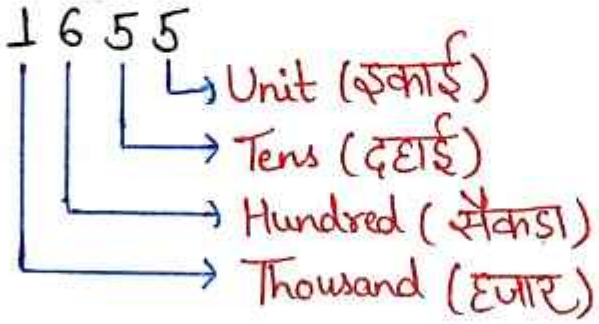
NUMBER SYSTEM

CLASS-2

-: UNIT DIGIT इकाई का अंक :-



* 2964 + 462
  4+2=6

* 4628 × 9526
  8×1=8

Type-1 Basic Type

1) What is the unit's digit of 12121?
   12121 का इकाई अंक क्या है?

⇒ 1

2) Tell the units digit in 37851 + 2918
   37851 + 2918 में इकाई का अंक बताओ।

⇒ 1+8 ⇒ 9

3) What will be the units digit in 312542+1445+13141-7825.
   312542+1445+13141-7825 में इकाई अंक क्या होगा?

⇒ 2+5+1-5
  8-5
  3

4) What will be the unit digit in 6187292-785434.
6187292-785434 में इकाई अंक क्या होगा।

⇒ 2-4
= -2
Unit digit = 10-2
8

> - के साथ जो संख्या होगी उसे 10 से घटा देंगे।

* 59211-218-411

⇒ 1-8-1
1-9
= -8
Unit digit = 10-8 = 2

5) Tell the unit digits in 716×312×118
716×312×118 में इकाई अंक बताओ।

⇒ 6×2×8
12 16
Unit Digit ⇒ 6

* 988×477×697×188

⇒ 8×7×7×8
56 42 16
Unit Digit ⇒ 6

6) What is the unit digit of the expression.
व्यंजक का इकाई अंक क्या है?
13456×45789×23871×667832×23560?

⇒ 6×9×1×2×0
54 8 0

- 0 X any number = 0

* 2 X 5 = 10

↓

Ex:- 259 X 52(2) X 666 X 95(5)

10

...X0X... = 0

7) The unit's digit in the product 274 X 318 X 577 X 313 is

गुणनफल 274 X 318 X 577 X 313 में इकाई का अंक है

⇒ 4 X 8 X 7 X 3

3(2) 1(4) 1(2)

Unit Digit = 2

8) If the units digit of 433 X 456 X 43N is (N+2), then what is the value of N?

यदि 433 X 456 X 43N का इकाई अंक (N+2) है, तो N का मान क्या है?

⇒ 3 X 6 X N

1(8)

8N N+2

By option:

X 8	3
X 64	10
X 24	5
4(8)	(8)

(1) 1
(2) 8
(3) 3
~~(4)~~ 6

a^b

Unit Digit of Powers

-: घात वाली संख्याओ के इकाई के अंक :-

$(\cancel{4}\cancel{1}2)^6 = 2^6$

$(\cancel{9}\cancel{2}\cancel{1}8)^{9218} = 8^{9218}$

-: Cyclicity (चक्र) :-

- $2^1 = 2$
- $2^2 = 4$
- $2^3 = 8$
- $2^4 = 16$
- $2^5 = 32$
- $2^6 = 64$
- $2^7 = 128$
- $2^8 = 256$
- $2^9 = 512$
- $2^{10} = 1024$

- $3^1 = 3$
- $3^2 = 9$
- $3^3 = 27$
- $3^4 = 81$
- $3^5 = 243$
- $3^6 = 729$

Cycle = a^4
Power = 4

हर 4 के बाद इकाई का अंक repeat होता है।

* 2^{14} $\frac{14}{4}$ शेष = 2

$\Rightarrow 2^2 = 4$

* 7^{50} $\frac{50}{4}$ शेष = 2

$\Rightarrow 7^2 = 49$

• $2^1 = 2$ • $2^2 = 4$ • $2^3 = 8$ • $2^4 = 16$	• $3^1 = 3$ • $3^2 = 9$ • $3^3 = 27$ • $3^4 = 81$	• $4^1 = 4$ • $4^2 = 16$ • $4^3 = 64$ • $4^4 = 256$
• $7^1 = 7$ • $7^2 = 49$ • $7^3 = 343$ • $7^4 = 2401$	• $8^1 = 8$ • $8^2 = 64$ • $8^3 = 512$ • $8^4 = ___6$	• $9^1 = 9$ • $9^2 = 81$ • $9^3 = 729$ • $9^4 = ___1$

