MATHS Foundation Batch

SUNDAY SPECIAL

Number System

(संख्या पद्धति)

Most Important Questions

Deepak Bhati Sir

(SSC CGL-2019 Selected)

LIVE 03-03-2024 10:00 AM

Foundation Batch

MATHS

₹ 499

For Exams

SSC CGL (Pre+Mains),CPO, CHSL ,
SSC GD,Delhi Police,Teaching Exams ,
State Police, Railways Exams, UPSI &
All Other one Day Exams.

First 3 Demo Class Free

Registration Starts from 30th JAN.

Classes Start from 21th FEB.

Validity 1 Year

Features

- Live Classes
- Doubt Group
- Class Notes PDF
- Chapterwise PYQs PDF
- Bilingual Class

Deepak Bhati Sir
(SSC CGL-2019 Selected)

JOIN US ON

DOWNLOAD THE RWA APP NOW Google Play

MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

Number System

- Classification of Numbers (संख्याओ का वर्गीकरण)
- Unit Digit (इकाई का अंक)
- Factors (गुणनखंड)
- Number of Zero (शून्यो की संख्या)
- Rules of Divisibility (विभाज्यता के नियम)
- Remender Theorom (शेषफल परिमेय)

MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

TYPE – I

Classification of Numbers

(संख्याओ का वर्गीकरण)

m (n+o) (p−q)

⇒ even
सम

even / सम × (any No.) = सम

२ × (any No.) = सम/even

1. If m, n, o, p and q are integers, then m (n + o) (p − q) must be even when which of the following is even?

यदि m, n, o, p और q पूर्णांक हैं, तो m (n + o) (p - q) सम होना चाहिए, जबकि निम्नलिखित में से कौन सा सम है?

(a) m

(b) p

(c) m + n

(d) n + p

MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

2. If the numbers q, q+2 and q +6 are all prime, then what can be the value of 3q + 9?

यदि संख्याएँ q, q+2 और q +6 सभी अभाज्य हैं, तो 3q + 9 का मान क्या हो सकता है?

(a) Only 18

(b) Only 42

(c) Only 60

(d) Both (b) and (c)

q, q+2, q+6

× 2 ④

× 3 5 ⑨

✓ 5 7 11

× 7 ⑨

✓ ⑪ 13 17

× 13

⑰ 19 23

3q+9 ⇒ q = 5 ⇒ 24

q = 11 ⇒ 42

q = 17 ⇒ 60

3. Which one of the following statements is always correct?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सदैव सही है?

(a) The square of a prime number is prime

अभाज्य संख्या का वर्ग अभाज्य होता है

(b) The sum of two square numbers is a square number

दो वर्ग संख्याओं का योग एक वर्ग संख्या है

(c) The number of digits in a square number is even

एक वर्ग संख्या में अंकों की संख्या सम होती है

(d) The product of two square numbers is square number

दो वर्ग संख्याओं का गुणनफल वर्ग संख्या

$(7)^2 = 49$

$(4^2 + 5^2)$

$16 + 25 = 41$

$7^2 = 49$

$8^2 = 64$

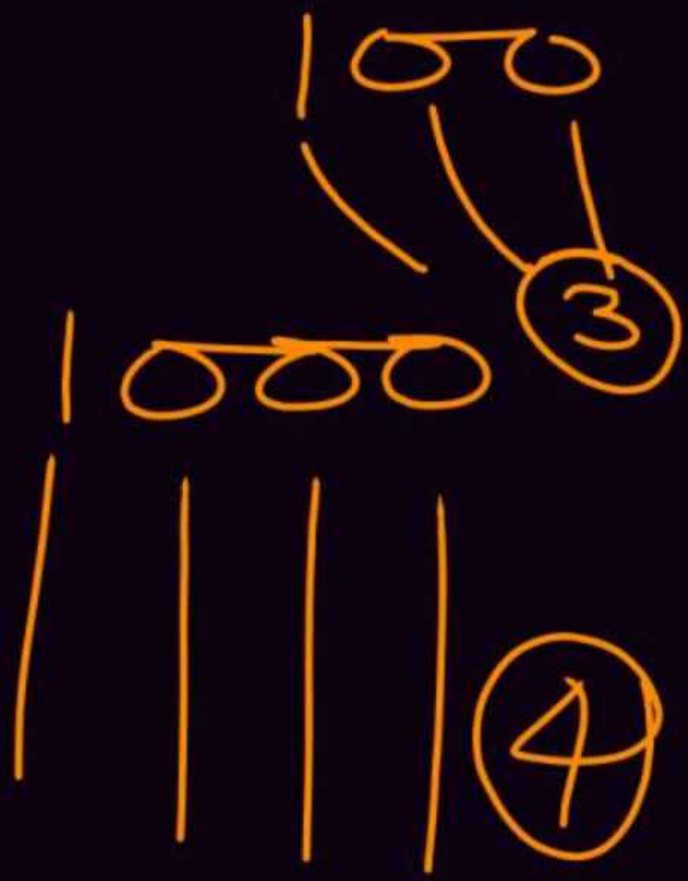
$9^2 = 81$

$10^2 = 100 = 3$

$11^2 = 121 = 3$

$9^2 \times 6^2 = (9 \times 6)^2$

$7^2 \times 9^2 = 49 \times 81$


100
3
1000
1111
4

n = natural No.

