UNIT DIGIT

इकाई अंक

PRACTICE SHEET

WITH SOLUTIONS

BY ADITYA RANJAN

Maths By Aditya Ranjan

Rankers Gurukul

PDF की विशेषताएं

INDIA में पहली बार

- UPDATED CONTENT
- TYPE WISE
- LEVEL WISE
- BILINGUAL
- ERROR FREE

MATHS SPECIAL BATCH
में Enroll करने के लिए

8506003399

9289079800

MATHS EXPERT

DOWNLOAD
RG VIKRAMJEET APP

Unit Digit/ इकाई अंक
(Practice Sheet With Solution)

Level-01

1. Find the unit digit in $(6736)^{32567}$
$(6736)^{32567}$ में इकाई का अंक ज्ञात कीजिए।
(a) 3 (b) 6
(c) 4 (d) 2

2. Find the unit digit of $7^{95} - 3^{58}$
$7^{95} - 3^{58}$ का इकाई अंक ज्ञात कीजिए।
(a) 4 (b) 7
(c) 3 (d) 0

3. Find the unit digit of $(17)^{1999} + (11)^{1999} - 7^{1999}$
$(17)^{1999} + (11)^{1999} - 7^{1999}$ का इकाई अंक ज्ञात कीजिए।
(a) 7 (b) 1
(c) 9 (d) 5

4. Find the unit digit in the square root of 15876
15876 के वर्गमूल में इकाई का अंक ज्ञात कीजिए।
(a) 8 (b) 6
(c) 4 (d) 2

5. Find the unit digit of 111!
111! का इकाई अंक ज्ञात कीजिये।
(a) 8 (b) 5
(c) 1 (d) 0

6. If $x = (164)^{169} + (333)^{337} - (727)^{726}$, then what is the unit digit of x?
यदि $x = (164)^{169} + (333)^{337} - (727)^{726}$ तो x का इकाई अंक ज्ञात करें।
(a) 5 (b) 9
(c) 8 (d) 7

7. What is the unit digit of the sum of first 150 whole numbers?
प्रथम 150 पूर्ण संख्याओं के योग का इकाई अंक क्या है?
(a) 9 (b) 5
(c) 0 (d) 1

8. If in a two digit number, the digit at units place is z and the digit at tens place is 8, then the number is
यदि एक दो अंकों की संख्या में, इकाई के स्थान पर अंक z है और दहाई के स्थान पर अंक 8 है, तो संख्या है
(a) $80z + z$ (b) $80 + z$
(c) $8z + 8$ (d) $80z + 1$

9. What is the units digit of 1! + 2! + 3! + ...+99! + 100! is?
1! + 2! + 3! + ...+99! + 100! का इकाई अंक क्या होता है?
(a) 3 (b) 1
(c) 5 (d) 6

10. What is the unit of $973^{234!} \times 234^{973!}$?
$973^{234!} \times 234^{973!}$ का इकाई अंक क्या है?
(a) 2 (b) 6
(c) 7 (d) 9

11. Find the unit digit of/का इकाई अंक क्या है?
$\left((32)^{37}\right)^{38}$
(a) 4 (b) 3
(c) 9 (d) 5

12. Find the unit digit of/इकाई अंक क्या होगा?
$29^{42!} + 44^{21!}$
(a) 6 (b) 7
(c) 9 (d) 3

13. Find the unit digit of/इकाई अंक क्या होगा?
$5555^{2345} + 6666^{5678}$
(a) 1 (b) 3
(c) 5 (d) 7

14. The unit digit in the sum of $(124)^{372} + (124)^{373}$ is.
$(124)^{372} + (124)^{373}$ के योग में इकाई अंक है।
(a) 5 (b) 4
(c) 20 (d) 0

15. What is the unit digit in the product of $(658 \times 539 \times 476 \times 312)$?
$(658 \times 539 \times 476 \times 312)$ के गुणनफल में इकाई अंक क्या है?
(a) 4 (b) 2
(c) 8 (d) None of these

