doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - NCERT MATHS (HINDI)

समुच्चय

उदाहरण

1. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए।

(i) $A = \{x \mid x$, 10 से छोटा एक धन पूर्णांक है और $2^x - 1$ एक विषम संख्या है?

(ii) $C = \{x : x^2 + 7x - 8 = 0, x \in R\}$

वीडियो उत्तर देखें

2. बताइए कि निम्नलिखित कथनों में से कौन से कथन सत्य और कौन से असत्य है। अपने उत्तर का औचित्य भी बतलाइए।

(i) $37 \notin \{x \mid x$ के तथ्यत: (exactly) दो धन गुणनखंड है|

(ii) $28 \in \{y \mid y$ के समस्त धन गुणनखंडों का योगफल 2y है।

(iii) 7,747 संख्या $\in \{t\}, t, 37$ का गुणज (multiple) है }

वीडियो उत्तर देखें

3. यदि X और Y सार्वजनिक समुच्चय U के उप-समुच्चय हैं, तो सिद्ध कीजिए कि:

(i) $Y \subset X \cup Y$, (ii) $X \cap Y \subset X$, (iii) $X \subset Y \Rightarrow X \cap Y = X$

वीडियो उत्तर देखें

4. दिया हुआ है कि N = {1, 2, 3, ..., 100}, तो (i) N का वह उप-समुच्चय A लिखिए, जिसके अवयव विषम संख्याएं हैं। (ii) N का वह उप-समुच्चय B लिखिए,

जिसके अवयव x+2 द्वारा निरूपित होते हैं, जहाँ $x \in N$ है।

वीडियो उत्तर देखें

5. दिया है कि, E = {2, 4, 6,8, 10}. यदि n, E के किसी सदस्य (अवयव) को निरूपित करता है, तो निम्नलिखित द्वारा निरूपित सभी संख्याओं वाले समुच्चय लिखिए:

(i) n+1, (ii) n^2

वीडियो उत्तर देखें

6. मान लीजिए किX = {1,2,3,4,5,6} यदि n, X के किसी सदस्य को निरूपित करता है, तो निम्नलिखित को समुच्चय रूप में व्यक्त कीजिए-

(i) $n \in X$, परंतु $2n \notin X$, (ii) $n + 5 = 8$, (iii) n,4 से अधिक है|

वीडियो उत्तर देखें

7. समुच्चय E, M और U के बीच निम्नलिखित संबंधों को स्पष्ट करने वाले वेन आरेख खींचिए, जहाँE,किसी विद्यालय में अंग्रेजी पढ़ने वाले विद्यार्थियों का समुच्चय है, Mइसी विद्यालय में गणित पढ़ने वाले विद्यार्थियों का समुच्चय है तथा U उस विद्यालय में पढ़ने वाले समस्त विद्यार्थियों किंतु का समुच्चय है।

(i) गणित पढ़ने वाले सभी विद्यार्थी अंग्रेजी भी पढ़ते हैं परंतु अंग्रेजी पढ़ने वाले कुछ ऐसे विद्यार्थी हैं जो गणित नहीं पढ़ते हैं।

(ii) ऐसा कोई विद्यार्थी नहीं हैं जो गणित तथा अंग्रेजी दोनों विषय पढ़ता है।

(ii) कुछ विद्यार्थी गणित पढ़ते हैं परंतु अंग्रेजी नहीं पढ़ते हैं, कुछ अंग्रेजी पढ़ते हैं परंतु गणित नहीं पढ़ते हैं और कुछ दोनों विषय पढ़ते हैं।

(iv) सभी विद्यार्थी गणित नहीं पढ़ते हैं परंतु अंग्रेजी पढ़ने वाला प्रत्येक विद्यार्थी गणित भी पढ़ता है।

वीडियो उत्तर देखें

8. सभी समुच्चयों A, B और C के लिए क्या $(A \cap B) \cup C = A \cap (B \cup C)$ है? अपने कथन (उत्तर) का औचित्य भी बताइए।

वीडियो उत्तर देखें

9. समुच्चयों के गुणधर्मों का प्रयोग करके सिद्ध कीजिए कि सभी समुच्चयों A तथा B के लिए:

$A - (A \cap B) = A - B$

वीडियो उत्तर देखें

10. सभी समुच्चयों A, B तथा C के लिए क्या $(A - B) \cap (C - B) = (A \cap C) - B$ है? अपने उत्तर का औचित्य भी बताइए।

