



MATHS

BOOKS - NAVBODH MATHS (HINDI)

समुच्चय

निदर्शी उदाहरण

1. निम्नलिखित में कौन से समुच्चय हैं? अपने उत्तर का औचित्य बताइए:

वर्ष के उन सभी महीनों का संग्रह जो F से प्रारंभ होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में कौन से समुच्चय हैं? अपने उत्तर का औचित्य बताइए:

1 अक्षर से प्रारंभ होने वाले वर्ष के सभी महीनों का संग्रह।



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में कौन सा समुच्चय है? अपने उत्तर का औचित्य बताइए।

संसार के सर्वश्रेष्ठ ग्यारह बल्लेबाजों का संग्रह।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में कौन सा समुच्चय है? अपने उत्तर का औचित्य बताइए।

विश्व के सबसे अधिक खतरनाक जानवरों का संग्रह।



वीडियो उत्तर देखें

5. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ रिक्त स्थानों में उपयुक्त प्रतीक ε

अथवा \notin भरिए-

i. $5 \dots\dots\dots A$ ii. $9 \dots\dots\dots A$

iii. $11 \dots\dots\dots A$ iv. $0 \dots\dots\dots A$

v. $2 \dots\dots\dots A$.

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए: $A = \{x : x \text{ एक पूर्णांक है}$

और $-2 < x < 9\}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए: $B = \{x : x \text{ संख्या } 10 \text{ से}$

कम एक प्राकृत संख्या है}

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए: $C = \{x : x \text{ एक अभाज्य संख्या है जो } 60 \text{ की भाजक है}\}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए: $D = \text{RAIPUR शब्द के सभी अक्षरों का समुच्चय।}$

A. $D = \{R, A, I, P, U\}$

B. $D = \{R, A, I, P, U, R\}$

C. दोनों (A) व (B)

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. समीकरण $x^2 + x - 2 = 0$ का हल समुच्चय रीस्टर के रूप में लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समुच्चयों को निर्माण रूप में व्यक्त कीजिए-

$\{3, 6, 9, 12\}$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समुच्चयों को निर्माण रूप में व्यक्त कीजिए-

$\{1, 4, 9, 16, 25, \dots \dots \dots \}$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समुच्चयों को निर्माण रूप में व्यक्त कीजिए-

{5, 25, 125, 625}

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समुच्चयों को निर्माण रूप में व्यक्त कीजिए-

{2, 4, 6, }

 वीडियो उत्तर देखें

15. समुच्चय $\left\{ \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7} \right\}$ को समुच्चय निर्माण रूप में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयवों को सूचीबद्ध कीजिए:

$$A = \{x : x \text{ एक विषम प्राकृत संख्या है} \}$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयवों को सूचीबद्ध कीजिए:

$$A = \{x : x \text{ एक पूर्णांक है } x^2 \leq 4\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयवों को सूचीबद्ध कीजिए:

$$A = \{x : x \text{ LOYAL शब्द का एक अक्षर है}\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयव (सदस्यों) को सूचीबद्ध कीजिए:

$$A = \{x : x \text{ एक विषम प्राकृत संख्या है}\}$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयव (सदस्यों) को सूचीबद्ध कीजिए:

$$B = \left\{x : x \text{ एक पूर्णांक है } -\frac{1}{2} < x < \frac{9}{2}\right\}$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयव (सदस्यों) को सूचीबद्ध कीजिए:

$$C = \{x : x \text{ एक पूर्णांक है } x^2 \leq 4\}$$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयव (सदस्यों) को सूचीबद्ध कीजिए:

$$D = \{x : x \text{ LOYAL शब्द का एक अक्षर है}\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयव (सदस्यों) को सूचीबद्ध कीजिए:

$$E = \{x : x \text{ वर्ष का एक ऐसा महीना है जिसमें 31 दिन नहीं होते हैं}\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयव (सदस्यों) को सूचीबद्ध कीजिए:

$$F = \{x : x \text{ अंग्रेजी वर्णमाला का एक व्यंजन है जो } k \text{ से पहले आता है}\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. मान लीजिए $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ रिक्त स्थानों में उपयुक्त प्रतीक ε अथवा \notin भरिए।

- i. 5..... A , ii. 8..... A . iii.
0..... A iv. 4..... A , v.
2..... A , vi. 10..... A

