RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

12th MATHS

ARJUN BATCH

MULTIPLE-CHOICE QUESTION

बहुविकल्पीय प्रश्न

अध्याय-01 | भाग-17

21 अगस्त 2026 || 04:00 PM



$f(x) = 5$

$f(x) = 5$

$f(1) = 5$

$f(2) = 5$

$f(3) = 5$

$f(4) = 5$

$f(x) = x^2$

$f(1) = 1^2 = 1$

$f(2) = 2^2 = 4$

$f(3) = 3^2 = 9$

1. यदि f(x)=c, जहाँ c एक स्थिरांक है, तो f कहलाता है–

अ तत्समक फलन

ब अचर फलन Constant function.

स एकैकी फलन

द आच्छादक फलन

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

$\forall x$

$f(x) = x$

$f(1) = 1$

$f(2) = 2$

$f(3) = 3$

$f(x) = c$

$f(x) = x$

2. यदि f(x)=x प्रत्येक x के लिए हो, तो इसे कहते हैं–

अ अचर फलन

ब बहु-एक फलन

स तत्समक फलन

द शून्य फलन

Identity function.



$f(x) = x+2$

$g(x) = x-3$

3. यदि f(x)=x+2 तथा g(x)=x−3, तो (f+g)(x) होगा–

$(f+g)(x) = f(x)+g(x)$

$= (x+2)+(x-3)$

$= 2x+2-3$

$= \boxed{2x-1}$

अ 2x−1

ब 2x+5

स x−1

द x+5

$f(x) = x^2$

$g(x) = (x+3)^2$

$(f+g)(x) = x^2+(x+3)^2$

$= x^2+x^2+9+6x$

$= 2x^2+6x+9$

$f(x) = x^2$

$g(x) = 2x$

x

$(fg)(x) = f(x)\, g(x)$

$= x^2 \cdot 2x$

$= 2x^3$

4. यदि $f(x)=x^2$ तथा $g(x)=2x$, तो $(fg)(x)$ होगा–

अ $2x^2$

ब $2x^3$

स x^3

द $x^2 + 2x$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$f(x) = x+1$
$g(x) = x-1$

5. यदि f(x)=x+1 तथा g(x)=x−1, तो (f/g)(x) है–

अ x + 1/x−1

ब x − 1/x + 1

स $x^2 - 1$

द 2x

$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$

$\frac{x+1}{x-1}$ $x \neq 1$

$(f/g)(x)$

$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{x+1}{x-1}$; $x \neq 1$

$(fg)(x) = (x+1)(x-1)$

$= x^2 - 1$

$\left(\frac{g}{f}\right)(x) = \frac{x-1}{x+1}$; $x \neq -1$

$f(x) = 2x + 1$

$g(x) = x^2$

$(f \circ g)(x) =$

$f[g(x)]$

$= f[x^2]$

$= 2x^2 + 1$

6. यदि $f(x)=2x+1$ तथा $g(x)=x^2$, तो $(f \circ g)(x)$ होगा–

अ $(2x+1)^2$

ब $2x^2 + 1$

स $x^2 + 2x + 1$

द $2x + 1$

$f(x) = x+1$.

$g(x) = 2x$.

$(g \circ f)(x) =$

$g[f(x)]$

$= g[x+1]$

$= 2(x+1)$

$= 2x+2$.

7. यदि f(x)=x+1 तथा g(x)=2x, तो (g∘f)(x) होगा–

अ 2x + 1

ब 2x + 2

स x + 2

द 2x

$A = \{1,2\}$.

$B = \{a,b\}$.

$A \times B = \{(1,a), (1,b), (2,a), (2,b)\}$

8. यदि A={1,2} तथा B={a,b}, तो A×B है–

B×A

अ {(1,a),(2,b)}

ब {(1,a),(1,b),(2,a),(2,b)}

स {(a,1),(b,2)}

द {1,2,a,b}

$n(A) = 3$
$n(B) = 4$
$n(A \times B) =$

9. यदि n(A)=3 तथा n(B)=4, तो n(A×B) होगा–

अ 7

ब 12

स 16

द 64

$n(A \times B) = n(A) \times n(B)$
$= 3 \times 4$
$= 12$

$n(A) \rightarrow$ A में अवयवों की संख्या.

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$A = \{1, 2\}$.

$B = \{a, b\}$.

$A \times B = \{(1,a), (1,b), (2,a), (2,b)\}$

$B \times A = \{(a,1), (a,2), (b,1), (b,2)\}$

10. सामान्यतः A×B और B×A के बीच कौन-सा कथन सही है?