वीडियो उत्तर देखें

11. मान लीजिए कि A, B और C समुच्चय हैं, तो सिद्ध कीजिए कि:

$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

वीडियो उत्तर देखें

12. मान लीजिए कि P अभाज्य संख्याओं का समुच्चय है और $S = \{t \mid 2^t - 1$

एक अभाज्य संख्या है। सिद्ध कीजिए कि: $S \subset P$

वीडियो उत्तर देखें

13. गणित, भौतिक विज्ञान तथा रसायन विज्ञान में परीक्षा देने वाले 50 विद्यार्थियों में से प्रत्येक कम से कम एक विषय में उत्तीर्ण होता है। 37 गणित में, 24 भौतिक विज्ञान में तथा 43 रसायन विज्ञान में उत्तीर्ण होते हैं। यदि गणित और भौतिक

विज्ञान में अधिकतम 19, गणित और रसायन विज्ञान में अधिकतम 29 तथा भौतिक विज्ञान और रसायन विज्ञान में अधिकतम 20 उत्तीर्ण होते हैं, तो तीनों विषयों में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की अधिकतम संभव संख्या कितनी है?

वीडियो उत्तर देखें

14. मान लीजिए कि तीस समुच्चय $A_1, A_2, A_3, \ldots\ldots A_{30}$ में से प्रत्येक में 5 अवयव तथा n समुच्चय $B_1, B_2, B_3, \ldots\ldots B_n$ में से प्रत्येक में 3 अवयव है। मान लीजिए कि $\cup_{i=1}^{30} A_i = \cup_{j=1}^{n} B_j = S$ यदि S का प्रत्येक अवयव A_i प्रकार के तथ्यतः 10 और B_j प्रकार के तथ्यतः 9 समुच्चयों में है, तो n का मान-

A. 10

B. 20

C. 100

D. 50

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

15. दो परिमित (Finite) समुच्चयों में क्रमशः m और n अवयव हैं। पहले समुच्चय के उप-समुच्चयों की कुल संख्या दूसरे समुच्चय के उप-समुच्चयों की कुल संख्या से 56 अधिक है। m और n के मान क्रमशः

A. 7,6

B. 5,1

C. 6,3

D. 8,7

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

16. समुच्चय $(A \cup B \cup C) \cap (A \cap B' \cap C')' \cap C'$ समान है:

A. $B' \cap C'$

B. $A \cap C$

C. $B \cup C'$

D. $A \cap C'$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

17. यदि A और B दो परिमित समुच्चय हैं, तो n(A) + n(B) _______के बराबर होता है।

वीडियो उत्तर देखें

18. यदि A एक परिमित समुच्चय है, जिसमें n अवयव हैं, तो A के उप-समुच्चयों की संख्या होती _______ है।

वीडियो उत्तर देखें

19. मान लीजिए कि R और S निम्नलिखित प्रकार से परिभाषित समुच्चय हैं:

वीडियो उत्तर देखें

20. $Q \cap R = Q$ जहाँ Q परिमेय संख्याओं का समुच्चय है और R वास्तविक संख्याओं का समुच्चय है।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली लघु उत्तरीय प्रश्न S A

1. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए:

(i) $$A = \{x : x \in R, 2x + 11 = 15\},$$ (ii)

$B = \{x \mid x^2 = x, x \in R\}$

(iii) C={x|x अभाज्य संख्या p का एक धनात्मक गुणनखंड है।

वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए:

(i) $$D = \{t \mid t^3 = t, t \in R\},$$ (ii)

$$E = \left\{w \mid \frac{w-2}{w+3} = 3, w \in R\right\}$$

(iii) $F = \{x \mid x^4 - 5x^2 + 6 = 0, x \in R\}$

वीडियो उत्तर देखें

3. यदि Y = {x | x संख्या $2^{p-1}(2^p - 1)$ का एक धनात्मक गुणनखंड है, जहाँ $2^p - 1$ एक अभाज्य संख्या है, तो Y को रोस्टर रूप में लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. बताइए कि निम्नलिखित कथनों में से कौन सत्य और कौन असत्य है। अपने उत्तर का औचित्य भी बताइए |