$\sqrt{n}$ =

n = 2 ⇒ $\sqrt{2}$

n = 4 ⇒ $\sqrt{4}$ = 2

4. If n is a natural number, then $\sqrt{n}$ is

यदि n एक प्राकृतिक संख्या है, तो $\sqrt{n}$ है

(a) always a natural number

हमेशा एक प्राकृतिक संख्या

(b) always a rational number

हमेशा एक परिमेय संख्या

(c) always an irrational number

हमेशा एक अपरिमेय संख्या

(d) either a natural number or an irrational number

या तो एक प्राकृतिक संख्या या एक अपरिमेय संख्या

x^y

$x = a$

$y = -b$

$a^{-b} = \frac{1}{a^b} = \frac{p}{q}$

परिमेय / Rational

5. If x is positive even integer and y is negative odd integer, then x^Y is

यदि x धनात्मक सम पूर्णांक है और y ऋणात्मक विषम पूर्णांक है, तो x^Y है

(a) odd integer

(b) even integer

(c) rational number

(d) None of these

$P<q<r<13$

~~2~~, 3, 5, 7, 11

P + q + r
2 → even
odd + odd → even
even (सम)

6. p, q and r are prime numbers such that p < q< r < 13. In how many cases would (p+q+r) also be a prime number?

P,q और r इस प्रकार अभाज्य संख्याएँ हैं कि p < q< r < 13. कितने मामलों में (p+q+r) भी एक अभाज्य संख्या होगी?

(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) None of these

P + q + r
3 5 11 = 19 ✓
3 7 11 = 21 ✗
5 7 11 = 23 ✓

n = विषम संख्या।

$(n)^2$ $\quad$ $(n+2)^2$

n^2 $\quad$ n^2+4+4n

$n^2+4+4n-n^2$

$4(n+1)$

4 × 2 = 8

सम ⇓ min ⇒ 2

7. The difference between the squares of two consecutive odd integers is always divisible by

दो क्रमागत विषम पूर्णांकों के वर्गों के बीच का अंतर सदैव किससे विभाज्य होता है?

(a) 3

(b) 7

(c) 8

(d) 16

7^2 $\quad$ 5^2

$49 - 25$

$= 24$

3^2 $\quad$ 1^2

$9 - 1$

$= 8$

TYPE – II

Unit Digit (इकाई का अंक)

$1 \times 3 = 3$

$(137)^{13\times 47}$ / 4

$7^3 = 34\boxed{3}$ Any

8. The unit digit of $(137^{13})^{47}$ is:

$(137^{13})^{47}$ का इकाई अंक है:

(1) 1

(2) 3

(3) 5

(4) 7

$4^{\text{सम/even}} = 6$

$4^{\text{odd/विषम}} = 4$

9. Find the units digit in $(14)^{112} + (14)^{114}$

$(14)^{112}$ (सम) + $(14)^{114}$ (सम) में इकाई का अंक ज्ञात कीजिए।

(a) 2

(b) 8

(c) 0

(d) 4

$6 + 6 = 12$

0, 1, 5, 6 ⇒ any power ⇒ अपने जैसे ही रहते हैं

$9^{सम} = 1$

$9^{विषम} = 9$

$3^{\frac{65}{4}}$ R=1

$3^1 = 3$

10. Find the digit in the units place in the expression $(329)^{344} + (214)^{523} (210)^{310} + (413)^{65}$

व्यंजक $(329)^{344} + (214)^{523} + (210)^{310} + (413)^{65}$ में इकाई स्थान का अंक ज्ञात करे-

(A) 8

(B) 5

(C) 3

(D) 6

$1 + 4 + 0 + 3$

$= 8$

11. 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 –

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

$3^{\frac{42}{4}}$ $2 = 2$

$3^2 = 9$

$(5 \times 6) + 6 + 9 + 6$

$30 + 6 + 9 + 6$

21

$2^{\frac{43}{4}}$ R=3 $\Rightarrow 2^3 = 8$

$3^{\frac{44}{4}}$ R=0 $3^4 = 8$ (1)

$87^{\frac{105}{4}}$ R=1 $7^1 = 7$

$(8)^{\frac{94}{4}}$ R=2 $8^2 = 64$

$8 \times 1 \times 4 \times 6 \times 7 \times 4 \times 1$

8 32 12 4 16 6

12. $82^{43} \times 83^{44} \times 84^{97} \times 86^{98} \times 87^{105} \times 89^{94}$ **find the value of unit digit of expression**

व्यंजक $82^{43} \times 83^{44} \times 84^{97} \times 86^{98} \times 87^{105} \times 88^{94} \times 89^{94}$ में इकाई अंक का मान ज्ञात कीजिए।

4 6 1

(a) 2 (b) 6

(c) 4 (d) 8

प्रथम 150 पूर्ण संख्या।

0, 1, 2, - - - - - 149

प्रथम 149 प्राकृतिक संख्याओं का योग

$\frac{n(n+1)}{2}$

$n = 149$

$\frac{149 \times 150}{2}$

75

13. What is the unit digit of the sum of first 150 whole numbers?

प्रथम 150 पूर्ण संख्याओं के योग का इकाई अंक क्या है?

