

2

પૂર્ણ સંખ્યાઓ

અધ્યયન નિષ્પત્તિ-

- M620 પૂર્ણ સંખ્યા સાથે કામ કરે છે.
- M620.1 આપેલ પૂર્ણસંખ્યાની પહેલાની સંખ્યા અને પછીની સંખ્યા લખે છે.
- M620.2 સંખ્યા રેખા પર સંખ્યાનું નિરૂપણ તેમજ સંખ્યાઓના સરવાળા, બાદબાકી અને ગુણાકાર કરે છે.
- M620.3 પૂર્ણ સંખ્યા વિશેના સરવાળા અને ગુણાકારના ગુણધર્મો જણાવે છે. તેમજ ગુણધર્મનો ઉપયોગ કરી ગણતરી કરે છે.
- M620.4 રેખીય, લંબચોરસ, ચોરસ અને ત્રિકોણ સ્વરૂપે ગોઠવાતી પૂર્ણ સંખ્યાઓને ઓળખે છે અને પૂર્ણ સંખ્યાઓને જે તે સ્વરૂપમાં ગોઠવે છે.

વિષય વસ્તુના મુદ્દા-

- 2.1 પૂર્ણ સંખ્યાઓ
- 2.2 પૂર્ણ સંખ્યાઓના ગુણધર્મો
- 2.3 પૂર્ણ સંખ્યાના ગુણધર્મો આધારિત વ્યવહારિક દાખલા
- 2.4 પૂર્ણ સંખ્યા આધારિત પેટર્ન

પૂર્વજ્ઞાન

1. પૂર્ણ સંખ્યા અને તેની સંખ્યારેખા
2. પૂર્ણ સંખ્યાના ગુણધર્મો

1. યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો :

- (1) 38 અને 68 વચ્ચે કેટલી પૂર્ણ સંખ્યાઓ આવે ?
 (A) 31 (B) 30 (C) 29 (D) 28
- (2) 999ની તરત આગળ અને તરત પાછળની સંખ્યાઓના ગુણાકાર કેટલો થાય ?
 (A) 999000 (B) 998000 (C) 989000 (D) 1988
- (3) શૂન્ય સિવાયની કોઈ પણ પૂર્ણ સંખ્યા અને તેની તરત પછીની સંખ્યાનો ગુણાકાર...
 (A) એકી સંખ્યા (B) બેકી સંખ્યા (C) અવિભાજ્ય સંખ્યા (D) ત્રણ વડે વિભાજ્ય સંખ્યા
- (4) 25 માં એક પૂર્ણ સંખ્યા ઉમેરતા મળતી સંખ્યા અને 25 માંથી તે જ પૂર્ણ સંખ્યા બાદ કરતા મળતી સંખ્યાઓનો સરવાળો કેટલો થાય ?
 (A) 0 (B) 25 (C) 50 (D) 75

- (5) નીચેના માંથી કયું સાચું નથી ?
 (A) $(7 + 8) + 9 = 7 + (8 + 9)$ (C) $(7 \times 8) \times 9 = 7 \times (8 \times 9)$
~~(C)~~ $(7 + 8) \times 9 = (7 + 8) \times (7 + 9)$ (D) $7 \times (8 + 9) = (7 \times 8) + (7 \times 9)$
- (6) નીચેનામાંથી કઈ સંખ્યા માટે ટપકા (•)નો ઉપયોગ કરી રેખા, ત્રિકોણ અને ચોરસ એ ત્રણેય પેટર્ન રચી શકાય ?
 (A) 9 (B) 10 (C) 11 ~~(D) 12~~
- (7) નીચેના માંથી કયું સાચું નથી ?
 (A) $(2 + 3) + 4 = 2 + (3 + 4)$ અને $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$
~~(B)~~ $8 \times 0 = 8$
 (C) $4 \times 5 = 5 \times 4$ અને $4 + 5 = 5 + 4$
 (D) $2 \times (3 + 5) = (2 \times 3) + (2 \times 5)$
- (8) નીચેના માંથી કયું સાચું નથી ?
 (A) $0 + 0 = 0$ (B) $0 \times 0 = 0$ (C) $0 - 0 = 0$ ~~(D) $0 \div 0 = 0$~~
- (9) 58 અને 80 વચ્ચે કેટલી બેકી સંખ્યાઓ મળે ?
~~(A)~~ 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13

2. ખરું (✓) કે ખોટું (×) જણાવો :

