04. દશાંશ અપૂર્ણાંક, દશાંશ અવયવ

→ 0.5, 1.5, -2.5, ... વગેરે સંખ્યાઓને દશાંશ અપૂર્ણાંક કહે છે.

■ **રીત નં. 1 :**

દશાંશ અપૂર્ણાંકને સાદા અપૂર્ણાંકમાં રૂપાંતરિત કરવા.

(i) $3.5 = \frac{35}{10}$ (ii) $2.75 = \frac{275}{100}$

નોંધ: જો દશાંશ(•) પછી એક સંખ્યા હોય તો 10, બે સંખ્યા હોય તો 100, ત્રણ સંખ્યા 1000, ... એમ છેદમાં લખી, અંશની સંખ્યામાંથી દશાંશ(•) કાઢી નાખવું.

■ **રીત નં. 2 :**

સાદા અપૂર્ણાંકને દશાંશમાં રૂપાંતરિત કરવા.

(i) $\frac{537}{100} = 5.37$ (ii) $\frac{67}{1000} = 0.067$

નોંધ: જો છેદમાં

10 હોય તો એકમની સંખ્યા પહેલાં ← દશાંશ(•),

100 હોય તો દશકની સંખ્યા પહેલા ← દશાંશ(•) મૂકવું.

1000 હોય તો સોની સંખ્યા પહેલા ← દશાંશ(•) મૂકવું.

■ **રીત નં. 3 :**

દશાંશ અપૂર્ણાંક ના સરવાળા - બાદબાકી કરવા.

(i) 5.064 + 3.98 + 0.7636 + 2

= 5.0640 + 3.9800 + 0.7636 + 2.000

$= \boxed{11.8076}$

(ii) 13-5.1967

$13.000 - 5.1967 = \boxed{7.8033}$

નોંધ: દશાંશ અપૂર્ણાંકના સરવાળા બાદબાકી કરવા દશાંશ(•) પછીના અંકની સંખ્યા સમાન કરી ગણતરી કરવી. અંક સમાન કરવા દશાંશ પછી જરૂરી શૂન્ય મુકવી.

■ **રીત નં. 4 :**

દશાંશ અપૂર્ણાંકના ગુણાકાર કરવા.

(i) $43.28 \times 10 = 432.8$

(ii) $2.61 \times 1.3 = 261 \times 13 = 3393 = 3.393$

નોંધ: આપેલ દશાંશ અપૂર્ણાંકના ગુણાકાર કરવા માટે સૌપ્રથમ આપેલ સંખ્યામાંથી દશાંશ(•) ભૂલી જવા, ત્યારબાદ દશાંશ પછીની સંખ્યા ગણી તેને સરવાળો કરી મળેલ જવાબમાં સરવાળા જેટલા દશાંશ (•) મૂકવા.

■ **રીત નં. 5 :**

દશાંશ અપૂર્ણાંકના ભાગાકાર કરવા.

નોંધ: દશાંશ અપૂર્ણાંક સંખ્યાઓના ભાગાકાર કરવા તે સંખ્યાઓમાંથી દશાંશ ચિન્હ કાઢી નાખી મળેલ સંખ્યાના ભાગાકાર કરવા ત્યારબાદ ભાગફળની સંખ્યામાં અંશ અને છેદની સંખ્યામાં દશાંશ ચિન્હ પછીની સંખ્યાની બાદબાકીને આધારે ભાગાફળમાં દશાંશ ચિન્હ મુકવું. જો બાદબાકી ધન હોય તો ભાગફળમાં છેલ્લેથી તેટલા અંક પછી દશાંશ ચિન્હ મુકવું. જો બાદબાકી ઋણ હોય તો જેટલા ઋણ પૂર્ણાંક હોય તેટલી શૂન્ય ભાગફળમાં મૂકવી.

ઉદા.: (i) $0.063 \div 0.9$

$= 63 \div 9$

$= 7$ (અંશના ત્રણ દશાંશ – છેદના એક દશાંશ = બે દશાંશ)

$= 0.07$ જવાબ

(ii) $0.75 \div 0.025$

$= 75 \div 25$

$= 3$ (અંશના બે દશાંશ – છેદના ત્રણ દશાંશ = ઋણ એક દશાંશ)

$= 30$ જવાબ

પ્રેક્ટીસના દાખલાઓ :

1. નીચેના દશાંશ અપૂર્ણાંકને સાદા અપૂર્ણાંકમાં ફેરવો.