अ $A \times B = B \times A$ हमेशा

ब $A \times B = B \times A$ सामान्यतः

स $A \times B = A \cup B$

द $A \times B = A \cap B$

$n(A \times B) = n(B \times A)$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

$A = \{1, 2\}$ $B = \{1, 2\}$

$2^4 = 16$

$A \times B = \{(1,1)\ (1,2)\ (2,1)\ (2,2)\}$

$B \times A = \{(1,1)\ (1,2)\ (2,1)\ (2,2)\}$

$A \times B = B \times A$

$A \rightarrow B$

$A \times B$

$B \rightarrow A$

$B \times A$



$R_1 = \phi$

$R_2 = \{(1,1)\}$

$R_3 = \{(1,2)\}$

$R_4 = \{(2,1)\}$

$R_5 = \{(2,2)\}$

$R_6 = \{(1,1), (1,2)\}$

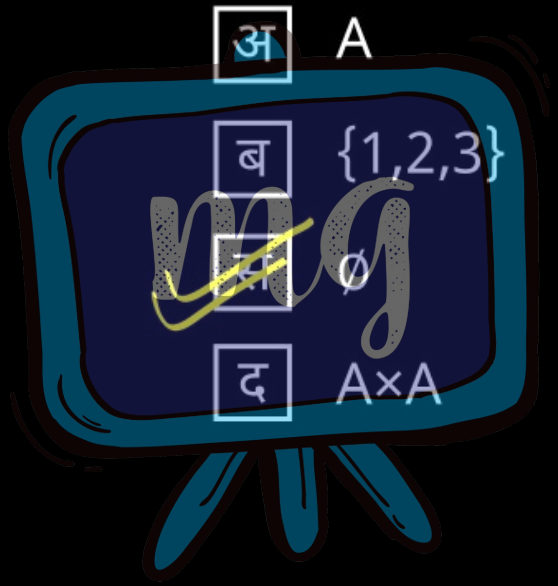
$R_7 = \{(1,1), (2,1)\}$

$R_8 = \{(1,1), (2,2)\}$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

mg missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

11. यदि A = {1,2,3} तथा B = ∅, तो A × B होगा–



$A = \{1,2,3\}$.

$B = \phi$

$A \times B = \phi$

$B \times A = \phi$

Any relation from A to B is a subset of

A×A

B×B

B×A

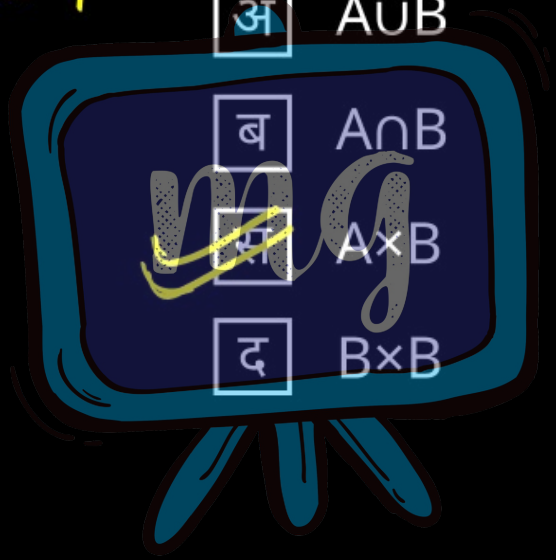
12. A से B में कोई संबंध किसका उपसमुच्चय होता है?