16. Find the last digit of 213^6?
213^6 का अंतिम अंक ज्ञात कीजिए?
(a) 6 (b) 3
(c) 7 (d) 9

17. What is the unit digit of/का इकाई अंक क्या है?
$[4523^{1632} \times 2224^{1632} \times 3225^{1632}]$
(a) 1 (b) 0
(c) 4 (d) 5

Maths by Aditya Ranjan sir

18. The unit digit of/का इकाई अंक क्या है?
$(137^{13})^{47}$
(a) 1 (b) 3
(c) 5 (d) 7

19. What is the unit digit of/का इकाई अंक क्या है?
$973^{234!} \times 234^{973!}$
(a) 2 (b) 6
(c) 9 (d) 7

20. What is the unit digit in the product of ?
$(3547)^{153} \times (251)^{72}$
$(3547)^{153} \times (251)^{72}$ के गुणनफल में इकाई अंक क्या है।
(a) 5 (b) 6
(c) 7 (d) 1

Level-02

21. Find the unit digit of $(23)^{21} \times (24)^{22} \times (26)^{23} \times (27)^{24} \times (25)^{25}$
$(23)^{21} \times (24)^{22} \times (26)^{23} \times (27)^{24} \times (25)^{25}$ का इकाई अंक ज्ञात कीजिए
(a) 5 (b) 2
(c) 0 (d) 3

22. Find the unit digit of $(235)^{215} + (314)^{326} + (6736)^{213} + (3167)^{112}$.
$(235)^{215} + (314)^{326} + (6736)^{213} + (3167)^{112}$ का इकाई अंक ज्ञात कीजिए
(a) 6 (b) 5
(c) 0 (d) 8

23. Find the unit digit of/का इकाई अंक ज्ञात कीजिए।
1! + 2! + 3! + 4! + 5! + ... + 3333!
(a) 1 (b) 9
(c) 3 (d) 4

24. The unit digit of $[(25^{43} \times 56^{42}) + 456^{25} + 23^{42} + 76^{23}]$ is-
$[(25^{43} \times 56^{42}) + 456^{25} + 23^{42} + 76^{23}]$ का इकाई अंक है-
(a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

25. The unit digit in the square root of 66049 is
66049 के वर्गमूल में इकाई अंक है
(a) 3 (b) 7
(c) 8 (d) 2

26. The unit digit in the expression :/व्यंजक में इकाई अंक है।
$(36^{234})\ (33^{512})\ (39^{180}) - (54^{29})\ (25^{123})\ (31^{512})$
(a) 8 (b) 0
(c) 6 (d) 5

27. Find the unit digit of the expression/व्यंजक में इकाई अंक क्या होगा?
$31^2 + 32^2 + 33^2 + 34^2 + 35^2 + 36^2 + 37^2 + 38^2 + 39^2$
(a) 1 (b) 4
(c) 5 (d) 9

28. If x is a positive integer, what is the unit digit of
$(24)^{2x+1} \times (33)^{x+1} \times (17)^{x+2} \times (9)^{2x}$
यदि x एक धनात्मक पूर्णांक है, तो $(24)^{2x+1} \times (33)^{x+1} \times (17)^{x+2} \times (9)^{2x}$ का इकाई अंक क्या है?
(a) 2 (b) 4
(c) 6 (d) 8

29. What is the ten's digit in 7^{400}?
7^{400} में दहाई का अंक क्या है?
(a) 1 (b) 0
(c) 2 (d) 9

30. Find unit digit of/का इकाई का अंक क्या है?
$1!^{100!} + 2!^{99!} + 3!^{98!} + ...+100!^{1!}$
(a) 6 (b) 4
(c) 9 (d) 7

31. What is the unit digit of/इकाई अंक ज्ञात कीजिए:
$1.(1!)^{1!} + 2.(2!)^{2!} + 3.(3!)^{3!} + ... + 101.(101!)^{101!}$
(c) 6 (d) 2
(c) 0 (d) 1