01. $0.007 = \frac{7}{1000}$

02. $15.8 = \frac{158}{10}$

03. $0.27 = \frac{27}{100}$

04. $0.08 = \frac{8}{100}$

05. $0.0002 = \frac{2}{10000}$

2. નીચેના દશાંશ અપૂર્ણાંકને સાદા અપૂર્ણાંકમાં ફેરવો.

01. $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2}$

$= \frac{4}{10} = \boxed{0.4}$

02. $\frac{3}{2} = \frac{3 \times 5}{2 \times 5}$

$= \frac{15}{10} = \boxed{1.5}$

03. $\frac{8}{25}=\frac{8\times4}{25\times4}$

$=\frac{32}{100}=\boxed{0.32}$

04. $\frac{7}{4}=\frac{7\times25}{4\times25}$

$=\frac{175}{100}=\boxed{1.75}$

05. $\frac{11}{8}=\frac{125\times11}{125\times8}$

$=\frac{1375}{1000}=\boxed{1.375}$

06. $\frac{3}{125}=\frac{8\times3}{125\times8}$

$=\frac{24}{1000}=\boxed{0.024}$

3. *નીચેની સંખ્યાઓને ચઢતા ક્રમમાં ગોઠવો.*

$\frac{1}{3},\frac{2}{5},\frac{4}{7},\frac{3}{5},\frac{5}{6},\frac{6}{7}$

ઉપરની દરેક સંખ્યામાં બે દશાંશ સુધી ભાગાકાર કરવા

$\frac{1}{3}=0.33,\ \frac{2}{5}=0.40,\ \frac{4}{7}=0.57$

$\frac{3}{5}=0.60,\ \frac{5}{6}=0.83,\ \frac{6}{7}=0.85$

તેના દશાંશ મૂલ્યને આધારે ચઢતા ક્રમમાં $\frac{1}{3},\frac{2}{5},\frac{4}{7},\frac{3}{5},\frac{5}{6},\frac{6}{7}$

4. *નીચેની સંખ્યાઓને ઉતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.*

$\frac{13}{16},\frac{15}{19},\frac{17}{21},\frac{7}{8}$

$\frac{13}{16}=0.81,\ \frac{15}{19}=0.78,\ \frac{17}{21}=0.80,\ \frac{7}{8}=0.87$

તેના દશાંશ મૂલ્યને આધારે ઉતરતા ક્રમમાં $\frac{7}{8},\frac{13}{16},\frac{17}{21},\frac{15}{19}$

5. *નીચેના પૈકી સૌથી નાની સંખ્યા શોધો.*

$\frac{5}{9},\frac{7}{11},\frac{8}{15},\frac{11}{17}$

$\frac{5}{9}=0.55,\quad \frac{7}{11}=0.63,\ \frac{8}{15}=0.53,\quad \frac{11}{17}=0.64$

સૌથી નાની સંખ્યા $=\frac{8}{15}$

6. *નીચેના પૈકી સૌથી મોટી સંખ્યા શોધો.*

(i) $\frac{1}{4},\frac{23}{24},\frac{11}{12},\frac{17}{24}$

$\frac{1}{4}=0.25,\quad \frac{23}{24}=0.95$

$\frac{11}{12}=0.91,\quad \frac{17}{24}=0.70$

દશાંશ મૂલ્યને આધારે સૌથી મોટી સંખ્યા $=\frac{23}{24}$

(ii) $\frac{1}{2},\frac{2}{3},\frac{3}{4},\frac{4}{5}$

$\frac{1}{2}=0.50,\quad \frac{2}{3}=0.66$

$\frac{3}{4}=0.75\quad \frac{4}{5}=0.80$

દશાંશ મૂલ્યને આધારે સૌથી મોટી સંખ્યા $=\frac{4}{5}$

07. $337.62+8.591+34.4=(?)$

$=337.620+8.591+34.400$

$=\boxed{380.611}$

08. $1+0.1+0.01+0.001$ ની કિંમત શોધો.