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए:

$$A = \{x : x \text{ एक पूर्णांक है और } -3 < x < 7\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए:

$$B = \{x : x \text{ संख्या 6 से कम एक प्राकृत संख्या है}\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए:

$$C = \{x : x \text{ दो अंकों की ऐसी प्राकृत संख्या है जिसके अंकों का योगफल 8 है}\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए:

$$D = \{x : x \text{ एक अभाज्य संख्या है जो 60 की भाजक है}\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए:

$$E = \text{TRIGONOMETRY शब्द के सभी अक्षरों का समुच्चय।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित समुच्चयों को रोस्टर रूप में लिखिए:

$F =$ BETTER शब्द के सभी अक्षरों के समुच्चय।



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित समुच्चयों को समुच्चय निर्माण रूप में व्यक्त कीजिए:

$\{3, 6, 9, 12\}$



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित समुच्चयों को समुच्चय निर्माण रूप में व्यक्त कीजिए:

$\{2, 4, 8, 16, 32\}$



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित समुच्चयों को समुच्चय निर्माण रूप में व्यक्त कीजिए:

{5, 25, 125, 625}



वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित समुच्चयों को समुच्चय निर्माण रूप में व्यक्त कीजिए:

{2, 4, 6, }



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित समुच्चयों को समुच्चय निर्माण रूप में व्यक्त कीजिए:

{1, 4, 9,100}.



वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित को अंतराल रूप में लिखिए: $\{x : x \in R, -4 < x \leq 6\}$

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित को अंतराल रूप में लिखिए:

$\{x : x \in R, -12 < x < -10\}$

 वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित को अंतराल रूप में लिखिए: $\{x : x \in R, 0 \leq x < 7\}$

 वीडियो उत्तर देखें

40. निम्नलिखित को अंतराल रूप में लिखिए: $\{x : x \in R, 3 \leq x \leq 4\}$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

41. निम्नलिखित अंतरालों को समुच्चय निर्माण रूप में लिखिए: $(-3, 0)$

 वीडियो उत्तर देखें

42. निम्नलिखित अंतरालों को समुच्चय निर्माण रूप में लिखिए: $[6, 12]$

 वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित अंतरालों को समुच्चय निर्माण रूप में लिखिए: $(6, 12]$

 वीडियो उत्तर देखें

44. निम्नलिखित अंतरालों को समुच्चय निर्माण रूप में लिखिए: $[-23, 5)$



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्नलिखित समुच्चयों में कौन परिमित तथा कौन अपरिमित है: वर्ष के महीनों का समुच्चय



वीडियो उत्तर देखें

46. निम्नलिखित समुच्चयों में कौन परिमित तथा कौन अपरिमित है:
 $N = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$



वीडियो उत्तर देखें

47. निम्नलिखित समुच्चयों में कौन परिमित तथा कौन अपरिमित है: $Q = \{ \text{धन परिमेय संख्याओं का समुच्चय} \}$



वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित समुच्चयों में कौन परिमित तथा कौन अपरिमित है: समीकरण $x^2 - 16 = 0$ का हल समुच्चय

 वीडियो उत्तर देखें

49. निम्न में से कौन सा रिक्त समुच्चय है: 2 से भाज्य संख्याओं का समुच्चय।

 वीडियो उत्तर देखें

50. निम्न में से कौन सा रिक्त समुच्चय है: $\{x : x$ किन्हीं दो समांतर समांतर रेखाओं का उभयनिष्ठ बिंदु है}

 वीडियो उत्तर देखें

51. निम्न में से कौन सा रिक्त समुच्चय है: $P = \{x : 1 < x < 2, x \text{ एक प्राकृत संख्या है}\}$

 वीडियो उत्तर देखें

52. बताइए कि निम्नलिखित समुच्चयों में कौन सा परिमित है और कौन सा अपरिमित? $\{1, 2, 3, \dots, 99, 100\}$

 वीडियो उत्तर देखें

53. बताइए कि निम्नलिखित समुच्चयों में कौन सा परिमित है और कौन सा अपरिमित?

100 से बड़े धन पूर्णाकों का समुच्चय।

 वीडियो उत्तर देखें

54. बताइए कि निम्नलिखित समुच्चयों में कौन सा परिमित है और कौन सा अपरिमित?