1. 9
2. 5
3. 0
4. इनमें से कोई नहीं

5 (5)

$8^1 = 8$

$8^2 = 64$

$8^3 = 512$

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

$= 64 \times 64 = 6$

योग = 20

× प्रत्येक 4 Power तक जोड़ने पर unit digit = 0

14. What is the unit digit of $8 + 8^2 + 8^3 + \ldots\ldots + 8^{100}$

$8^1 + 8^2 + 8^3 + \ldots\ldots + 8^{100}$ का इकाई का अंक क्या है?

$\frac{100}{4} = 25$

$25 \times 0 = 0$

(A) 1

(B) 4

(C) 6

(D) 0

$$8^1 + 8^2 + 8^3 + \cdots + 8^{103}$$

Commut box.

1!+2!+----+168!

15. From 1! to 168! What is the unit digit when adding up to?

15. 1! से लेकर 168! तक का योग करने पर इकाई अंक क्या है?

(A) 1

(B) 0

(C) 3

(D) 4

* 5! से अधिक प्रत्येक factorial संख्या का unit digit = 0

1! = 1
2! = 2
3! = 6
4! = 24

unit digit = 3

16. Find the ones digit of $27^{29^{31^{33}}}$

$27^{\frac{29}{4}^{\frac{31}{4}^{\frac{33}{4}}}}$ का इकाई का अंक ज्ञात करें।

(a) 6

(b) -7

(c) 7

(d) 8

$1^3 = 1$

$7^1 = 7$

TYPE – III

Factors (गुणनखंड)

1540

154 × 10

7 × 22

2 × 11

2 × 5

$2^2 \times 5^1 \times 7^1 \times 11^1$

3 × 2 × 2 × 2

= २५

17. How many total factors can 1540 have?

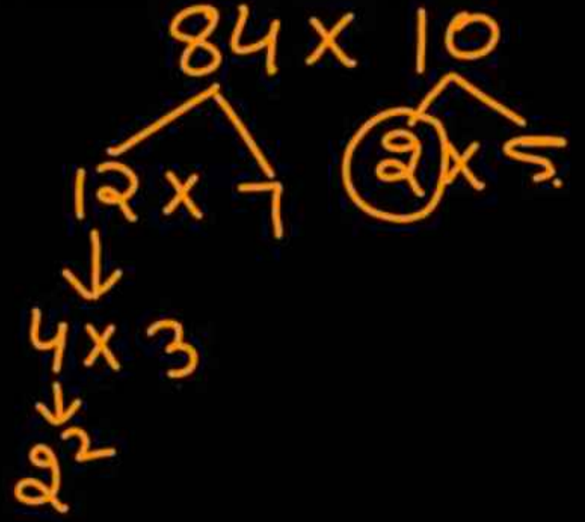
1540 के कुल कितने गुणनखण्ड हो सकते है?