$=1+0.100+0.010+0.001$

$=\boxed{1.111}$

09. $34.95+240.016+23.98=(?)$

$=34.950+240.016+23.980$

$=\boxed{298.946}$

10. $617+6.017+0.617+6.0017=$ _____

$=617+6.017+0.617+6.0017$

$=629.6357$

11. $48.95-32.006=$ _____

$=48.950-32.006$

$=\boxed{16.944}$

12. $792.02+101.32-306.76=$ ______

$=893.34-306.76$

$=\boxed{586.58}$

13. $12.1212+17.0005-9.1102=$ _______

$=29.1217-9.1102$

$=20.0115$

14. $892.7-573.07-95.007=$ ______

$=319.63-95.007$

$=224.623$

15. $3889+12.952-(?)=3854.002$

$=3901.952-(?)=3854.002$

$=-(?)=3854.002-3901.952$

$=-47.95$

$=\boxed{47.95}$

16. $138.009+341.981-146.305=123.6+(?)$

$=333.685=123.6+(?)$

$\therefore (?)=333.685-123.6$

$\boxed{(?)=210.085}$

17. $3.14\times10^{6}=(?)$

$\frac{314}{100}\times1000000$

$=314\times10000$

$=\boxed{314\times10^{4}}$ અથવા 3140000

18. $518,000,000$ ને પ્રમાણિત સ્વરૂપમાં લખો.

518×1000000

$=518\times10^{6}=5.18\times10^{8}$

19. 0.000006723 ને પ્રમાણિત સ્વરૂપમાં લખો.

$\frac{6723}{1000000000}=\boxed{6723\times10^{-9}}=6.723\times10^{-6}$

20. $0.002\times0.5=(?)$

$=\boxed{0.0010}=0.001$

21. 0.014×0.014

$=\boxed{0.000196}$

22. જો $1.125\times10^{k}=0.001125$ હોય તો k ની કિંમત શોધો.

$1.125\times10^{k}=0.001125$

$1.125\times10^{k}=\frac{1125}{1000000}$

$\therefore 10^{k}=\frac{1125}{1000000}\times\frac{1000}{1125}$

$10^{k}=\frac{1}{1000}\quad \therefore 10^{k}=10^{-3}$

$\boxed{k=-3}$

23. $16.02\times0.001=(?)$

$\boxed{0.01602}$

24. $0.04\times0.0162\times0.1=(?)$

$\boxed{0.0000648}$

25. $3\times0.3\times0.03\times0.003\times30$ ની કિંમત શોધો.

$=3\times\frac{3}{10}\times\frac{3}{100}\times\frac{3}{1000}\times30$

$=\frac{81\times3}{100000}=\frac{243}{100000}$

$=\boxed{0.00243}$

26. $0.00625\times\frac{23}{5}$ નું સાદુરૂપ આપો.

$=\frac{625}{100000}\times\frac{23}{5}$

$=\boxed{0.02875}$

27. $0.3333\times0.25\times0.499\times0.125\times24$ નું સાદુરૂપ સાદા અપૂર્ણાંકમાં ફેરવો.

$=0.3333\times0.25\times0.499\times0.125\times24$

$=\boxed{0.1247376}$

28. $0.213\div0.00213=(?)$

$\frac{213}{1000}\times\frac{100000}{213}=\boxed{100}$

29. $4.036\div0.04=(?)$

$\frac{4.036}{0.04}$

$=\frac{4036}{1000}\times\frac{100}{4}$

$=\boxed{100.9}$

30. $\frac{1}{0.04}$ નું સાદુરૂપ ______ થાય.

$\frac{1}{0.04}=\frac{100}{4}=\boxed{25}$

31. $\left(\frac{0.05}{0.25}+\frac{0.25}{0.05}\right)^3=(?)^3$

$=\left(\frac{0.05+1.25}{0.25}\right)^3$

$=\left(\frac{1.30}{0.25}\right)^3=\left(\frac{130}{25}\right)^3=\left(\frac{26}{5}\right)^3=(5.2)^2$

$\therefore\ (5.2)^3=(?)^3$

$\therefore\ 5.2=?$

32. $0.04\times(?)=0.000016$

$(?)=\frac{0.000016}{0.04}$

$=\frac{16}{1000000}\times\frac{100}{4}$

$=\frac{4}{10000}=\boxed{0.0004}$

33. $\frac{0.009}{(?)}=0.1$

$(?)=\frac{0.009}{0.1}$

$\boxed{?=0.09}$

34. $\frac{144}{0.144}=\frac{14.4}{x}$ માં $x=(?)$

$x=\frac{144}{10}\times\frac{144}{1000}\times\frac{1}{144}$

$x=\boxed{0.0144}$

35. $8.7-[7.6-\{6.5-(5.4-4.3+2)\}]$ નું સાદુરૂપ

$=8.7-[7.6-\{6.5-(5.4-2.3)\}]$

$=8.7-[7.6-\{6.5-3.1\}]$

$=8.7-[7.6-3.4]$

$=8.7-4.2$

$=\boxed{4.5}$

36. $\left[35.7-\left(3+\frac{1}{3+\frac{1}{3}}\right)-\left(2+\frac{1}{2+\frac{1}{2}}\right)\right]$ ની કિંમત શોધો.