99 से छोटे अभाज्य पूर्णांकों का समुच्चय।

 वीडियो उत्तर देखें

55. क्या निम्नलिखित समुच्चय युग्म समान हैं? कारण सहित बताइए।

 उत्तर देखें

56. निम्नलिखित में बताए $A = B$ है या नहीं?

$$A = \{4, 8, 12, 16\}$$

$$B = \{8, 4, 16, 18\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

57. निम्नलिखित में बताए $A = B$ है या नहीं?

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

$$B = \{x : x \text{ धन सम पूर्णांक हैं } \leq 10\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

58. निम्नलिखित में बताए $A = B$ है या नहीं?

शब्द ALLOY तथा शब्द LOYAL के अक्षरों का समुच्च्य।

 वीडियो उत्तर देखें

59. क्या समुच्च्य ϕ , $\{0\}$, $\{\phi\}$ समान है ? यदि नहीं तो क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

60. नीचे दिए हुए समुच्चयों में से समान समुच्चय का चयन कीजिए:

$$A = \{2, 4, 8, 12\}, B = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$C = \{4, 8, 12, 14\}, D = \{3, 1, 4, 2\}$$

$$E = \{-1, 1\}, F = \{0, a\}$$

$$G = \{1, -1\}, H = \{0, 1\}$$



वीडियो उत्तर देखें

61. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन से परिमित और कौन से अपरिमित हैं:

वर्ष के महीनों का समुच्चय।



वीडियो उत्तर देखें

62. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन से परिमित और कौन से अपरिमित हैं:

$\{1, 2, 3, \dots, \dots, \dots\}$



वीडियो उत्तर देखें

63. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन से परिमित और कौन से अपरिमित है:

$\{1, 2, 3, \dots, 99, 100\}$



वीडियो उत्तर देखें

64. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन से परिमित और कौन से अपरिमित है:

100 से बड़े धन पूर्णाकों का समुच्चय।



वीडियो उत्तर देखें

65. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन से परिमित और कौन से अपरिमित है:

99 से छोटे अभाज्य पूर्णांक का समुच्चय।



वीडियो उत्तर देखें

66. निम्नलिखित में से कौन से रिक्त समुच्चय के उदाहरण है:

2 से भाज्य विषम प्राकृत संख्याओं का समुच्चय।

 वीडियो उत्तर देखें

67. निम्नलिखित में से कौन से रिक्त समुच्चय के उदाहरण है:

सम अभाज्य संख्याओं का समुच्चय ।

 वीडियो उत्तर देखें

68. निम्नलिखित में से कौन से रिक्त समुच्चय के उदाहरण है:

$\{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है } x < 5 \text{ और साथ ही } x > 7\}$

 वीडियो उत्तर देखें

69. निम्नलिखित में से कौन से रिक्त समुच्चय के उदाहरण है:

{ y : y किन्हीं भी दो समांतर रेखाओं का उभयनिष्ठ बिंदु है}

 वीडियो उत्तर देखें

70. निम्नलिखित समुच्चयों में से प्रत्येक के लिए बताइए कि कौन परिमित तथा

कौन अपरिमित है: X -अक्ष के समांतर रेखाओं का समुच्चय।

 वीडियो उत्तर देखें

71. निम्नलिखित समुच्चयों में से प्रत्येक के लिए बताइए कि कौन परिमित तथा

कौन अपरिमित है: अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों का समुच्चय।

 वीडियो उत्तर देखें

72. निम्नलिखित समुच्चयों में से प्रत्येक के लिए बताइए कि कौन परिमित तथा कौन अपरिमित है: उन संख्याओं का समुच्चय जो 5 के गुणज हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

73. निम्नलिखित समुच्चयों में से प्रत्येक के लिए बताइए कि कौन परिमित तथा कौन अपरिमित है: पृथ्वी पर रहने वाले जानवरों का समुच्चय।

 वीडियो उत्तर देखें

74. निम्नलिखित समुच्चयों में से प्रत्येक के लिए बताइए कि कौन परिमित तथा कौन अपरिमित है: मूल बिंदु $(0,0)$ से होकर जाने वाले वृत्तों का समुच्चय।

 वीडियो उत्तर देखें

75. निम्नलिखित कथन सत्य हैं अथवा असत्य बताइए:

i. $\{a, b\} \subseteq \{b, c, a\}$

ii. $\{a, e\} \subseteq \{x : x \text{ अंग्रेजी वणमाला के स्तर हैं}\}$

iii. $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ तथा $\{1, 2, 3\} \subseteq A$

 वीडियो उत्तर देखें

76. नीचे लिखे समुच्चय पर विचार कीजिए:

$\phi, A = \{1, 2\}, B = \{1, 3, 5\}, C = \{1, 2, 5, 7, 9\}$

प्रत्येक समुच्चय युग्म के बीच सही प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ भरिए।

$\phi \dots \dots \dots B$

 वीडियो उत्तर देखें

77. नीचे लिखे समुच्चय पर विचार कीजिए:

$$\phi, A = \{1, 2\}, B = \{1, 3, 5\}, C = \{1, 2, 5, 7, 9\}$$

प्रत्येक समुच्चय युग्म के बीच सही प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ भरिए।

$$A \dots\dots\dots B$$

 वीडियो उत्तर देखें

78. नीचे लिखे समुच्चय पर विचार कीजिए:

$$\phi, A = \{1, 2\}, B = \{1, 3, 5\}, C = \{1, 2, 5, 7, 9\}$$

प्रत्येक समुच्चय युग्म के बीच सही प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ भरिए।

$$A \dots\dots\dots C$$

 वीडियो उत्तर देखें

79. नीचे लिखे समुच्चय पर विचार कीजिए:

$$\phi, A = \{1, 2\}, B = \{1, 3, 5\}, C = \{1, 2, 5, 7, 9\}$$

प्रत्येक समुच्चय युग्म के बीच सही प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ भरिए।

$$B \dots\dots\dots C$$

 वीडियो उत्तर देखें

80. समुच्चय $\{-1, 0, 2\}$ के सभी उपसमुच्चयों और उचित उपसमुच्चयों को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

81. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी उपसमुच्चय लिखिए: $\{1\}$

 वीडियो उत्तर देखें

82. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी उपसमुच्चय लिखिए: $\{1, 2\}$

 वीडियो उत्तर देखें

83. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी उपसमुच्चय लिखिए: $\{1, 2, 3\}$

 वीडियो उत्तर देखें

84. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी उपसमुच्चय लिखिए: ϕ

 वीडियो उत्तर देखें

85. मान लीजिए A, B , और C तीन समुच्चय है यदि $A \in B$ तथा $B \subset C$ तो क्या यह सत्य है कि $A \subset C$? यदि नहीं तो एक उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

86. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन किसका उपसमुच्चय है? इसका निर्णय कीजिए $A = \{x : x \in R \text{ तथा } x^2 - 8x + 12 = 0 \text{ को संतुष्ट करने वाली सभी वास्तविक संख्याएं } x\}$

$$B = \{2, 4, 6\}, C = \{2, 4, 6, 8, \dots\dots\dots\}, D = \{6\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

87. सिद्ध कीजिए कि $n\{P[P(P(\phi))]\} = 4$

 वीडियो उत्तर देखें

88. ज्ञात कीजिए कि कि निम्नलिखित में से प्रत्येक कथन सत्य है या असत्य। यदि सत्य है तो उसे सिद्ध कीजिए।

यदि असत्य है तो एक उदाहरण दीजिए।

यदि $x \in A$ तथा $A \in B$ तो $x \in B$



वीडियो उत्तर देखें

89. ज्ञात कीजिए कि कि निम्नलिखित में से प्रत्येक कथन सत्य है या असत्य। यदि सत्य है तो उसे सिद्ध कीजिए।

यदि असत्य है तो एक उदाहरण दीजिए।

यदि $A \subset B$ तथा $B \in C$ तो $A \in C$



वीडियो उत्तर देखें

90. ज्ञात कीजिए कि कि निम्नलिखित में से प्रत्येक कथन सत्य है या असत्य। यदि सत्य है तो उसे सिद्ध कीजिए।

यदि असत्य है तो एक उदाहरण दीजिए।

यदि $A \subset B$ तथा $B \subset C$ तो $A \subset C$



वीडियो उत्तर देखें

91. ज्ञात कीजिए कि कि निम्नलिखित में से प्रत्येक कथन सत्य है या असत्य। यदि सत्य है तो उसे सिद्ध कीजिए।

यदि असत्य है तो एक उदाहरण दीजिए।

यदि $A \not\subset B$ तथा $B \not\subset C$ तो $A \not\subset C$



वीडियो उत्तर देखें

92. ज्ञात कीजिए कि कि निम्नलिखित में से प्रत्येक कथन सत्य है या असत्य। यदि सत्य है तो उसे सिद्ध कीजिए।

यदि असत्य है तो एक उदाहरण दीजिए।

यदि $x \in A$ तथा $A \not\subset B$ तो $x \in B$



वीडियो उत्तर देखें

93. ज्ञात कीजिए कि कि निम्नलिखित में से प्रत्येक कथन सत्य है या असत्य। यदि सत्य है तो उसे सिद्ध कीजिए।

यदि असत्य है तो एक उदाहरण दीजिए।

यदि $A \subset B$ तथा $x \in B$ तो $x \notin A$

 उत्तर देखें

94. $P(A)$ के कितने अवयव हैं यदि $A = \phi$.