(a) 26

(b) 22

(c) 20

(d) 24



$2^3 \times 3^1 \times 5^1 \times 7^1$

$4 \times 2 \times 2 \times 2$

$= 32 - 2 = 30$

18. What is the total number of factors of the number 840 excluding 1 and the number itself?

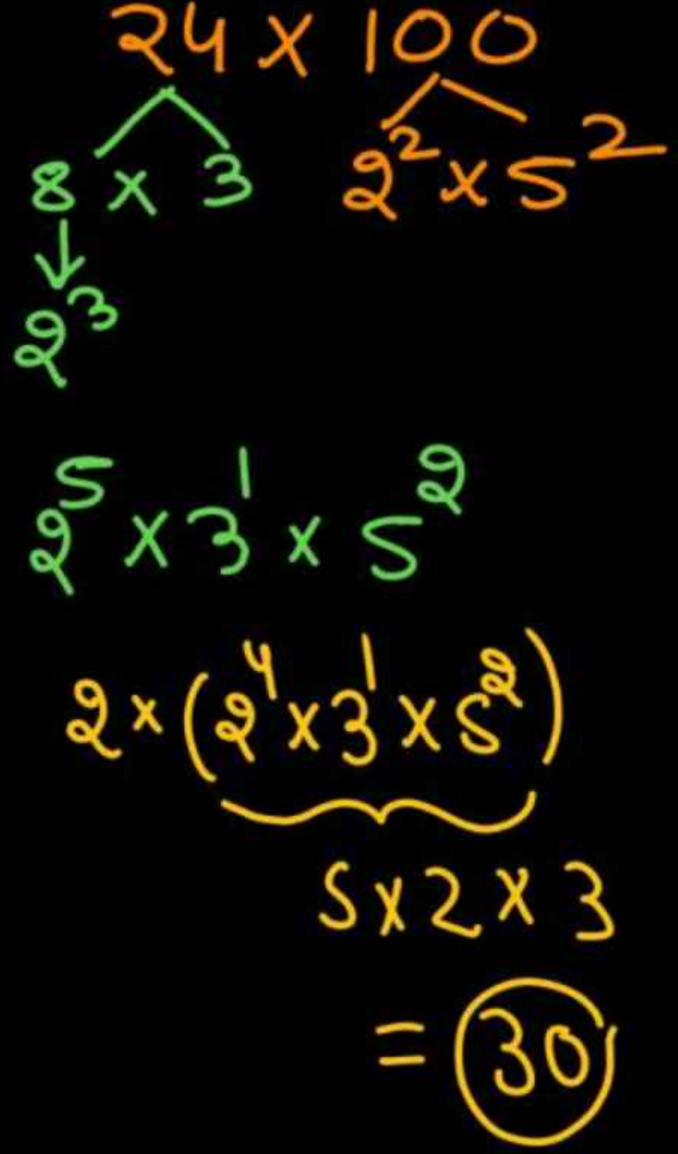
संख्या 840 के गुणनखण्डों की कुल संख्या 1 और स्वयं संख्या को छोड़कर कितनी है?

a. 28

b. 31

c. 30

d. 29



19. How many common factors will be there in 2400?

2400 के सम गुणनखण्ड कितने होगे?

(a) 28

(b) 26

(c) 29

(d) 30 ✓

3२५ x 10

81 x 4

3^4 2^2

२x५

$2^3 \times 3^4 \times 5^1$

20. Find the sum of factors of 3240-

3240 के गुणनखण्डों का योग ज्ञात कीजिए-

1. 10890

2. 11000

3. 10800

4. 10190

2

1815 x 6

10890

$(2^0+2^1+2^2+2^3) \times (3^0+3^1+3^2+3^3+3^4) \times (5^0+5^1)$

$(1+2+4+8)\ (1+3+9+27+81)\ (1+5)$

15 x 121 x 6

$(2^3)^{10} \times (3^2)^7 \times 7^8$

$2^{30} \times 3^{14} \times 7^8$

$30+14+8$

$= 52$

21. If a number is in the form $8^{10} \times 9^7 \times 7^8$, find the total number of prime factors of the given number.

यदि एक संख्या $8^{10} \times 9^7 \times 7^8$ के रूप में है, दी गयी संख्या के अभाज्य गुणनखण्डों की कुल संख्या ज्ञात कीजिये।

1. 52
2. 560
3. 3360
4. 25

22. Find the number of factors of $(4^{22} + 4^{22} + 4^{22} + 4^{22})\ (3^{22}+3^{22}+3^{22})$

$(4^{22} + 4^{22} + 4^{22} + 4^{22})\ (3^{22}+3^{22}+3^{22})$

गुणकों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 480

(b) 2210

(c) 1128

(d) 1250

$4^{22}(1+1+1+1) \times 3^{22}(1+1+1)$

$(2^2)^{22} \times 4 \times 3^{22} \times 3^1$

$2^{44} \times 2^2 \times (3)^{23}$

$2^{46} \times 3^{23}$

$(46+1) \times (23+1)$

47×24

8

36×10

$4 \times 9 \quad 2 \times 5$

$2^2 \quad 3^2$

$2^3 \times 3^2 \times 5^1$

$4 \times 3 \times 2 = 24 = f$

23. Product of factors of 360 is:

360 के गुणनखंडों का गुणनफल है:

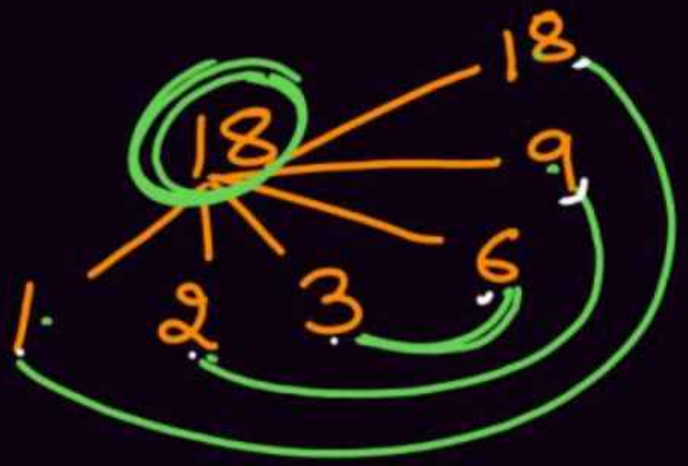
A. $(360)^{12}$

B. $(36)^{120}$

C. $(360)^{22}$

D. $6^{24} \times 10^{10}$

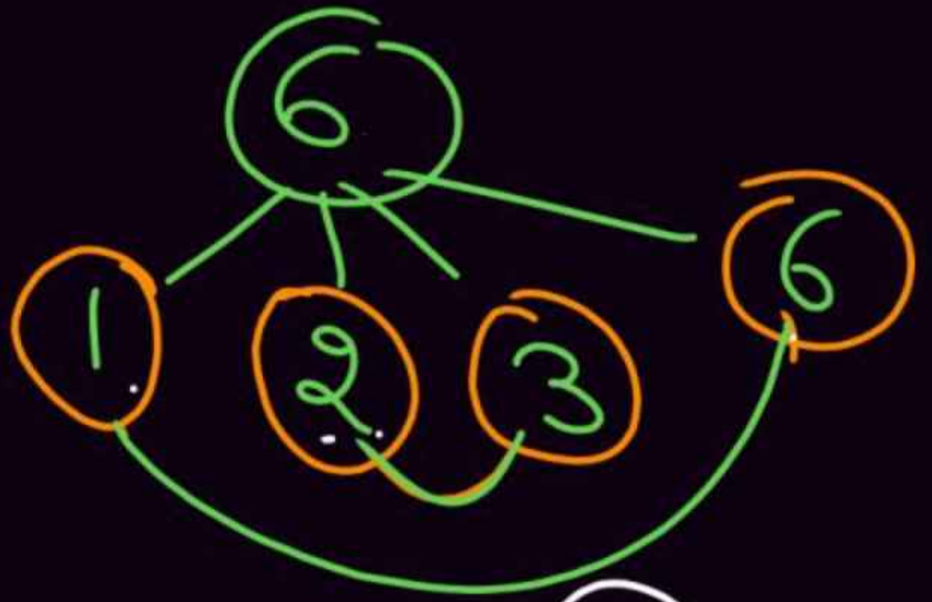
Product of factors $= (N)^{f/2} = (360)^{\frac{24}{2}} 12$



$18 \times 18 \times 18$

$= 18^{3}$

Product of factors गुणनखंडों का गुणनफल



$6 \times 6 = 6^{2}$

$49 \overline{)} \sqrt{49} \times \sqrt{49}$

$49 \times 7 = 343$

N = any Number

↓

Product of factor of N

N के गुणनखंडों का गुणनफल = (N

f = No of factor of N

N के गुणनखंडों की संख्या

$(121)^{\frac{1}{2}} \times \sqrt{121}$

121×11

$= 1331$

360

$= 2^3 \times 3^2 \times 5^1$

गुणनखंडों का योग

$(2^0+2^1+2^2+2^3) \times (3^0+3^1+3^2) (5^0+5^1)$

$(1+2+4+8) \times (1+3+9) (1+6)$

$15 \times 13 \times 6$

$195 \times 6 = 1170$

24. What is the sum of the reciprocals of all the factors of the number 360?

संख्या 360 के सभी गुणनखंड के व्युत्क्रमो का योग क्या है?

A. 2.65

B. 3.25

C. 3.48

D. 4.20

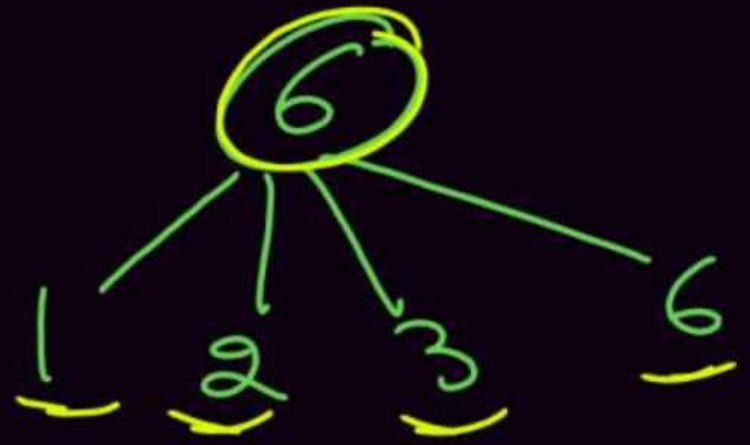
Sum of Reciprocal of factors = $\frac{\text{Sum of factors}}{\text{No.}}$

13

$\frac{1170}{360} = 3.25$

4

120 के गुणनखंडों के
युग्मों का ज्ञात.