$=\left[35.7-\left(3+\frac{1}{10/3}\right)-\left(2+\frac{1}{5/2}\right)\right]$

$=\left[35.7-\left(3+\frac{3}{10}\right)-\left(2+\frac{2}{5}\right)\right]$

$=\left[35.7-\left(\frac{33}{10}-\frac{12}{5}\right)\right]$

$=\left[35.7-\left(\frac{33-24}{10}\right)\right]$

$=[35.7-0.9]$

$=\boxed{34.8}$

37. $\dfrac{3.6\times0.48\times2.50}{0.12\times0.09\times0.5}$ ની કિંમત શોધો.

$=\dfrac{36}{10}\times\dfrac{48}{100}\times\dfrac{25}{10}\times\dfrac{100}{12}\times\dfrac{100}{9}\times\dfrac{10}{5}$

$=4\times4\times5\times10$

$=\boxed{800}$

38. $\dfrac{0.0203\times2.92}{0.0073\times14.5\times0.7}=(?)$

$=\dfrac{203}{10000}\times\dfrac{292}{100}\times\dfrac{10000}{73}\times\dfrac{10}{145}\times\dfrac{10}{7}$

$=\boxed{\dfrac{4}{5}}=0.8$

39. $\dfrac{5\times1.6-2\times1.4}{1.3}=(?)$

$=\left[\dfrac{8-2.8}{1.3}\right]=\dfrac{5.2}{1.3}=\boxed{4}$

40. $(0.2\times0.2+0.01)(0.1\times0.1+0.02)^{-1}$ ની કિંમત શોધો.

$=\dfrac{0.2\times0.2+0.01}{0.1\times0.1+0.02}$

$=\dfrac{0.04+0.01}{0.01+0.02}$

$=\dfrac{0.05}{0.03}\quad=\boxed{\dfrac{5}{3}}$

41. $(4.7\times13.26+4.7\times9.43+4.7\times77.31)$ ની કિંમત શોધો.

$=62.322+44.321+363.357\quad=\boxed{470}$

અને

$=4.7\ (13.26+0.43+77.31)$

$=4.7\ (100)=470$

42. $\left[\dfrac{0.896\times0.763+0.896\times0.237}{0.07\times0.064+0.07\times0.936}\right]$ ની કિંમત શોધો.

$=\dfrac{0.896(0.763+0.237)}{0.07(0.064+0.936)}$

$=\dfrac{0.896\times1.000}{0.07\times1.000}$

$=\boxed{12.8}$

43. $(68.237)^2-(31.763)^2=(?)$

$[a^2-b^2=(a-b)(a+b)]$

$=(68.237-31.763)(68.237+31.763)$

$=(36.474)(100)$

$=\boxed{3647.4}$

44. $\dfrac{(2.39)^2-(1.61)^2}{2.39-1.61}=(?)$

$=\dfrac{(2.39-1.61)(2.39+1.61)}{2.39-1.61}$

$=2.39+1.61$

$=4.00=\boxed{4}$

45. $\dfrac{(2.644)^2-(2.356)^2}{0.288}=(?)$

$=\dfrac{(2.644-2.356)(2.644+2.356)}{0.288}$

$=\dfrac{(0.288)(5.00)}{0.288}$

$=5.00=\boxed{5}$

46. $\dfrac{5.32\times56+5.32\times44}{(7.66)^2-(2.34)^2}$

$=\dfrac{5.32(56+44)}{(7.66-2.34)(7.66+2.34)}$

$=\dfrac{5.32(100)}{5.32(10.00)}$

$=\dfrac{100}{10}\quad=\boxed{10}$

47. $\dfrac{(0.137+0.098)^2-(0.137+0.098)^2}{0.137\times0.098}$

$=\boxed{4}$

48. $\dfrac{(36.54)^2-(3.46)^2}{(?)}=40$

$(?)=\dfrac{(36.54-3.46)(36.54+3.46)}{40}$

$=\dfrac{(33.08)(40)}{(40)}$ $\boxed{(?)=33.08}$

49. $(7.5\times7.5+37.5+2.5\times2.5)=(?)$

$=[(7.5)^2+2(7.5)(2.5)+(2.5)^2]$

$=(a^2+2ab+b^2)$ મુજબ,

$=[7.5+2.5]^2$

$=[10.0]^2$ $=100$

50. $\dfrac{(2.697-0.498)^2+(2.697+0.498)^2}{2.697\times2.697+0.498\times0.498}$ ની કિંમત શોધો.