(i) $35 \in \{x \mid x$ के तथ्यतः चार धनात्मक गुणनखंड हैं।

(ii) $128 \in \{y \mid y$ के समस्त धनात्मक गुणनखंडों का योगफल 27 है।

(iii) $3 \notin \{x \mid x^4 - 5x^3 + 2x^2 - 112x + 6 = 0\}$

(iv) $496 \notin \{y \mid y$ के समस्त धनात्मक गुणनखंडों का योगफल 2y है।

वीडियो उत्तर देखें

5. दिया है कि L = {1,2,3,4}, M= {3,4,5,6} और N = {1,3,5},तो सत्यापित (Verify) कीजिए कि $L-(M \cup N)=(L-M) \cap(L-N)$

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि A और B सार्वत्रिक समुच्चय U के उप-समुच्चय हैं, तो सिद्ध कीजिए कि-

(i) $A \subset A \cup B$, (ii) $A \subset B$

वीडियो उत्तर देखें

7. दिया है कि,N= {1, 2, 3, ... , 100}, तो निम्नलिखित को लिखिए:

(i) N का वह उप-समुच्चय, जिसके अवयव सम संख्याएँ हैं।

(ii) N का वह उप-समुच्चय, जिसके अवयव पूर्ण वर्ग (Perfect square) संख्याएँ हैं।

वीडियो उत्तर देखें

8. दिया है कि X = {1, 2, 3}, यदि n समुच्चय X के किसी सदस्य को निरूपित करता है, तो:

निम्नलिखित द्वारा निरूपित समस्त संख्याओं को अंतर्विष्ट (Contain) करने वाले समुच्चयों को लिखिए:

(i) 4n, (ii) bn+6, (iii) $\frac{n}{2}$, (iv) n-1

वीडियो उत्तर देखें

9. यदि Y= 1,2,3,... 10}, तथा व समुच्चयन के किसी अवयव को निरूपित करता है. तो उन समुच्चयों को लिखिए जिनके अंतर्विष्ट समस्त अवयव निम्नलिखित प्रतिबंधों (Conditions) को संतुष्ट करते हैं:

(i) $a \in Y$ परंतु $a^2 \notin Y$, (ii) $a + 1 = 6, a \in Y$, (iii) a, 6 से कम है और $a \in Y$

वीडियो उत्तर देखें

10. किसी सरात्रिक समुच्चय U के A B तथा C उपसमुच्चय है। यदि $A = \{2, 4, 6, 8, 12, 20\}, B = \{3, 6, 9, 12, 15\}, C = \{5, 10, 15, 20\}$ और U सभी पूर्ण संख्याओं का समुच्चय है, तो वेन आरेख द्वारा समुच्चय U, A, B तथा C को प्रदर्शित कीजिए। जिसमें $A \cap B = \{6, 12\}, B \cap C = \{15\}, C \cap A = \{20\}$ तथा $A \cap B \cap C = \phi$ स्थित है

वीडियो उत्तर देखें

11. मान लीजिए कि U किसी विद्यालय के समस्त लड़के और लड़कियों का समुच्चय है, G उस विद्यालय के समस्त लड़कियों का समुच्चय है, B उस विद्यालय के समस्त लड़कों का समुच्चय है और S उस विद्यालय के उन सभी विद्यार्थियों का समुच्चय है, जो तैरना सीखते हैं। उस विद्यालय के केवल कुछ विद्यार्थी तैरना सीखते हैं। U, G, B और S समुच्चयों के बीच संभव परस्पर संबंधों में से किसी एक संबंध को प्रदर्शित करने वाला एक वेन आरेख खींचिए।

वीडियो उत्तर देखें

12. सभी समुच्चयोंA. B और C के लिए सिद्ध कीजिए कि, $(A - B) \cap (A - C) = A - (B \cup C)$

वीडियो उत्तर देखें

13. सभी समुच्चयों A और B के लिए $(A - B) \cup (A \cap B) = A$

वीडियो उत्तर देखें

14. सभी समुच्चयों A, B और C के लिए, $A - (B - C) = (A - B) - C$

वीडियो उत्तर देखें

15. सभी समुच्चयोंA, B और C के लिए, यदि $A \subset B$, तो $A \cap C \subset B \cap C$

वीडियो उत्तर देखें

16. सभी समुच्चयोंA, B और C के लिए, यदि $A \subset B$, तो $A \cup C \subset B \cup C$

वीडियो उत्तर देखें

17. सभी समुच्चयों A, B और C के लिए, यदि $A \subset B$ और $B \subset C$, तो $A \cup B \subset C$