* $8^4 = 8^2 \times 8^2$

64×64

16

* $9^4 = 9^2 \times 9^2$

81×81

1

$\frac{\text{Power}}{4}$ शेष =

* 2^{244} $\frac{244}{4}$ R = 0

$2^4 = 16$

Note अगर Power से divide करके शेषफल 0 आता है तो Power 4 होगी।

- $(0)^{\text{any power}} = 0$
- $(1)^{\text{any power}} = 1$
- $(5)^{\text{any power}} = 5$
- $(6)^{\text{any power}} = 6$

Q. $(121)^{522} \times (666)^{221} \times (55)^{44}$

$\Rightarrow 1 \times 6 \times 5$

$6 \times 5 = 30$

Unit Digit = 0

- 4 का Rule

$4^1 = 4$

$(4)^{\text{odd/विषम}} = 4$

$4^2 = 16$

$(4)^{\text{even/सम}} = 6$

- 9 का Rule

$9^1 = 9$

$(9)^{\text{विषम/odd}} = 9$

$9^2 = 81$

$(9)^{\text{सम/Even}} = 1$

1. Tell the unit digit in 12791 + 2318 + 5701 –

12791 + 2318+5701 में इकाई का अंक बताओ –

(a) 3

(b) 0

(c) 1

(d) 5

2. What will be the units digit in 1445+ 7219- 2790

1445+ 7219- 2790 मे इकाई अंक क्या होगा-

(a) 4

(b) 0

(c) 3

(d) 9

3. What will be the unit digit in 3492 – 7437?

3492 - 7437 में इकाई अंक क्या होगा-

(a) 3 (b) 1

(c) 5 (d) इनमें से कोई नहीं

4. Tell the unit digit in 682002 × 3356 × 144259

682002 × 3356×144259 में इकाई अंक बताओ-

(a) 0 (b) 3

(c) 5 (d) 8

5. Tell the unit digit in 15231×3755×222

15231 × 3755×222 में इकाई अंक बताओ-

(a) 0

(b) 5

(c) 1

(d) 6

6. What will be the unit digit in 1563 × 2153 – 1473 × 9242?

1563 × 2153 – 1473 × 9242 में इकाई अंक क्या होगा-

(a) 0

(b) 7

(c) 3

(d) 9

7. What will be the units digit in 25418 + 31247× 13103 +1763 – 14873?

25418 + 31247× 13103 +1763 – 14873 में इकाई अंक क्या होगा-

(a) 4

(b) 3

(c) 8

(d) 9

8. If the unit digit of 1432 × 192x ×723 is (x+5). So tell the value of x-

यदि 1432 × 192x ×723 का इकाई अंक (x+5) है। तो x का मान बताओं-

(a) 4

(b) 2

(c) 3

(d) इनमें से कोई नहीं

9. Tell the units digit in $(176786)^{51}$

$(176786)^{51}$ में इकाई अंक बताओं।

(a) 0

(b) 6

(c) 3

(d) 5

10. Tell the units digit in $(1733515)^{15}$.

(a) 5

$(1733515)^{15}$ में इकाई अंक बताओं।

(a) 5

(b) 0

(c) 3

(d) 4

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	C	D	A	C	D	C	B	A

ROJGAR With ANKIT

Sol. 1

$12791 + 2318 + 5701$

$1 + 8 + 1$

$\Rightarrow 10$

$\boxed{\Rightarrow 0}$

Sol. 2

$1445 + 7219 - 2790$

$14 - 0$

$\boxed{\Rightarrow 4}$

Sol. 3

$3492 - 7437$

$\Rightarrow 12 - 7$

$\boxed{\Rightarrow 5}$

Sol. 4

$682002 \times 3356 \times 14425 9$

$2 \times 6 \times 9$

$\Rightarrow 12 \times 9$

$\boxed{\Rightarrow 8}$

Sol. 5

$15231 \times 3755 \times 222$

$1 \times 5 \times 2 \Rightarrow 10$

$\boxed{\text{इकाई अंक} = 0}$

Sol. 6

$1563 \times 2153 - 1473 \times 9242$

$9 - 6$

$\boxed{\Rightarrow 3}$

Sol. 7

$25418 + 31247 \times 13103 + 1763 - 14873$

$8 + 1 + 3 - 3$

$\boxed{\Rightarrow 9}$

Sol. 8

$1432 \times 192x \times 723$

$6x = x + 5$

$\boxed{x=3}$ $\quad 18 = 3 + 5$

$8 = 8$

$\boxed{x = 3}$

Sol. 9

$(176786)^{51}$

6 पर कोई भी घात हो इकाई अंक हमेशा 6 ही होगा।

$\boxed{\Rightarrow 6}$

Sol. 10

$(1733515)^{15}$

$\boxed{\text{इकाई} = 5}$