட்டது எனின் சீமெந்துடன் , மணல் , கல் என்பவற்றிற்கான விகிதத்தை எழுதுக  
.....  
.....
- 2) பலகாரம் ஒன்றை தயாரிப்பதற்கு 4kg மாவும் 1kg500g சீனியும் பயன்படுத்தப்பட்டது எனின் மா , சீனி என்பவற்றிற்கான எளிய விகிதத்தை எழுதுக  
.....  
.....
- 3) கமலிடம் ரூ400 உம் ரவியிடம் ரூ650 உம் உள்ளது எனின் இருவரிடம் உள்ள பணத்தை எளிய விகிதமாக எழுதுக  
.....  
.....
- 4) பழக்கலவை ஒன்று தயாரிப்பதற்கு ஒரு குவளை பழப்பானமும் நான்கு குவளை நீரும் தேவை பழப்பானம் , நீர் என்பவற்றிற்கிடையிலான விகிதத்தை எழுதுக  
.....  
.....
- 5) சதுர வடிவக்காணியின் சுற்றளவு 4.4m உம் செவ்வக வடிவக்காணியின் சுற்றளவு 8.4m எனின் சதுர , செவ்வக காணியின் விகிதத்தை எளிய வடிவில் எழுதுக  
.....  
.....

6. விகிதத்திற்கேற்ப கணியத்தை பங்கிடல் தொடர்பான வினாவுக்கு விடை தருக

- 1) ஒரு வகுப்பில் உள்ள ஆண் , பெண் பிள்ளைகளுக்கிடையிலான விகிதம்  $2 : 3$  ஆகும் அவ்வகுப்பில் 15 பெண் பிள்ளைகள் இருப்பின் அவ் வகுப்பில் உள்ள ஆண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கையாது?

.....

- 2) A, B, C என்பவருக்கிடையே  $2 : 3 : 1$  என்ற விகிதத்தில் ஒரு தொகை பணத்தொகை பகிரப்பட்டது அதில் B பெறும் பணம் ரூ1800 எனின் பகிரப்பட்ட மொத்தப்பணம் எவ்வளவு?

.....

- 3) ரவி , ரகு ஆகியோரின் திணிவுகளுக்கிடையிலான விகிதம்  $3 : 5$  ஆகும் ரகுவின் திணிவு  $30kg$  எனின் ரவியின் திணிவை காண்க

.....

- 4)  $x$  ,  $y$  என்பவர்களுக்கிடையே ஒரு தொகைப்பணமானது பின்வரும் விகிதத்தில் பகிரப்பட்டது  $7 : 4$ ,  $y$  பெறும் பணம் ரூ2000 எனின்  $y$  ஐ விட  $x$  எவ்வளவு பணத்தை அதிகமாகப் பெறுவார்?

.....

7. விகிதங்களை பின்னங்களாக மாற்றும் வினாக்களுக்கு விடை தருக

- 1) A, B, C என்பவருக்கிடையே  $5 : 3 : 2$  என்ற விகிதத்தில் ஒரு தொகை பணத்தொகை பகிரப்பட்டது

- a) A பெறும் பணத்தை முழுத்தொகையின் பின்னமாகத்தருக?

.....  
.....

- b) A பெறும் பணம் C இற்குக் கிடைத்த பணத்தை விட எவ்வளவு பின்னத்தால் கூடியது?

.....  
.....

- c) B பெறும் பணம் ரூ6000 எனின் பகிரப்பட்ட மொத்தப் பணத்தொகை எவ்வளவு?

.....  
.....  
.....

2) ரூ1162 ஜ கமல், குமார், அருண் ஆகியோருக்கு 35 : 28 : 20 என்ற விகிதத்தில் அத்தொகையினை பிரித்துக் கொடுத்தால்

a) கமலுக்கு கிடைக்கும் பணம் எவ்வளவு?

.....  
.....

b) குமாருக்கு கிடைக்கும் பணம் எவ்வளவு?

.....  
.....

c) அருண் ஜ விட கமல் எவ்வளவு பணம் கூடுதலாகப் பெறுவார்?

.....  
.....

3) வகுப்பொன்றிலுள்ள மாணவர்கள் சங்கீதம், நடனம், சித்திரம் ஆகிய பாடங்களை முறையே 3 : 2 : 5 எனும் விகிதத்தில் கற்கின்றனர் வகுப்பில் மொத்தம் 30 மாணவர்கள் உள்ளனர்

a) வகுப்பிலுள்ள மாணவர்களில் எத்தனை பேர் நடனத்தைக் கற்கின்றனர்?

.....  
.....

b) சங்கீதம் கற்கும் மாணவர்கள் சித்திரம் கற்கும் மாணவர்களிலும் எவ்வளவு குறைவு?

.....  
.....

4) சிற்பம் ஒன்று செய்ய செம்பு , வெள்ளி என்பன 12 : 18 எனும் விகிதத்தில் கலக்கின்றனர்

a) செம்பு , வெள்ளி இடையிலான எளிய விகிதம் யாது?

.....  
.....

b) சிற்பத்தின் திணிவு 1500g எனில் அதில் உள்ள வெள்ளியின் திணிவு என்ன?

.....  
.....

c) 60g வெள்ளியுடன் கலக்க வேண்டிய செம்பின் திணிவு என்ன?