- (10) દરેક પૂર્ણ સંખ્યાની પૂર્વે અન્ય પૂર્ણ સંખ્યા હોય જ છે. ✗
 (11) દરેક પૂર્ણ સંખ્યાની પછી અન્ય પૂર્ણ સંખ્યા હોય જ છે. ✓
 (12) કોઈ પણ બે પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓ વચ્ચે એક પ્રાકૃતિક સંખ્યા હોય છે. ✗
 (13) ગુણાકાર માટેની તટસ્થ સંખ્યા “1” છે. ✓
 (14) “1” એવી પૂર્ણ સંખ્યા પણ છે કે જે બીજી પૂર્ણ સંખ્યામાં ઉમેરતા જવાબ આ બીજી પૂર્ણ સંખ્યા જ મળે. ✗
 (15) શૂન્ય સિવાયની કોઈ પણ પૂર્ણ સંખ્યાનો ભાગાકાર પોતાની સાથે જ કરવામાં આવે તો ભાગફળ 1 મળે. ✓
 (16) નાની પૂર્ણ સંખ્યાને મોટી પૂર્ણ સંખ્યા વડે ભાગવામાં આવે તો શેષ તે નાની પૂર્ણ સંખ્યા થાય. ✗

3. ખાલી જગ્યા પૂરો :

- (17) દ્વારા પૂર્ણ સંખ્યાનું વિભાજન વ્યાખ્યાયિત નથી (શક્ય નથી).
 (18) $2395 \times \dots 6195 = 6195 \times 2395$ અને આ ગુણધર્મ છે.
 (19) $125 + (68 + 17) = (125 + \dots 68) + 17$ અને આ ગુણધર્મ છે.
 (20) $19 \times 12 + 19 = 19 \times (12 + \dots)$
 (21) $24 \times 35 = 24 \times 18 + 24 \times \dots$
 (22) $32 \times (27 \times 19) = (32 \times \dots) \times 19$
 (23) $24 \times 25 = 24 \times \frac{60}{4} = 600$
 (24) $2916 \times \dots = 0$

4. ખાલી જગ્યા પૂરો :

(25) $[A \times (B + C) = (A \times B) + (A \times C)]$ ગુણધર્મનો ઉપયોગ કરી નીચેના દાખલા ઉકેલો :

1. 8739×102

$$\begin{aligned}
 &= 8739 \times (100 + 2) \\
 &= (8739 \times 100) + (8739 \times 2) \\
 &= 873900 + 17478 \\
 &= 891,378
 \end{aligned}$$

2. 1005×108

$$\begin{aligned}
 &1005 \times (100 + 8) \\
 &= (1005 \times 100) + (1005 \times 8) \\
 &= 100500 + 8040 \\
 &= 108,540
 \end{aligned}$$

3. 926×103

$$\begin{aligned}
 &926 \times (100 + 3) \\
 &= (926 \times 100) + (926 \times 3) \\
 &= 92600 + 2778 \\
 &= 95378
 \end{aligned}$$

4. 999×1009

$$\begin{aligned}
 &999 \times (1000 + 9) \\
 &= (999 \times 1000) + (999 \times 9) \\
 &= 999000 + 8991 \\
 &= 1007991
 \end{aligned}$$

(26) નીચેની રકમોની ફરી યોગ્ય ગોઠવણી કરી કિંમત શોધો.

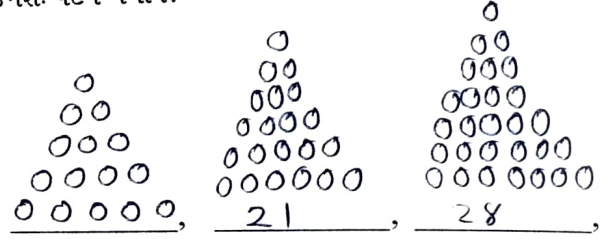
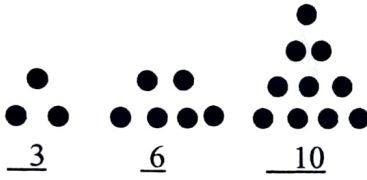
$$\begin{aligned}
 1. \quad &56247 \times 15 + 15 \times 13753 \\
 &= 15 (56247 + 13753) \\
 &= 15 (70,000) \\
 &= 10,50,000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad &255 \times 12 + 255 \times 38 \\
 &= 255 (12 + 38) \\
 &= 255 (50) \\
 &= 12750
 \end{aligned}$$

(27) નીચેની પેટર્ન જુઓ, સમજો અને આગળ રચો.

44×5	$= 44 \times \frac{10}{2}$	$= 22 \times 10$	$= 220 \times 1$
44×10	$= 44 \times \frac{20}{2}$	$= 22 \times 20$	$= 220 \times 2$
44×15	$= 44 \times \frac{30}{2}$	$= 22 \times 30$	$= 220 \times 3$
44×20	$= 44 \times \frac{40}{2}$	$= 22 \times 40$	$= 220 \times 4$
44×25	$= 44 \times \frac{50}{2}$	$= 22 \times 50$	$= 220 \times 5$
44×30	$= 44 \times \frac{60}{2}$	$= 22 \times 60$	$= 220 \times 6$
44×35	$= 44 \times \frac{70}{2}$	$= 22 \times 70$	$= 220 \times 7$

(28) પ્રથમ 10 સંખ્યાઓ શોધો કે જે નીચે મુજબ ક્રમશઃ પેટર્ન બનાવે.