$$\frac{1}{1}+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}$$

$\frac{6}{2}3$

$\frac{6}{3}2$

$\frac{6}{6}1$

$$\frac{6+3+2+1}{6}$$

$\frac{12}{6}2$

गुणनखंडों के व्युत्क्रमों का योग

$\Rightarrow$ $\frac{\text{गुणनखंडों का योग}}{\text{वास्तविक संख्या}}$

औसत = युग्मों का योग / युग्मों की संख्या

Avg = Sum of terms / No. of terms

25. Find the average of factor 60.

60 के सभी गुणनखंडों का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 13

C. 14

D. 16

$60 = 6 \times 10$

$2 \times 3 \quad 2 \times 5$

$2^2 \times 3^1 \times 5^1$

$2^2 \times 3^1 \times 5^1$

संख्या $= 3 \times 2 \times 2 = 12$

योग $= (2^0+2^1+2^2)(3^0+3^1)(5^0+5^1)$

$7 \times 4 \times 6 = 168$

Avg $= \frac{168}{12} = 14$

Number of Zeros

शून्य की संख्या

5 | 27
5 | 5
1 | 1

6

5 | 397
5 | 79
5 | 15
3

97

5 | 435
5 | 87
5 | 17
3

107

26. Find the number of zeros.

शून्यों की संख्या ज्ञात करों।

$27! \times 397! \times 435!$

(a) 180

(b) 210

(c) 220

(d) 272

$107 + 97 + 6$

$= 210$

27. Find the number of zeros in 1×2 ×3×.....900?

1×2 ×3×.....900 में शून्य की संख्या ज्ञात कीजिये?

900!

(a) 200

(b) 224

(c) 260

(d) 290

6x1 x 6x2x 6x3x---

---6x105

28. $6 \times 12 \times 18 \times \ldots\ldots\ldots 630?$

(a) 20

(b) 25

(c) 30

(d) 35

$6^{105} \times (1 \times 2 \times 3 \times \ldots 105)$

2×3

$105!$

105
6|630
6

5 | 105

5 | 21

4

25

$5^5 = 5$

$10^5 = 5$

$15^5 = 5$

$20^5 = 5$

$25^5 = 5+5$

30

29. Find the number of Zeros at the end of the given product

शून्यकों की संख्या ज्ञात करें?

$1^5 \times 2^5 \times 3^5 \ldots\ldots 28^5$

(A) 25

(B) 30

(c) 26

(D) 32

$5^6 \times 10^6 \times \cdots 75^6$ H.W

(6+6+6+.... 15 बार)

6 X 15 = 90

Extra

25^6 = 6

50^6 = 6

75^6 = 6

18

90 + 18 = 108

30. Find the number of zeros in

$1^6 \times 2^6 \times 3^6 \times \ldots\ldots\ldots 76^6$?

$1^6 \times 2^6 \times 3^6 \times \ldots\ldots\ldots 76^6$ में शून्य की संख्या ज्ञात कीजिये?

a. 90

b. 108

c. 150

d. इनमें से कोई नहीं

$5^{5!} = 5!$

$10^{10!} = \frac{10!}{5!+10!}$

31. Find the number of Zeros at the end of the products

शून्यकों की संख्या ज्ञात कीजिए-

$1^{1!} \times 2^{2!} \times 3^{3!} \times 4^{4!} \ldots\ldots\ldots 10^{10!}$

(A) 51

(B) 10

(C) 5! + 10!

(D) None of these

5 | 468
5 | 93
5 | 18
3

115

5 | 513
5 | 102
5 | 20
4

126

32. n! has 126 zero. Then find's possible value of 'n ?

यदि n! में 126 शून्य हो तो का संभावित मान होगा।

(a) 468 !

(b) 437 !

(c) 513 !

(d) 723 !

5 | 140
5 | 28
5 | 5
1

34

33. Find the number of zeros in (140! × 2^2 × 15 × 5 × 13 × 135 × 44).

(140! × 2^2 × 15 × 5 × 13 × 135 × 44) में शून्यकों की संख्या ज्ञात करें।

5 × 3

5

5 × 27

34 + 3

37

A. 34

B. 30

C. 37 ✓

D. 32

$1^3 \times 2^4 \times 3^5 \times \cdots \times 26^{28}$

$5^7 = 7$

$10^{12} = 12$

$15^{17} = 17$

$20^{22} = 22$

$25^{27} = 27 + 27$ (54)

$5^1 \quad 5^2$

1 + 58 = 112

34. Find the number of zero at end of the given expression

दिए गए व्यंजक के अंत में शून्य की संख्या ज्ञात कीजिए

$a = 1^3, b = 2^4, c = 3^5 \ldots\ldots\ldots\ldots z = 26^{28}$, a $\times b \times c \times d \times \ldots \times Z$

a. 108 **b. 112**

c. 125 **d. इनमें से कोई नहीं**

Foundation Batch

MATHS

₹ 499

Validity 1 Year

For Exams

SSC CGL (Pre+Mains),CPO, CHSL ,
SSC GD,Delhi Police,Teaching Exams ,
State Police, Railways Exams, UPSI &
All Other one Day Exams.

First 3 Demo Class Free

Registration Starts from 30th JAN.