 वीडियो उत्तर देखें

95. यदि $X = \{1, 3, 5\}$ तथा $Y = \{7, 8, 9\}$ हो तो $X \cup Y$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

96. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$ तथा $B = \{3, 4, 5, 6\}$ हो तो $A \cup B$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

97. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{1, 3\}$ तो दर्शाइए कि $A \cup B = A$

 वीडियो उत्तर देखें

98. यदि $A = \{0, 1, 3, 5\}$, $B = \left\{1, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}\right\}$ और $C = \left\{\frac{1}{5}, 3\right\}$ है तो $(A \cup B) \cup C$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

99. यदि $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{5, 6, 7, 8\}$, $C = \{7, 8, 9\}$ हो तो

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

- A. असत्य
- B. सत्य
- C. बता नहीं सकते
- D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

100. यदि $A = \{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है और } 3 \text{ का गुणज है}\}$ तथा $B = \{x : x \text{ संख्या } 6 \text{ से कम एक प्राकृत संख्या है}\}$ हो तो $A \cup B$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

101. मान लीजिए कि $A = \{a, b\}$, $B = \{a, b, c\}$ क्या $A \subset B$?,
 $A \cup B$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

102. यदि A और B दो ऐसे समुच्चय हैं कि $A \subset B$ तो $A \cup B$ क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

103. समुच्च्य $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{2, 4, 6\}$ और $C = \{0, 2, 4, 6, 8\}$
प्रदत्त हैं इन तीनों समुच्चयों A, B और C के लिए निम्नलिखित में से कौन सा (से)
सार्वत्रिक समुच्चय लिया जा सकते हैं:

$\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$



वीडियो उत्तर देखें

104. समुच्च्य $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{2, 4, 6\}$ और $C = \{0, 2, 4, 6, 8\}$ प्रदत्त हैं इन तीनों समुच्चयों A,B और C के लिए निम्नलिखित में से कौन सा (से) सार्वत्रिक समुच्चय लिया जा सकते हैं:

ϕ



वीडियो उत्तर देखें

105. समुच्च्य $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{2, 4, 6\}$ और $C = \{0, 2, 4, 6, 8\}$ प्रदत्त हैं इन तीनों समुच्चयों A,B और C के लिए निम्नलिखित में से कौन सा (से) सार्वत्रिक समुच्चय लिया जा सकते हैं:

$\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$



वीडियो उत्तर देखें

106. समुच्च्य $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{2, 4, 6\}$ और $C = \{0, 2, 4, 6, 8\}$ प्रदत्त हैं इन तीनों समुच्चयों A,B और C के लिए निम्नलिखित में से कौन सा (से) सार्वत्रिक समुच्चय लिया जा सकते हैं:

$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

 वीडियो उत्तर देखें

107. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही नहीं है और क्यों-

$\{3, 4\} \subset A$

 वीडियो उत्तर देखें

108. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही नहीं है और क्यों- $\{3, 4\} \in A$

 वीडियो उत्तर देखें

109. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही नहीं है और क्यों-

$$\{(3, 4)\} \subset A$$

 वीडियो उत्तर देखें

110. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही नहीं है और क्यों-

$$1 \in A$$

 वीडियो उत्तर देखें

111. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही नहीं है और क्यों-

$$1 \subset A$$



वीडियो उत्तर देखें

112. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही नहीं है और क्यों-

$$\{1, 2, 5\} \subset A$$



वीडियो उत्तर देखें

113. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही नहीं है और क्यों-

$$\{1, 2, 5\} \in A$$



वीडियो उत्तर देखें

114. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही नहीं है और क्यों-

$$\{1, 2, 3\} \subset A$$



वीडियो उत्तर देखें

115. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही नहीं है और क्यों-

$$\phi \in A$$



वीडियो उत्तर देखें

116. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही नहीं है और क्यों-

$$\phi \subset A$$

 वीडियो उत्तर देखें

117. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ निम्नलिखित में कौन-सा कथन सही नहीं है और क्यों-

$$\{0\} \subset A$$

 वीडियो उत्तर देखें

118. निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए आप कौन-सा सार्वत्रिक समुच्चय प्रास्तावित करेंगे-