$=\boxed{2}$

51. $\dfrac{(0.051)^3+(0.041)^3}{(0.051)^2-0.051\times0.041+(0.041)^2}$

$=\dfrac{[(0.051+0.041)\{(0.051)^2-0.051\times0.41+(0.041)^2\}]}{(0.051)^2-0.051\times0.041+(0.041)^2}$

$=0.051+0.041$ $=\boxed{0.092}$

52. $\dfrac{(8.94)^3-(3.56)^3}{(8.94)^2+(8.94)(3.56)+(3.56)^2}$

$=\dfrac{(8.94-3.56)[(8.94)^2+(8.94)(3.56)+(3.56)^2]}{(8.94)^2+(8.94)(3.56)+(3.56)^2}$

$=8.94-3.56$ $=\boxed{5.38}$

પ્રેક્ટીસના દાખલા

1. નીચેનામાંથી ક્યો અપૂર્ણાંક સૌથી નાનો છે ?

(અ) $\frac{5}{6}$ (બ) $\frac{7}{9}$ (ક) $\frac{3}{5}$ (ડ) $\frac{2}{3}$

2. નીચેના ચાર અપૂર્ણાંકોમાંથી ક્યો અપૂર્ણાંક $\frac{7}{15}$ થી વધુ છે ?

(અ) $\frac{3}{5}$ (બ) $\frac{1}{3}$ (ક) $\frac{6}{20}$ (ડ) $\frac{1}{8}$

3. નીચેનામાંથી ક્યો નંબર સૌથી મોટો છે ?

(અ) $\frac{100}{99}$ (બ) $\frac{99}{100}$ (ક) $\frac{101}{100}$ (ડ) $\frac{100}{101}$

4. $7+\frac{4}{10}+\frac{9}{100}+\frac{8}{1000}$ નું સમતુલ્ય દશમલવ છે ?

(અ) 7.21 (બ) 2.8 (ક) 7.498 (ડ) 0.7498

5. એક ગળાના હારનું વજન 25 ગ્રામ, 35 મીલી ગ્રામ, એક બંગડીનું વજન 15 ગ્રામ, 5 મિલી ગ્રામ અને એક વીટીનું વજન 10 ગ્રામ, 450 મિલી ગ્રામ છે. દાગીનાઓનું કુલ વજન છે ?

(અ) 40.300 ગ્રામ (બ) 50.85 ગ્રામ
(ક) 50.49 ગ્રામ (ડ) 45.130 ગ્રામ

6. સંખ્યા 6, 4, 2, 1 અને 0 ને માત્ર એક જ વાર ઉપયોગમાં લઈ ૫ અંકોની સૌથી નાનામાં નાની સંખ્યા બનશે ?

(અ) 12460 (બ) 01246
(ક) 61024 (ડ) 10246

7. 11.1 + 11.11 + 11.111 + 11.1111 નો સરવાળો કેટલો થાય ?

(અ) 44.4012 (બ) 44.4321
(ક) 44.1111 (ડ) 44.1234

8. 44.7232323 ને .... રીતે લખી શકાય.

(અ) $44.7(\overline{23})$ (બ) $44.\overline{723}$
(ક) $44.7\overline{23}$ (ડ) $\overline{44.723}$

9. નીચેના અપૂર્ણાંકો પૈકી ક્યા અપૂર્ણાંકની કિંમત સૌથી નાની છે ?

(અ) $\frac{8}{3}$ (બ) $\frac{3}{5}$ (ક) $\frac{2}{3}$ (ડ) $\frac{7}{30}$

10. $20.80+20.008+20.088+20.888=?$

(અ) 80.784 (બ) 81.784
(ક) 81.7845 (ડ) 80.7845

જવાબ :

(1) ક (2) અ (3) અ (4) ક (5) ક (6) ડ (7) બ (8) ક (9) ડ (10) બ