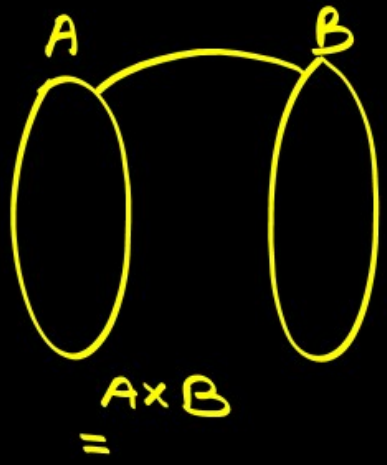
अ $A \cup B$

ब $A \cap B$

स $A \times B$

द $B \times B$





$n(A) = 2$

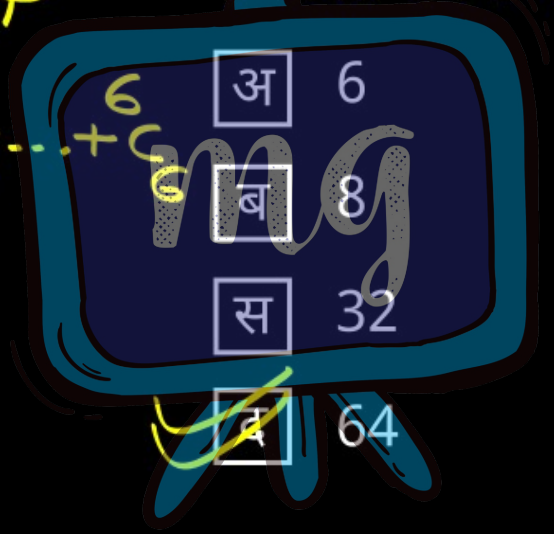
$n(B) = 3$

$n(A \times B) = 2 \times 3 = 6$

$^6C_0 + {}^6C_1 + {}^6C_2 + \ldots + {}^6C_6$

$2^6 = 64$

13. यदि A में 2 तथा B में 3 अवयव हैं, तो A से B में कुल संभावित संबंधों की संख्या है-



5

2^5

14. यदि f(x)=x प्रत्येक x के लिए हो, तो इसे कहते हैं–

अ अचर फलन

ब बहु-एक फलन

स तत्समक फलन

द शून्य फलन

HW

15. मान लीजिए कि समुच्चय N में,

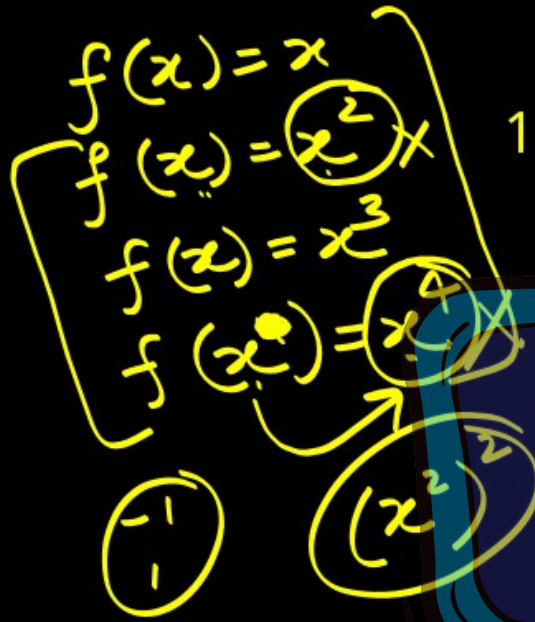
R = {(a, b): a = b – 2, b > 6} द्वारा प्रदत्त संबंध R है। निम्नलिखित में से सही उत्तर चुनिए :

अ $(2, 4) \in R$

ब $(3, 8) \in R$

स $(6, 8) \in R$

द $(8, 7) \in R$



16. मान लीजिए कि $f : R \to R$, $f(x) = x^4$ द्वारा परिभाषित है। सही उत्तर का चयन कीजिए।

(अ) f एकैकी आच्छादक है

(ब) f बहुएक आच्छादक है

(स) f एकैकी है किंतु आच्छादक नहीं है

(द) f न तो एकैकी है और नआच्छादक है।

17. मान लीजिए कि f (x) = 3 x द्वारा परिभाषित फलन $f : R \to R$ है। सही उत्तर चुनिए:

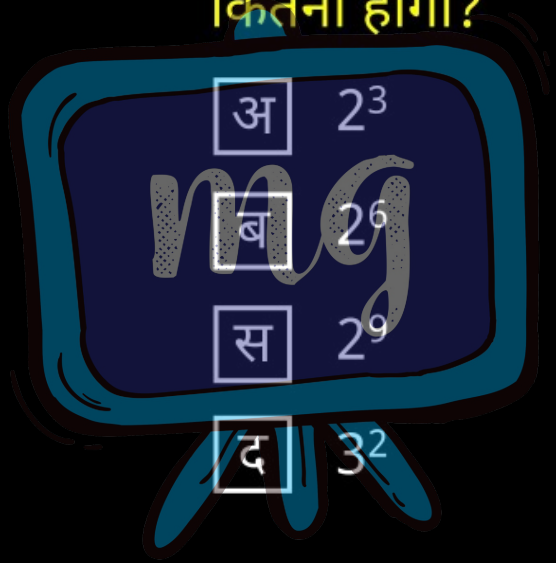
[अ] f एकैकी आच्छादक है

[ब] f बहुएक आच्छादक है

[स] f एकैकी है किंतु आच्छादक नहीं है

[द] f न तो एकैकी है और न आच्छादक है।

18. यदि A={1,2,3}, तो A पर कुल संबंधों की संख्या कितनी होगी?