समकोण त्रिभुजों का समुच्चय।



वीडियो उत्तर देखें

119. निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए आप कौन-सा सार्वत्रिक समुच्चय प्रास्तावित करेंगे-

समद्विबाहु त्रिभुजों का समुच्चय।



वीडियो उत्तर देखें

120. यदि $A = \{2, 4, 6, 8\}$ और $B = \{6, 8, 10, 12\}$ हो तो $A \cap B$ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

121. यदि $A = \{1, 3, 5, 7\}$ और $B = \{2, 4, 6, 8\}$ हो तो $A \cap B$ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

122. यदि $A = \{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है}\}$

$B = \{x : x \text{ एक सम प्राकृत संख्या है}\}$

$C = \{x : x \text{ एक विषम प्राकृत संख्या है}\}$ और

$D = \{x : x \text{ एक अभाज्य संख्या है}\}$ हो तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$A \cap B$



वीडियो उत्तर देखें

123. यदि $A = \{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है}\}$

$B = \{x : x \text{ एक सम प्राकृत संख्या है}\}$

$C = \{x : x \text{ एक विषम प्राकृत संख्या है}\}$ और

$D = \{x : x \text{ एक अभाज्य संख्या है}\}$ हो तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$A \cap C$

 वीडियो उत्तर देखें

124. यदि $A = \{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है}\}$

$B = \{x : x \text{ एक सम प्राकृत संख्या है}\}$

$C = \{x : x \text{ एक विषम प्राकृत संख्या है}\}$ और

$D = \{x : x \text{ एक अभाज्य संख्या है}\}$ हो तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$A \cap D$

 वीडियो उत्तर देखें

125. यदि $A = \{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है}\}$

$B = \{x : x \text{ एक सम प्राकृत संख्या है}\}$

$C = \{x : x \text{ एक विषम प्राकृत संख्या है}\}$ और

$D = \{x : x \text{ एक अभाज्य संख्या है}\}$ हो तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$B \cap C$



वीडियो उत्तर देखें

126. यदि $A = \{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है}\}$

$B = \{x : x \text{ एक सम प्राकृत संख्या है}\}$

$C = \{x : x \text{ एक विषम प्राकृत संख्या है}\}$ और

$D = \{x : x \text{ एक अभाज्य संख्या है}\}$ हो तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$B \cap D$



वीडियो उत्तर देखें

127. यदि $A = \{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है}\}$

$B = \{x : x \text{ एक सम प्राकृत संख्या है}\}$

$C = \{x : x \text{ एक विषम प्राकृत संख्या है}\}$ और

$D = \{x : x \text{ एक अभाज्य संख्या है}\}$ हो तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$C \cap D$



वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

128. निम्नलिखित समुच्चय युग्मों में कौन-से युग्म असंयुक्त है-

$\{1, 2, 3, 4\}$ तथा $\{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या और } 4 \leq x \leq 6\}$

 वीडियो उत्तर देखें

129. निम्नलिखित समुच्चय युग्मों में कौन-से युग्म असंयुक्त है-

$\{x : x \text{ एक सम पूर्णांक है}\}$ और $\{x : x \text{ एक विषम पूर्णांक है}\}$

 वीडियो उत्तर देखें

130. निम्नलिखित समुच्चय युग्मों में कौन-से युग्म असंयुक्त है-

$\{a, e, i, o, u\}$ तथा $\{c, d, e, f\}$

 वीडियो उत्तर देखें

131.

यदि

$$A = \{x : x^2 - 2x + 1 = 0\}, B = \{x : x^3 - 6x^2 + 11x - 6 = 0\}$$

और $C = \{1, 2, 3\}$ हो तो सिद्ध कीजिए कि $(A \cup B) \cap C = C$



वीडियो उत्तर देखें

132. यदि $A = \{2, 3, 4, 8, 10\}$, $B = \{3, 4, 5, 10, 12\}$ और

$C = \{4, 5, 6, 7, 12, 14\}$ हो तो $A \cup (B \cap C)$ तथा

$(A \cap B) \cup (A \cap C)$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

133. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 3, 5, 6\}$ तथा $C = \{4, 5, 6, 7\}$