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली लघु उत्तरीय प्रश्न S A कथनों को सिद्ध कीजिए

1. सभी समुच्चयों A और B के लिए $(A \cup B) - B = A - B$

वीडियो उत्तर देखें

2. सभी समुच्चयों A और B के लिए $A - (A \cap B) = A - B$

वीडियो उत्तर देखें

3. सभी समुच्चयों A और B के लिए $A - (A \cap B) = A - B$

वीडियो उत्तर देखें

4. सभी समुच्चयों A और B के लिए $(A \cup B) - B = A - B$

वीडियो उत्तर देखें

5. मान लीजिए कि $T=\left\{x \mid \frac{x+5}{x-7}-5=\frac{4x-40}{13-x}\right\}$ क्या T एक रिक्त समुच्चय है? अपने उत्तर का औचित्य भी बताइए।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली दीर्घ उत्तरीय प्रश्न L A

1. मान लीजिए कि A, B और C कोई समुच्चय हैं, तो सिद्ध कीजिए कि:

$$A \cup (B \cup C)=(A \cap B) \cup (A \cup C)$$

वीडियो उत्तर देखें

2. 100 विद्यार्थियों में से 15 अंग्रेजी, 12 गणित और 8 विज्ञान में उत्तीर्ण हुए। 6 अंग्रेजी और गणित, 7 गणित और विज्ञान, 4, अंग्रेजी और विज्ञान तथा 4 तीनों विषयों में उत्तीर्ण हुए। ज्ञात कीजिए कि कितने विद्यार्थी उत्तीर्ण हुए:

(i) अंग्रेजी और गणित परंतु विज्ञान में नहीं

(ii) गणित और विज्ञान परंतु अंग्रेजी में नहीं

(iii) केवल गणित में

(iv) केवल एक से अधिक विषयों में

वीडियो उत्तर देखें

3. 60 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, 25 विद्यार्थी क्रिकेट और 20 विद्यार्थी टेनिस खेलते हैं तथा 10 विद्यार्थी दोनों ही खेल खेलते हैं। उन विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए जो इन दोनों में से कोई भी खेल नहीं खेलते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

4. किसी विद्यालय के 200 विद्यार्थियों के सर्वेक्षण (Survey) से ज्ञात हुआ कि 120 विद्यार्थी गणित, 90 भौतिक विज्ञान तथा 70 रसायन विज्ञान पढ़ते हैं। 40 गणित और भौतिक विज्ञान, 30 भौतिक विज्ञान और रसायन विज्ञान, 50 रसायन

विज्ञान और गणित पढ़ते हैं तथा 20 इन विषयों में से कोई भी विषय नहीं पढ़ते हैं।

उन विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए, जो इन तीनों ही विषयों को पढ़ते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

5. किसी शहर के 10,000 परिवारों के बारे में ज्ञात होता है कि 40% समाचार पत्र A, 20% समाचार पत्र B, 10% समाचार पत्र C,5% समाचार पत्र A और B, 3% समाचार पत्र B और C तथा 4% समाचार पत्रA और C खरीदते हैं। यदि 2% परिवार तीनों ही समाचार पत्र खरीदते हैं, तो उन परिवारों की संख्या ज्ञात कीजिए जो

(a) केवल समाचार पत्र A खरीदते हैं।

(b) A, B तथा C में से कोई भी समाचार पत्र नहीं खरीदते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

6. 50 विद्यार्थियों के एक समूह में फ्रांसीसी, अंग्रेजी और संस्कृत विषयों का अध्ययन करने वालों की संख्या निम्नलिखित प्रकार है: फ्रांसीसी = 17, अंग्रेजी = 13, संस्कृत = 15, फ्रांसीसी और अंग्रेजी = 09, अंग्रेजी और संस्कृत = 04, फ्रांसीसी और संस्कृत = 05, अंग्रेजी, फ्रांसीसी और संस्कृत = 03 उन विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए जो,

(i) केवल फ्रांसीसी पढ़ते हैं।

(ii) केवल अंग्रेजी पढ़ते हैं।

(iii) केवल संस्कृत पढ़ते हैं।

(iv) अंग्रेजी और संस्कृत पढ़ते हैं ,

(v) फ्रांसीसी और संस्कृत पढ़ते हैं परंतु अंग्रेजी नहीं पढ़ते हैं।

(vi) फ्रांसीसी और अंग्रेजी पढ़ते हैं परंतु संस्कृत नहीं पढ़ते हैं।

(viii) तीनों भाषाओं में से एक भी भाषा नहीं पढ़ते हैं। परंतु, फ्रांसीसी नहीं पढ़ते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली वस्तुनिष्ठ प्रश्न Objective Type Questions