Classes Start from 21th FEB.

Features

- Live Classes
- Doubt Group
- Class Notes PDF
- Chapterwise PYQs PDF
- Bilingual Class

Deepak Bhati Sir

(SSC CGL-2019 Selected)

JOIN US ON

DOWNLOAD THE RWA APP NOW

Google Play

Number System

- Classification of Numbers (संख्याओ का वर्गीकरण)
- Unit Digit (इकाई का अंक)
- Factors (गुणनखंड)
- Number of Zero (शून्यो की संख्या)
- Rules of Divisibility (विभाज्यता के नियम)
- Remender Theorom (शेषफल परिमेय)

1. If m, n, o, p and q are integers, then m (n + o) (p − q) must be even when which of the following is even?
यदि m, n, o, p और q पूर्णांक हैं, तो m (n + o) (p - q) सम होना चाहिए, जबकि निम्नलिखित में से कौन सा सम है?
(a) m
(b) p
(c) m + n
(d) n + p

2. If the numbers q, q+2 and q +6 are all prime, then what can be the value of 3q + 9?
यदि संख्याएँ q, q+2 और q +6 सभी अभाज्य हैं, तो 3q + 9 का मान क्या हो सकता है?
(a) Only 18
(b) Only 42
(c) Only 60
(d) Both (b) and (c)

3. Which one of the following statements is always correct?
निम्नलिखित में से कौन सा कथन सदैव सही है?
(a) The square of a prime number is prime
अभाज्य संख्या का वर्ग अभाज्य होता है
(b) The sum of two square numbers is a square number
दो वर्ग संख्याओं का योग एक वर्ग संख्या है
(c) The number of digits in a square number is even
एक वर्ग संख्या में अंकों की संख्या सम होती है
(d) The product of two square numbers is square number
दो वर्ग संख्याओं का गुणनफल वर्ग संख्या

4. If n is a natural number, then $\sqrt{n}$ is
यदि n एक प्राकृतिक संख्या है, तो $\sqrt{n}$ है
(a) always a natural number
हमेशा एक प्राकृतिक संख्या
(b) always a rational number
हमेशा एक परिमेय संख्या
(c) always an irrational number
हमेशा एक अपरिमेय संख्या
(d) either a natural number or an irrational number
या तो एक प्राकृतिक संख्या या एक अपरिमेय संख्या

5. If x is positive even integer and y is negative odd integer, then x^Y is
यदि x धनात्मक सम पूर्णांक है और y ऋणात्मक विषम पूर्णांक है, तो x^Y है
(a) odd integer
(b) even integer
(c) rational number
(d) None of these

6. p, q and r are prime numbers such that p < q< r < 13. In how many cases would (p+q+r) also be a prime number?
P,q और r इस प्रकार अभाज्य संख्याएँ हैं कि p < q< r < 13. कितने मामलों में (p+q+r) भी एक अभाज्य संख्या होगी?
(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) None of these

7. The difference between the squares of two consecutive odd integers is always divisible by
दो क्रमागत विषम पूर्णांकों के वर्गों के बीच का अंतर सदैव किससे विभाज्य होता है?
(a) 3
(b) 7
(c) 8
(d) 16

8. The unit digit of $(137^{13})^{47}$ is:
$(137^{13})^{47}$ का इकाई अंक है:
(1) 1 (2) 3
(3) 5 (4) 7

9. Find the units digit in $(14)^{112}+(14)^{114}$

$(14)^{112}+(14)^{114}$ में इकाई का अंक ज्ञात कीजिए।

(a) 2

(b) 8

(c) 0

(d) 4

10. Find the digit in the units place in the expression $(329)^{344}+(214)^{523}(210)^{310}+(413)^{65}$

व्यंजक $(329)^{344}+(214)^{523}+(210)^{310}+(413)^{65}$ में इकाई स्थान का अंक ज्ञात करे-

(A) 8

(B) 5

(C) 3

(D) 6

11. 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 –

1. 1

2 2

3. 3

4. 4

12. $82^{43}\times 83^{44}\times 84^{97}\times 86^{98}\times 87^{105}\times 88^{94}\times 89^{94!}$ find the value of unit digit of expression

व्यंजक $82^{43}\times 83^{44}\times 84^{97}\times 86^{98}\times 87^{105}\times 88^{94}\times 89^{94!}$ में इकाई अंक का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 2 (b) 6

(c) 4 (d) 8

13. What is the unit digit of the sum of first 150 whole numbers?

प्रथम 150 पूर्ण संख्याओं के योग का इकाई अंक क्या है?

1. 9

2. 5

3 0

4. इनममें से कोई नहीं

14. What is the unit digit of $8+8^2+8^3+\ldots\ldots+8^{100}$

$8+8^2+8^3+\ldots\ldots+8^{100}$ का इकाई का अंक क्या है?