અધ્યયન નિષ્પત્તિનું સર્વગ્રાહી મૂલ્યાંકન

1. યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો :

(1) નીચેની પૂર્ણ સંખ્યામાંથી કઈ સંખ્યાની પૂર્વે અન્ય પૂર્ણસંખ્યા ન મળે ?

(A) 100 ☒ (B) 0 (C) 10 (D) 1 લાખ

(2) નીચેના માંથી શું સાચું છે ?

(A) તમામ પૂર્ણ સંખ્યાઓનો સમાવેશ પ્રાકૃતિક સંખ્યામાં થાય.
 (B) તમામ પૂર્ણ સંખ્યાઓની તરત પછીની અન્ય પૂર્ણ સંખ્યા મળે જ.
 (C) તમામ પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓનો સમાવેશ પૂર્ણ સંખ્યાઓમાં થાય.

☒ (D) ઉપરોક્ત માંથી બીજું અને ત્રીજું બંને વાક્ય પૂર્ણ સંખ્યાઓ માટે સાચા છે.

(3) નીચેનામાંથી કયો જૂથનો ગુણધર્મ છે ?

(A) $5 + 0 = 5$ (B) $5 + 4 = 7$
☒ (C) $(5 + 4) + 3 = 5 + (4 + 3)$ (D) $5 + 4 = 4 + 5$

(4) ગુણાકાર માટેની તટસ્થ સંખ્યાનું ઉદાહરણ શોધો :

(A) $29 + 0 = 29$ ☒ (B) $29 \times 1 = 29$
 (C) $16 \times 13 = 13 \times 16$ (D) $19 \times 0 = 0$

(5) લંબચોરસ પેટર્ન રચતી સંખ્યાઓ શોધો :

(A) 6, 8, 10, 12, ...

(C) 3, 6, 10, 15, ...

(C) 2, 4, 6, 8, ...

(D) 1, 2, 4, 6, 8, ...

2. સૂચના મુજબ કરો : (મૂલ્યાંકન ✓ અથવા × થી)

(6) દિવ્યેશ એક ભોજનાલયમાં બપોરના જમવાના રૂ. 60 અને રાત્રે જમવાના રૂ. 40 ચુકવે છે. તે સતત સાત દિવસ અહીં જમે છે, તો આ સાત દિવસ માટે તેને કેટલા પૈસા ચૂકવવા પડે ?

૨ દિવસનો ફૂલ ખર્ચ $\rightarrow 60 + 40$
 $= 100$

૭ દિવસનો ફૂલ ખર્ચ $\rightarrow 30 \times 100$
 $= 3000$ રૂ

(7) વિભાજનના ગુણધર્મનો ઉપયોગ કરી ઉકેલો : 504×35

$= 504 \times 35$
 $504 \times (30 + 5)$
 $(504 \times 30) + (504 \times 5)$
 $= 15120 + 2520 = 17640$

(8) નીચે મુજબ પેટર્ન આગળ રચો.

ઉદા.	78×5	$= 78 \times \frac{10}{2}$	$= 39 \times 10$	$= 390 \times 1 = 390$
	78×10	$= 78 \times \frac{20}{2}$	$= 39 \times 20$	$= 390 \times 2 = 780$
	78×15	$= 78 \times \frac{30}{2}$	$= 39 \times 30$	$= 390 \times 3 = 1170$
	78×20	$= 78 \times \frac{40}{2}$	$= 39 \times 40$	$= 390 \times 4 = 1460$
	78×25	$= 78 \times \frac{50}{2}$	$= 39 \times 50$	$= 390 \times 5 = 1750$

(9) જો $46 \times 9 = 46 \times (10 - 1)$, $46 \times 99 = 46 \times (100 - 1)$ અને $46 \times 999 = 46 \times (1000 - 1)$ ને આમ લખી શકાય તો $46 \times 9999 = 46 \times (10000 - 1) = \dots\dots\dots$

$46 \times 9999 = 46 (10000 - 1)$

$46 \times 9999 = 46 \times 9999$

ડાબા = જાબા.

(10) (12×4) અને (4×12) બંને સમાન છે, પરંતુ $(12 \div 4)$ અને $(4 \div 12)$ બંને સમાન નથી : સમજાવો.

\rightarrow ગુણાકારમાં ક્રમનો ગુણધર્મ જળાપાત્ર છે.

\rightarrow ભાગાકારમાં ક્રમનો ગુણધર્મ જળાપાત્રો નથી.