1. माना $A_1, A_2, \ldots.., A_{30}$ तीस समुच्चय है जिनमें प्रत्येक में 5 अवयव है तथा $B_1, B_2, \ldots, B_n, n$ समुच्चय है जिनमें प्रत्येक में 3 अवयव है। माना $\cup_{i=1}^{30} A_i = \cup_{j=1}^{n} B_j = S$ तथा S के प्रत्येक अवयव A_i के ठीक 10 के तथा B_j के ठीक 9 के अवयव है। n का मान है

A. 15

B. 3

C. 45

D. 35

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

2. दो परिमित समुच्चयों में क्रमशः m और n अवयव हैं। पहले समुच्चय के उप-समुच्चयों की संख्या दूसरे समुच्चय के उप-समुच्चयों के उप-समुच्चयों की संख्या से 112 अधिक है। m और n के मान क्रमशः

A. 4,7

B. 7,4

C. 4,4

D. 7,7

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

3. समुच्चय $(A \cap B')' \cup (B \cap C)$ निम्नलिखित में से किस समुच्चय के समान है:

A. $A' \cup B \cup C$

B. $A' \cup B$

C. $A' \cup C'$

D. $A' \cap B$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

4. मान लीजिए कि F_1 समांतर चतुर्भुज, F_2 आयत, F_3 समचतुर्भुज, F_4 वर्ग तथा F_5 समलंब चतुर्भुज के समुच्चय हैं, तो F_1 निम्नलिखित में से किसके समान है?

A. $F_2 \cap F_3$

B. $F_3 \cap F_4$

C. $F_2 \cup F_5$

D. $F_2 \cup F_3 \cup F_4 \cup F_1$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

5. मान लीजिए कि $S =$ किसी वर्ग के भीतर के बिंदुओं का समुच्चय, $T =$ किसी त्रिभुज के भीतर के बिंदुओं का समुच्चय, $C =$ किसी वृत्त के भीतर के बिंदुओं का समुच्चय। यदि त्रिभुज और वृत्त एक दूसरे को प्रतिच्छेद करते हैं (काटते हैं) और वर्ग में अंतर्विष्ट हैं, तो

A. $S \cap t \cap C' = \phi$

B. $S \cup T \cup C = C$

C. $S \cup T \cup C = S$

D. $S \cup T = S \cap C$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

6. मान लीजिए कि R, भुजा a और b (a, b > 1) वाले एक ऐसे आयत के भीतरी बिंदुओं का समुच्चय है, जिसकी भुजाएँ क्रमशः x-अक्ष तथा y-अक्ष की धनात्मक दिशाओं के अनुदिश (along) हैं, तो

A. $R = \{(x, y), 0 \le x \le a, 0 \le y \le b\}$

B. $R = \{(x, y) : 0 \le x < a, 0 \le y \le b\}$

C. $R = \{(x, y) : 0 \le x \le a, 0 < y < b\}$

D. $R = \{(x, y) : 0 < x < a, 0 < y < b\}$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

7. 60 विद्यार्थियों की एक कक्षा में 25 विद्यार्थी क्रिकेट, 20 विद्यार्थी टेनिस और 10 विद्यार्थी दोनों ही खेल खेलते हैं, तो दोनों में से कोई भी खेल नहीं खेलने वाले विद्यार्थियों की संख्या-

A. 0

B. 25

C. 35

D. 45 है।

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

8. यदि 840 व्यक्तियों वाले किसी नगर में 450 व्यक्ति हिंदी, 300 व्यक्ति अंग्रेजी और 200 व्यक्ति दोनों ही विषय पढ़ते हैं, तो दोनों में से कोई भी विषय नहीं पढ़ने

वाले व्यक्तियों की संख्या-

A. 210

B. 290

C. 180

D. 260

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $X = \{8^n - 7n - 1 \mid n \in N\}$ और $Y = \{49n - 49 \mid n \in N\}$, तो