32. Find the unit digit of/का इकाई अंक ज्ञात कीजिए।
$4^{198} + 6^{12345} + 348^{66} + 24^{11} + 1$.
(a) 3 (b) 2
(c) 1 (d) 0

33. What is the right most integer of the expression $6577^{6759} + 5469^{7467} + 6577^{6759} + 5469^{7467}$
व्यंजक का सबसे दाहिना पूर्णांक क्या है।
$6577^{6759} + 5469^{7467} + 6577^{6759} + 5469^{7467}$
(a) 4 (b) 6
(c) 9 (d) 0

34. What is the unit digit of/का इकाई अंक क्या है।
$217^{413} \times 819^{547} \times 414^{624} \times 342^{812}$.
(a) 2 (b) 4
(c) 6 (d) 8

35. How many total tens digit in the calculation from series 1 to 99?
श्रृंखला 1 से 99 तक की गणना में कुल कितने दहाई अंक हैं?
(a) 98 (b) 90
(c) 99 (d) 100

36. What is the unit digit of
$167 \times 2183 \times 497 \times 839 \times 235 \times 111 \times 1039 \times 251 \times 563$?
$167 \times 2183 \times 497 \times 839 \times 235 \times 111 \times 1039 \times 251 \times 563$ का इकाई अंक क्या है?
(a) 0 (b) 5
(c) 1 (d) 7

Maths by Aditya Ranjan sir

37. The unit digit of/का इकाई अंक क्या है?
$1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + ...+101^3$
(a) 0 (b) 5
(c) 6 (d) 1

38. Find the unit digit of/का इकाई अंक क्या होगा?
$225^{66^{33}}$
(a) 0 (b) 3
(c) 4 (d) 5

39. Find the unit digit of/का इकाई अंक क्या होगा?
$64^{64^{64}}$
(a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 6

40. Find the unit digit of/का इकाई अंक क्या होगा?
$54^{53^{52^{51}}}$
(a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 6

41. Find the unit digit of $4^{5^{6^{7^{8^{9^{10}}}}}}$ is?
$4^{5^{6^{7^{8^{9^{10}}}}}}$ का इकाई अंक ज्ञात कीजिये?
(a) 4 (b) 6
(c) 0 (d) 2

42. Find the unit digit of/का इकाई अंक क्या होगा?
$(217)^{413} \times (519)^{547} \times (414)^{624} \times (342)^{812}$
(a) 2 (b) 4
(c) 6 (d) 8

Level-03

43. Find the unit digit of $(888)^{9235!} + (222)^{9235!} + (666)^{2359!} + (9999)^{9999!}$
$(888)^{9235!} + (222)^{9235!} + (666)^{2359!} + (9999)^{9999!}$ का इकाई अंक ज्ञात कीजिए।
(a) 6 (b) 0
(c) 9 (d) 4

44. The digit in the unit place of $1^5 + 2^5 + ... + 99^5$
$1^5 + 2^5 + ... + 99^5$ के इकाई स्थान में अंक
(a) 1 (b) 3
(c) 0 (d) 2

45. The unit digit of/का इकाई अंक क्या होगा?
$1^{84} + 2^{84} + 3^{84} + 4^{84} + 5^{84} + ...75^{84}$
(a) 0 (b) 5
(c) 2 (d) 1

46. What is the ten's digit in the expression/व्यंजक में दहाई का अंक क्या है?
$943268 \times 147347 \times 9164 \times 3285 \times 1139$
(a) 5 (b) 0
(c) 6 (d) 8

47. If a and b are positive integers and $x = 4^a$ and $y = 9^6$, which of the following is a possible unit digit of xy?
यदि a और b धनात्मक पूर्णांक हैं और $x = 4^a$ और $y = 9^6$, तो निम्नलिखित में से कौन सा xy का संभावित इकाई अंक है?
(a) 1 (b) 4
(c) 8 (d) 7