.....  
.....

d) செம்பின் திணிவு 600g எனின் கலப்புலோகத்தின் திணிவைக்காண்க?

.....  
.....

8. காலங்கள் தொடர்புபடும் விகித வினாவுக்கு விடை தருக

1) குமரன் ஜனவரி 1 ஆம் திகதி ரூ100 000 ஜ முதலீடு செய்து வியாபாரமொன்றை ஆரம்பித்தார் ஏப்ரல் 1 ஆம் திகதி ஜனகன் ரூ140 000 ஜ முதலீடு செய்து இவ் வியாபாரத்தில் இணைந்து கொண்டார் அவ்வருடத்தின் இறுதியில் கிடைத்த தேறிய இலாபம் ரூ116 000 ஆகும்

a. குமரன் மற்றும் ஜனகன் ஆகியோரிடையே இலாபம் பங்கிடப்பட வேண்டிய விகிதத்தை எளிய வடிவில் தருக.

.....  
.....  
.....  
.....

b. அவர்கள் ஒவ்வொருவருக்கும் கிடைக்கும் இலாபத்தின் அளவைத் தனித்தனியே காண்க

.....  
.....  
.....  
.....

2) மோகன் ரூ40 000 ஜ முதலீட்டு ஒரு வியாபாரமொன்றை ஆரம்பித்தான் 4 மாதங்களின் பின் கஜன் ரூ90 000 ஜ முதலீட்டு அவ் வியாபாரத்தில் இணைந்து கொண்டான் ஒரு வருடத்தின் பின் இலாபம் ரூ45 000 ஆகும்

a. இலாபம் பகிரப்படும் விகிதத்தைக் காண்க

.....  
.....  
.....  
.....

b. கஜன் பெறும் இலாபத்தைக் காண்க

.....  
.....  
.....  
.....

3) நண்பர்களான ரவி, அருண் ஆகியோர் முறையே ரூ30 000 ரூ40 000 ஐ முதலிட்டு ஒரு வியாபாரமொன்றை ஆரம்பித்தார்கள் 4 மாதங்களின் பின்னர் ரகு ரூ50 000 ஐ இட்டு அவ் வியாபாரத்தில் இணைந்து கொண்டான்

a. ஒரு வருடத்தின் பின் இலாபமானது முதலீடு காலம் என்பவற்றுக்கேற்ப பங்கிட வேண்டுமாயின் இலாபம் பிரிக்க வேண்டிய விகிதம் யாது?

.....  
 .....  
 .....

b. வருட முடிவில் இலாபமாக ரூ62 000 கிடைக்கப் பெற்றதெனின் கூடுதலான இலாபத்தைப் பெறுபவர் யார் எனக் கூறி அவருக்குக் கிடைக்கும் இலாபத்தைக் காண்க

.....  
 .....  
 .....

9. பின்வரும் கூட்டுவிகிதம் தொடர்பான வினாவுக்கு விடை எழுதுக

1)  $A : B = 2 : 3$  ,  $B : C = 6 : 1$  எனின்

a.  $A : B : C$  எனும் விகிதத்தைக் காண்க

.....  
 .....  
 .....

b. மேற்படி விகிதத்தில் ரூ22000 பகிரப்பட்டால்  $A, B, C$  பெறும் பணத்தைக்காண்க

.....  
 .....  
 .....

2)  $P : Q = 2 : 3$  ,  $P : R = 5 : 1$  எனின்

a.  $P : Q : R$  எனும் விகிதத்தைக் காண்க

.....  
 .....  
 .....

b. மேற்படி விகிதத்தில்  $P$  பெறும் பணம் ரூ2000 எனின் பகிரப்பட்ட மொத்தப்பணத்தைக் காண்க

.....  
 .....  
 .....

3) நகை ஒன்று தயாரிக்க செம்பு, தங்கம் 1 : 10 எனும் விகிதத்திலும் தங்கம், வெள்ளி என்பன 5 : 2 எனும் விகிதத்திலும் கலக்கப்படுகிறது

a. அந்நகையில் செம்பு, தங்கம் வெள்ளி என்பன கலக்கப்பட்டுள்ள விகிதத்தை எழுதுக

.....  
.....  
.....  
.....

b. 600mg நிறையுள்ள அந்தநகையிலுள்ள தங்கத்தின் நிறையைக் காண்க

.....  
.....  
.....

4) பண்ணை ஒன்றிலுள்ள மாடு, ஆடுகளின் எண்ணிக்கைக்கு இடையிலான விகிதம் 3 : 2 ஆகும் மாடுகளினதும் கோழிகளினதும் எண்ணிக்கைக்கு இடையிலான விகிதம் 6 : 7 ஆகும்

a. பண்ணையில் உள்ள மாடுகள், ஆடுகள், கோழிகள் என்பவற்றின் எண்ணிக்கைக்கிடையிலான விகிதத்தைத் தருக

.....  
.....  
.....  
.....

b. பண்ணையில் உள்ள மொத்த மிருகங்களின் எண்ணிக்கை 170 எனின் மாடுகள், ஆடுகள், கோழிகள் என்பவற்றின் எண்ணிக்கையை தனித்தனியே காண்க.

.....  
.....  
.....  
.....