अ 2^3

ब 2^6

स 2^9

द 3^2

19. फलन $f:R \to R$, जहाँ $f(x)=x^3$, किस प्रकार का फलन है?

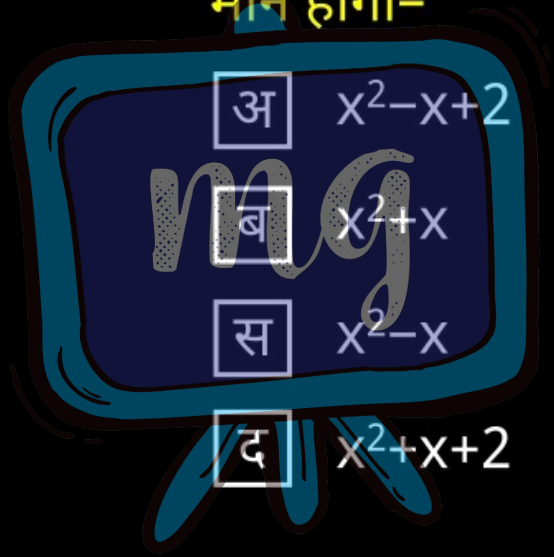
[अ] केवल एकैकी

[ब] केवल आच्छादक

[स] द्विएकी

[द] बहु-एक

20. यदि $f(x)=x^2+1$ तथा $g(x)=x-1$, तो $(f-g)(x)$ का मान होगा–



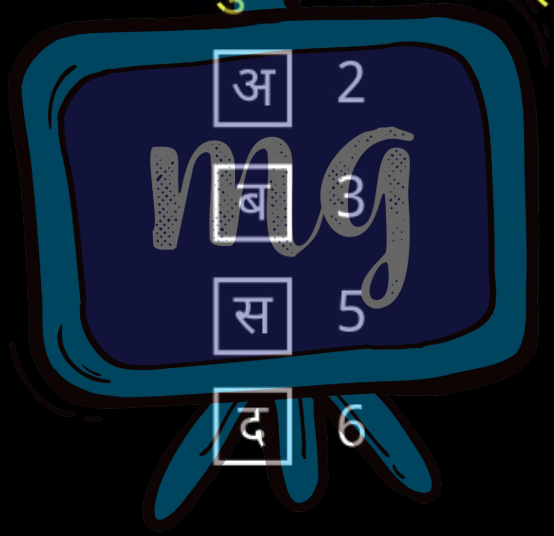
अ x^2-x+2

ब x^2+x

स x^2-x

द x^2+x+2

21. यदि A={1,2} तथा B={a,b,c}, तो B×A में क्रमित युग्मों की संख्या होगी–



22. निम्नलिखित में से कौन-सा संबंध R पर तुल्यता संबंध है?

अ aRb, यदि a>b

ब aRb, यदि a≤b

स aRb, यदि a=b

द aRb, यदि a<b

23. मान लीजिए कि N प्राकृत संख्याओं का समुच्चय है तथा $f : N \to N, f(n) = 2n + 3 \; \forall \; n \in N$ द्वारा परिभाषित एक फलन है, तो f –

[अ] आच्छादी है

[ब] एकैक है

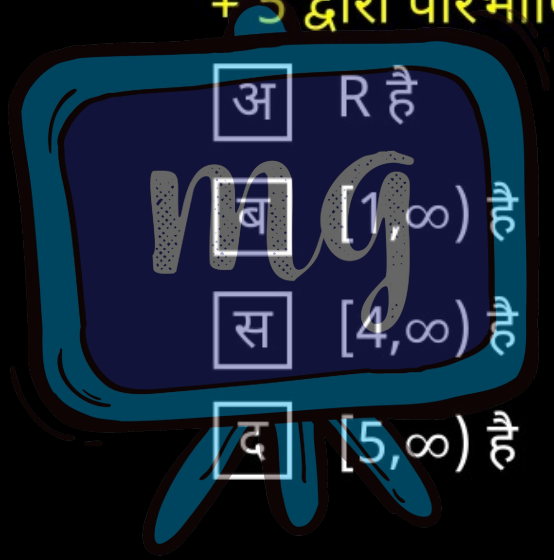
[स] एकैकी आच्छादी है

[द] इनमें से कोई भी नहीं है

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

24. मान लीजिए कि f : [2, ∞) → R, f(x) = x2 – 4x + 5 द्वारा परिभाषित एक फलन है, तो f का परिसर–



अ R है

ब [1,∞) है

स [4,∞) है

द [5,∞) है