48. What is the unit digit of/ का इकाई अंक क्या होगा?
$2^{3^4} \times 3^{4^5} \times 4^{5^6} \times 5^{6^7} \times 6^{7^8} \times 7^{8^9}$
(a) 3 (b) 0
(c) 6 (d) 6

49. Find the unit digit of $577^{39^{41^{87}}}$ is?
$577^{39^{41^{87}}}$ का इकाई अंक ज्ञात कीजिये?
(a) 4 (b) 6
(c) 0 (d) 3

50. What is the unit digit of/का इकाई अंक क्या है?
$2^{3^4} \times 3^{4^5} \times 4^{5^6} \times 5^{6^7} \times 6^{7^8} \times 7^{8^9} \times 8^{9^{10}}$?
(a) 2 (b) 1
(c) 0 (d) 3

ANSWER KEY

1.(b)	2.(a)	3.(b)	4.(b)	5.(d)	6.(c)	7.(b)	8.(b)	9.(a)	10.(b)
11.(a)	12.(b)	13.(a)	14.(d)	15.(a)	16.(d)	17.(b)	18.(b)	19.(b)	20.(c)
21.(c)	22.(d)	23.(c)	24.(a)	25.(b)	26.(c)	27.(c)	28.(d)	29.(b)	30.(c)
31.(d)	32.(c)	33.(a)	34.(d)	35.(b)	36.(b)	37.(d)	38.(d)	39.(d)	40.(b)
41.(a)	42.(d)	43.(c)	44.(c)	45.(a)	46.(c)	47.(b)	48.(b)	49.(d)	50.(c)

Maths by Aditya Ranjan sir

SOLUTIONS

1 (b)

$\because$ unit digit of $(0,5,6,1)^n$ is same

$\Rightarrow$ unit digit of $(6736)^{32567}$ is 6.

2. (a)

$7^{95} - 3^{58}$

$= 7^3 - 3^2$

$= 3 - 9 = 4$

3. (b)

$17^{1999} + 11^{1999} - 7^{1999}$

$= 7^3 + 1 - 7^3$

$= 3 + 1 - 3 = 1$

4. (b)

Square root of 15876 is 126

$\Rightarrow$ unit digit 6

'OR'

We know,

$4^2 = 16$

$6^2 = 36$

15876 $\swarrow$ 4, 6

$158 > 12^2$

$\Rightarrow$ 124 or 126

We know, $125^2 = 15625 < 15876$

$\Rightarrow \sqrt{15876} = 126$

$\Rightarrow$ unit digit is 6.

5. (d)

111!

Since, any factorial number greater than or equal to 5! has zero at unit's place.

$\Rightarrow$ '0' is the required answer.

6. (c)

$x = (164)^{169} + (333)^{337} - (727)^{726}$

$\Rightarrow 4^{169} + 3^{337} - 7^{726}$

$\Rightarrow 4^1 + 3^1 - 7^2$

$\Rightarrow 4 + 3 - 9 = 7 - 9 \Rightarrow 17 - 9 = 8$

7. (b)

$$\text{Sum} = \frac{n(n+1)}{2}$$

whole numbers = 0, 1, 2, 3, ..., 149

$$\Rightarrow \text{Sum} = 149 \times \frac{150}{2} = 11175$$

unit digit = 5

8. (b)

Unit place = z

then number $\rightarrow 10x + z$ and ten's digit is 8

$\Rightarrow x = 8$

$\therefore$ it is of the form $80 + z$

9. (a)

All numbers starting with 5! will end in zero.

$\therefore$ unit digit of 1! + 2! + 3! + ... + 100! is same as unit digit of 1!+2!+3!+4! = 1 + 2 + 6 + 24 = 33.

$\Rightarrow$ unit digit = 3

10. (b)

$973^{234!} \times 234^{973!}$

$\frac{234!}{4}$ = Remainder 0

$\frac{973!}{4}$ = Remainder 0

unit digit = $3^4 \times 4^4$

$1 \times 6 = 6$

11. (a)

We know, $(\text{even})^{\text{even/odd}} = \text{even}$.