(A) 1 (B) 4

(C) 6 (D) 0

15. From 1! to 168! What is the unit digit when adding up to?

1! से लेकर 168! तक का योग करने पर इकाई अंक क्या है?

(A) 1

(B) 0

(C) 3

(D) 4

16. Find the ones digit of $27^{29^{31^{33}}}$

$27^{29^{31^{33}}}$ का इकाई का अंक ज्ञात करें।

(a) 6

(b) -7

(c) 7

(d) 8

17. How many total factors can 1540 have?

1540 के कुल कितने गुणनखण्ड हो सकते है?

(a) 26

(b) 22

(c) 20

(d) 24

18. What is the total number of factors of the number 840 excluding 1 and the number itself?

संख्या 840 के गुणनखण्डों की कुल संख्या 1 और स्वयं संख्या को छोड़कर कितनी है?

a. 28

b. 31

c. 30

d. 29

19. How many common factors will be there in 2400?

2400 के सम गुणनखण्ड कितने होंगे?

(a) 28

(b) 26

(c) 29

(d) 30

20. Find the sum of factors of 3240-

3240 के गुणनखण्डों का योग ज्ञात कीजिए-

1. 10890 2. 11000

3. 10800 4. 10190

21. If a number is in the form $8^{10} \times 9^7 \times 7^8$, find the total number of prime factors of the given number.

यदि एक संख्या $8^{10} \times 9^7 \times 7^8$ के रूप में है, दी गयी संख्या के अभाज्य गुणनखण्डों की कुल संख्या ज्ञात कीजिये।

1. 52

2. 560

3. 3360

4. 25

22. Find the number of factors of $(4^{22} + 4^{22} + 4^{22} + 4^{22})$ $(3^{22}+3^{22} +3^{22})$

$(4^{22} + 4^{22} + 4^{22} + 4^{22})$ $(3^{22}+3^{22} +3^{22})$ गुणकों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 480

(b) 2210

(c) 1128

(d) 1250

23. Product of factors of 360 is:

360 के गुणनखंडों का गुणनफल है:

A. $(360)^{12}$

B. $(36)^{120}$

C. $(360)^{22}$

D. $6^{24} \times 10^{10}$

24. What is the sum of the reciprocals of all the factors of the number 360?

संख्या 360 के सभी गुणनखंड के व्युत्क्रमो का योग क्या है?

A. 2.65

B. 3.25

C. 3.48

D. 4.20

25. Find the average of factor 60.

60 के सभी गुणनखंडों का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 13

C. 14

D. 16

6. Find the number of zeros.

शून्यों की संख्या ज्ञात करों।

27! × 397! × 435!

(a) 180 **(b) 210**

(c) 220 **(d) 272**

27. Find the number of zeros in $1 \times 2 \times 3 \times$.....900?

$1 \times 2 \times 3 \times$.....900 में शून्य की संख्या ज्ञात कीजिये?

(a) 200

(b) 224

(c) 260

(d) 290

28. $6 \times 12 \times 18 \times$.....630?

(a) 20

(b) 25

(c) 30

(d) 35

29. Find the number of Zeros at the end of the given product

शून्यकों की संख्या ज्ञात करें?

$1^5 \times 2^5 \times 3^5$.....$28^5$

(A) 25

(B) 30

(c) 26

(D) 32

30. Find the number of zeros in

$1^6 \times 2^6 \times 3^6 \times$.....$76^6$?

$1^6 \times 2^6 \times 3^6 \times$.....$76^6$ में शून्य की संख्या ज्ञात कीजिये?

a. 90

b. 108

c. 150

d. इनमें से कोई नहीं

31. Find the number of Zeros at the end of the products

शून्यकों की संख्या ज्ञात कीजिए-

$1^{1!} \times 2^{2!} \times 3^{3!} \times 4^{4!}$ ..... $10^{10!}$

(A) 51

(B) 10

(C) 5! + 10!

(D) None of these

32. n! has 126 zero. Then find's possible value of 'n ?

यदि n! में 126 शून्य हो तो का संभावित मान होगा।

(a) 468 **(b) 437**

(c) 513 **(d) 723**

33. Find the number of zeros in $(140! \times 2^2 \times 15 \times 5 \times 13 \times 135 \times 44)$.

$(140! \times 2^2 \times 15 \times 5 \times 13 \times 135 \times 44)$ में शून्यकों की संख्या ज्ञात करें।

A. 34

B. 30

C. 37

D. 32

34. Find the number of zero at end of the given expression

दिए गए व्यंजक के अंत में शून्य की संख्या ज्ञात कीजिए

$a = 1^3$, $b = 2^4$, $c = 3^5$..... $z = 26^{28}$, $a \times b \times c \times d \times .... \times Z$

a. 108

b. 112

c. 125

d. इनमें से कोई नहीं

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	D	D	D	C	B	C	B	A	A	A	B	B	D	C
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	D	C	D	A	A	C	A	B	C	B	B	B	B	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
C	C	C	B											