A. $X \subset Y$

B. $Y \subset X$

C. $X = Y$

D. $X \cap Y = \phi$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

10. एक सर्वेक्षण प्रदर्शित करता है कि 63% लोग किसी समाचार चैनल (News Channel) को देखते हैं जबकि 76% लोग किसी अन्य चैनल को देखते हैं। यदि x% लोग दोनों चैनल देखते हैं, तो-

A. x=35

B. x=63

C. $39 \leq x \leq 63$

D. $x = 39$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

11. यदि समुच्चय A और B निम्नलिखित प्रकार से परिभाषित हैं,

$$A = \left\{(x, y) \mid y = \frac{1}{x}, 0 \neq x \in R\right\},$$

$B = \{(x, y) \mid y = -x, x \in R\}$, तो

A. $A \cap B = A$

B. $A \cap B = B$

C. $A \cap B = \phi$

D. $A \cup B = \overline{A}$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

12. यदि A और B दो समुच्चय हैं, तो $A \cap (A \cup B)$ समान है:

A. A

B. B

C. ϕ

D. $A \cap B$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

13. यदि A = {1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17} B = {2, 4, ... , 18} तथा N प्राकृत संख्याओं का समुच्चय सार्वत्रिक समुच्चय है, तो $A' \cup (A \cup B)$ समान है:

A. ϕ

B. N

C. A

D. B

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

14. मान लीजिए कि S = {x | x 100 से छोटा 3 का एक धनात्मक गुणज है:

P={x|,20 से छोटी एक अभाज्य संख्या है, तो n(S) + (P) =

A. 34

B. 31

C. 33

D. 30

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

15. यदि X तथा Y दो समुच्चय हैं और X' X के पूरक समुच्चय को निरूपित करता है, तो $X \cap (X \cup Y)$ समान है:

A. X

B. Y

C. ϕ

D. $X \cap Y$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली वस्तुनिष्ठ प्रश्न रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. समुच्चय $\{x \in R : 1 \leq x - 2\}$ को _______प्रकार से भी लिखा जा सकता है।

वीडियो उत्तर देखें

2. जब $A = \phi$ तो P(A) में अवयवों की संख्या _______ है|

वीडियो उत्तर देखें

3. यदि A तथा B इस प्रकार के परिमित समुच्चय हैं कि $A \subset B$, तो $n(A \cup B)$ =________

वीडियो उत्तर देखें

4. यदि A तथा B कोई भी दो समुच्चय हैं, तो A- B _____के समान है।

वीडियो उत्तर देखें

5. समुच्चय A = {1, 2} का घात समुच्चय ______ है|

वीडियो उत्तर देखें

6. दिया हुआ है कि A = {1, 3, 5}. B = {2, 4, 6} तथा C = {0, 2, 4, 6, 8}, तो समुच्चयों A, B तथा C का एक सार्वत्रिक समुच्चय_______ है|

वीडियो उत्तर देखें

7. यदि U = {1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8,9, 10}, A= {1, 2, 3,5}, B = {2, 4, 6, 7} तथा C= {2,3,4,8}. तो

(i) $(B \cup C)'$=______, (ii) $(C - A)'$=________

वीडियो उत्तर देखें

8. किसी भी समुच्चय A तथा B के लिए, $A - (A \cap B)$ ________ के समान है।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली वस्तुनिष्ठ प्रश्न सत्य या असत्य

1. यदि A कोई समुच्चय है, तो $A \subset A$

वीडियो उत्तर देखें

2. दिया हुआ है कि M= {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9} और यदि B = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9}, तो $B \not\subset M$

वीडियो उत्तर देखें

3. समुच्चय {1, 2, 3, 4} तथा {3, 4, 5, 6} समान हैं।

वीडियो उत्तर देखें

4. $Q \cup Z = Q$ जहाँ Q परिमेय संख्याओं का समुच्चय है और Z पूर्णांकों का समुच्चय है।

वीडियो उत्तर देखें

5. मान लीजिए कि समुच्चय R और T निम्नलिखित प्रकार से परिभाषित हैं,

$R = \{x \in Z \mid x$ संख्या 2 से भाज्य है-

$T = \{x \in Z \mid x,$ संख्या 6 भाज्य है}, तो $T \subset R$

वीडियो उत्तर देखें

6. दिया हुआ है किA = {0, 1,2}, $B = \{x \in R \mid 0 \leq x \leq 2\}$ तो सिद्ध कीजिए कि $A \neq B$.

वीडियो उत्तर देखें