$(32)^{37^{38}} \Rightarrow$ even

$\Rightarrow$ even unit digit

from options only option (a) is even.

12. (b)

$29^{42!} + 44^{21!}$

$\Rightarrow 9^4 + 4^4 = 1 + 6 = 7$

13. (a)

$5555^{2345} + 6666^{5678}$

$\Rightarrow 5 + 6 = 11 \Rightarrow$ unit digit = 1

14. (d)

$124^{372} + 124^{373}$

$\Rightarrow 124^{372}[1 + 124]$

$\Rightarrow 124^{372}[125]$

Even no. $\times$ multiple of 5 = unit digit '0'

$\Rightarrow$ '0' is the unit digit.

15. (a)

ATQ,

Multiply each unit digit in the series by the unit digit

$= 8 \times 9 \times 6 \times 2 = 72 \times 12$

Now,

unit digit = $2 \times 2 = 4$

Maths by Aditya Ranjan sir

16. (d)
unit digit of 213^6
$\Rightarrow 213^2 \Rightarrow 3^2$
$\Rightarrow$ unit digit = 9

17. (b)
ATQ,
$\left[4523^{1632} \times 2224^{1632} \times 3225^{1632}\right]$
$\Rightarrow 3^4 \times 4^4 \times 5^4$
$\Rightarrow$ unit digit = 0

18. (b)
ATQ,
$(137^{13})^{47} = (7)^{13 \times 47}$
Now,
Power divided by 4
$(7)^{1\times3} = (7)^3 = 343$
unit digit = 3

19. (b)
We know
234! & 973! both are divisible by 4
then,
$(973)^{4n} \times (234)^{4n}$
$= 1 \times 6 = 6$
Unit digit = 6

20. (c)
$(3547)^{153} + (251)^{72}$
Unit digit = $7^1 \times 1^4$
$= 7 \times 1 = 7$

21. (c)
$(23)^{21} \times (24)^{22} \times (26)^{23} \times (27)^{24} \times (25)^{25}$
$= 3^1 \times 4^2 \times 6 \times 7^4 \times 5$
$= 3 \times 6 \times 6 \times 1 \times 5 = 0$

22. (d)
$(235)^{215} + (314)^{326} + (6736)^{213} + (3167)^{112}$
$= 5 + 4^2 + 6 + 7^4$
$= 5 + 6 + 6 + 1 = 8$

23. (c)
1! + 2! + 3! + 4! + 5! + ... + 3333!
5! onwards unit digit will zero.
unit digit = 1 + 2 + 6 + 4 + 0 + 0 .....
= 3

24. (a)
$(25^{43} \times 56^{42}) + (456)^{25} + 23^{42} + 76^{23}$
$= (5 \times 6) + 6 + 9 + 6$
$= 30 + 6 + 9 + 6 = 51$
unit digit = 1

25. (b)
660 49 < 3, 7
$660 > 25^2$
$\Rightarrow \sqrt{66049}$ is either 253 or 257
Consider
$255^2 = 65025 < 66049$
$\Rightarrow$ number is 257
$\Rightarrow$ unit digit = 7

26. (c)
$(36)^{234}\ (33^{512})\ (39^{180}) - (54)^{29}\ (25^{123})\ (31^{512})$
$\Rightarrow 6 \times 3^0 \times 1 - 4 \times 5 \times 1$
$\Rightarrow 6 - 0 = 6$

27. (c)
$31^2 + 32^2 + 33^2 + 34^2 + 35^2 + 36^2 + 37^2 + 38^2 + 39^2$
$= 1 + 4 + 9 + 6 + 5 + 6 + 9 + 4 + 1$
$= 45$
$\Rightarrow$ unit digit = 5

28. (d)
$(24)^{2x+1} \times (33)^{x+1} \times (17)^{x+2} \times (9)^{2x}$
$= 4^1 \times 3^{x+1} \times 7^{x+2} \times 1 = 4 \times (3 \times 7)^{x+1}.7 \times 1$
$= 4 \times (21)^{x+1} \times 7$
$= 4 \times 1 \times 7 = 28$
Unit digit = 8

29. (b)
Divide 7^{400} by 100

$$\Rightarrow \frac{7^{400}}{100} = \frac{\left(7^4\right)^{100}}{100} = \frac{(2401)^{100}}{100} = \frac{01}{100}$$

$\Rightarrow$ tens digit = '0'.

30. (c)
$(1!)^{100!} + (2!)^{99!} + (3!)^{98!} + \ldots\ldots\ldots (99!)^{1!}$
$1^{100!} + 2^{99!} + 6^{98!} + 24^{97!} + (120)^{96!} + \ldots\ldots$
↓
unit digit = 0
unit digit = $1 + 2^4 + 6^4 + 4^4 + 0$
$= 1 + 6 + 6 + 6 = 9$

31. (d)
$1.(1!)^{1!} + 2.(2!)^{2!} + 3.(3!)^{3!} + \ldots\ldots\ldots + 101.(101!)^{101!}$
5! onwards unit digit will zeoro.
$1\times1 + 2\times(2)^2 + 3\times(6)^6 + 4 \times(24)^{24}$
unit digit = (1 + 8 + 8 + 4) = 1

Maths by Aditya Ranjan sir

32. (c)

ATQ,

$(4)^{198} + (6)^{12345} + (348)^{66} + (24)^{11} + 1$

$\Rightarrow (4)^2 + (6)^1 + (8)^2 + (4)^3 + 1$

$\Rightarrow 6 + 6 + 4 + 4 + 1 = 21$

unit digit = 1

33. (a)

$6577^{6759} + 5469^{7467} + 6577^{6759} + 5469^{7467}$

$\frac{6759}{4} = 3$ Remainder

$\frac{7467}{4} = 3$ Remainder

Unit digit = $7^3 + 9^3 + 7^3 + 9^3$

$= 3 + 9 + 3 + 9 = 4$

34. (d)

$217^{413} \times 819^{547} \times 414^{624} \times 342^{812}$

$\frac{413}{4} = 1, \ \frac{547}{2} = 1, \ \frac{624}{2} = 0, \ \frac{812}{4} = 0$

$\therefore$ Unit's digits are:-

$\Rightarrow 7 \times 9 \times 6 \times 6$

$\Rightarrow$ unit digit = 8

35. (b)

1 to 10 tenth's digit = 1

11 to 99 tenth's digit = 89

Total (1+ 89) = 90

36. (b)

We know

When, we multiply by 5 to any odd number we get unit digit 5

37. (d)

We know sum of cube of a natural number series

$= \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$, here n = 101

$\left(\frac{101(102)}{2}\right)^2 = (101 \times 51)^2$

$\Rightarrow (5151)^2$ = unit digit = 1

38. (d)

We know

$(5)^{odd/even}$ = unit digit = 5

then,

$(225)^{66^{33}} = (5)^{66^{33}}$ = unit digit = 5

39. (d)

We know

$(4)^{odd}$ = unit digit = 4

$(4)^{even}$ = unit digit = 6

then, $(64)^{64^{64}} = (4)^{64^{64}}$ = unit digit = 6

40. (b)

$(54)^{53^{52^{51}}} = (4)^{53^{52^{51}}} = (4)^{odd}$ = unit digit = 4

41. (a)

Unit digit of $4^{5^{6^{7^{8^{9^{10}}}}}}$

When the power of the base of a number is odd, then even if it is raised to an even or odd power, the result will remain odd.

then,

unit digit = $(4)^{odd} = 4$

42. (d)

ATQ,

All powers divided by 4

$(7)^{\frac{413}{4}} \times (9)^{\frac{547}{4}} \times (4)^{\frac{624}{4}} \times (2)^{\frac{812}{4}}$

$= 7^1 \times 9^3 \times 4^4 \times 2^4$

$= 7 \times 9 \times 6 \times 6$

= unit digit = 8

43. (c)

$(888)^{9235!} + (222)^{9235!} + (666)^{2359!} + (9999)^{9999!}$

$= 8^4 + 2^4 + 6^4 + 9^4$ [factorials are multiple of 4]

$= 6 + 6 + 6 + 1 = 9$

44. (c)

$1^5 + 2^5 + \ldots + 99^5$

$= (1 + 2 + 3 + \ldots + 9) + (1 + 2 + 3 + \ldots + 9) + \ldots$ 10 times

$\Rightarrow 9 \times \frac{9+1}{2} \times 10 = 450$

$\Rightarrow$ unit digit = 0

45. (a)

Given that,

$1^{84} + 2^{84} + 3^{84} + 5^{84} + \ldots\ldots 75^{84}$

All powers multiple of 4

$1^{4\times n} + 2^{4\times n} + 3^{4\times n} + 4^{4\times n} + 5^{4\times n} + 6^{4\times n} + 7^{4\times n} + 8^{4\times n} + 9^{4\times n} + 10^{4\times n} \ldots\ldots 75^{4\times n}$

$1^4 + 2^4 + 3^4 + 4^4 + 5^4 + 6^4 + 7^4 + 8^4 + 9^4 + 10^4$

$1 + 6 + 1 + 6 + 5 + 6 + 1 + 6 + 1 + 0$

Unit digit for 1 to 10 = 3

Unit digit for 1 to 70 = $3 \times 7 = 1$

Unit digit for 1 to 75

$= 1 + 1^4 + 2^4 + 3^4 + 4^4 + 5^4$

$= (1 + 1 + 6 + 1 + 6 + 5) = 0$

Maths by Aditya Ranjan sir

46. (c)

For ten's digit divide given expression by 100, the remainder will be ten's digit

$$\Rightarrow \frac{943268 \times 147347 \times 9164 \times 3285 \times 1139}{100}$$

$$= \frac{943268 \times 147347 \times 2291 \times 657 \times 1139}{5}$$

$$= \frac{3 \times 2 \times 1 \times 2 \times 4}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{20}{20} = \frac{60}{100}$$

$\Rightarrow$ 60 is remainder $\Rightarrow$ ten's digit = 6

47. (b)

$x = 4^a$, $y = 9^b$

unit digit of x = 4 or 6

unit digit of y = 9 or 1

$\therefore$ possibilities are:-

$4 \times 1 = 4$

$4 \times 9 = 6$

$6 \times 9 = 4$

$6 \times 1 = 6$

The unit digits of xy will be 4 or 6

$\therefore$ by options, (B) is correct.

48. (b)

ATQ,

$(2)^{3\times3\times3\times3}$ × $(3)^{\text{multiple of 4}}$ $(5)^{\text{even}}$ × $(6)^{\text{odd}}$ × $(7)^{\text{multiple of 4}}$

= 2 × 1 × 5 × 6 × 1

= unit digit = 0

49. (d)

Given that,

$577^{39^{41^{87}}}$

ATQ,

41 devided by 4

$577^{39^{41^{87}}} = 7^{39^{1^{87}}} = 7^{\frac{39}{4}}$

$= 7^3 = 343$

unit digit = 3

50. (c)

ATQ,

$2^{3^4} \times 3^{4^5} \times 4^{5^6} \times 5^{6^7} \times 6^{7^8} \times 7^{8^9} \times 8^{9^{10}}$

$(2)^{81} \times (3)^{4n} \times (4)^{\text{odd}} \times (5)^{\text{even}} \times (6)^{\text{odd}} \times (7)^{4n} \times (8)^1$

= 2 × 1 × 4 × 5 × 6 × 1 × 8

= unit digit = 0

Maths by Aditya Ranjan sir