हो तो सत्यापित कीजिए कि:

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

 वीडियो उत्तर देखें

134. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 3, 5, 6\}$ तथा $C = \{4, 5, 6, 7\}$

हो तो सत्यापित कीजिए कि:

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

 वीडियो उत्तर देखें

135. ऐसे समुच्चय A, B, C ज्ञात कीजिए ताकि $A \cap B$, $B \cap C$ तथा $A \cap C$

अरिक्त समुच्चय हों और $A \cap B \cap C = \phi$

 वीडियो उत्तर देखें

136. दिखाइए कि $A \cap B = A \cap C$ का तात्पर्य $B = C$ आवश्यक रूप से नहीं होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

137. मान लीजिए A, B, C ऐसे समुच्चय हैं कि $A \cup B = A \cup C$ तथा $A \cap B = A \cap C$ तो सिद्ध कीजिए कि $B = C$

 वीडियो उत्तर देखें

138. मान लीजिए कि A और B समुच्चय हैं। यदि किसी समुच्चय X के लिए $A \cap X = B \cap X = \phi$ तथा $A \cup X = B \cup X$ हो तो सिद्ध कीजिए कि $A = B$

 वीडियो उत्तर देखें

139. समुच्चयों के गुणधर्म का प्रयोग करके सिद्ध कीजिए कि:

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

 वीडियो उत्तर देखें

140. समुच्चयों के गुणधर्म का प्रयोग करके सिद्ध कीजिए कि:

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

 वीडियो उत्तर देखें

141. मान लीजिए कि $P(A) = P(B)$ सिद्ध कीजिए कि $A = B$

 वीडियो उत्तर देखें

142. बताइए कि निम्नलिखित कथनों में से प्रत्येक सत्य है या असत्य ? अपने उत्तर का औचित्य भी बताइए-

$\{2, 3, 4, 5\}$ तथा $\{3, 6\}$ असंयुक्त समुच्चय है।

 वीडियो उत्तर देखें

143. बताइए कि निम्नलिखित कथनों में से प्रत्येक सत्य है या असत्य ? अपने उत्तर का औचित्य भी बताइए-

$\{a, e, i, o, u\}$ तथा $\{a, b, c, d\}$ असंयुक्त समुच्चय है।

 वीडियो उत्तर देखें

144. बताइए कि निम्नलिखित कथनों में से प्रत्येक सत्य है या असत्य ? अपने उत्तर का औचित्य भी बताइए-

$\{2, 6, 10, 14\}$ तथा $\{3, 7, 11, 15\}$ असंयुक्त समुच्चय है।



वीडियो उत्तर देखें

145. बताइए कि निम्नलिखित कथनों में से प्रत्येक सत्य है या असत्य ? अपने उत्तर का औचित्य भी बताइए-

$\{2, 6, 10\}$ तथा $\{3, 7, 11\}$ असंयुक्त समुच्चय है।



वीडियो उत्तर देखें

146. सिद्ध कीजिए कि

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



वीडियो उत्तर देखें

147. सिद्ध कीजिए कि

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



वीडियो उत्तर देखें

148. यदि A,B,C क्रमशः A' , B' , C' के पूरक समुच्चय हों तो सिद्ध कीजिए कि:

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



वीडियो उत्तर देखें

149. यदि A और B दो समुच्चय हों तो सिद्ध कीजिए कि

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



उत्तर देखें

150. यदि A,B,C कोई तीन समुच्चय हों तो सिद्ध कीजिए कि

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



वीडियो उत्तर देखें

151. सिद्ध कीजिए कि: $A - B = A \cap B' = B' - A'$

 वीडियो उत्तर देखें

152. सिद्ध कीजिए कि: $A \cup B = (A - B) \cup (B - A) \cup (A \cap B)$

 वीडियो उत्तर देखें

153. सिद्ध कीजिए कि: $A \Delta \phi = A$

 वीडियो उत्तर देखें

154. किन्हीं दो समुच्चयों A तथा B के लिए सिद्ध कीजिए कि:

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

 वीडियो उत्तर देखें

155. किन्हीं दो समुच्चयों A तथा B के लिए सिद्ध कीजिए कि:

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

 वीडियो उत्तर देखें

156. यदि $X = \{a, b, c, d\}$ और $Y = \{f, b, d, g\}$ तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$$X - Y$$

 वीडियो उत्तर देखें

157. यदि $X = \{a, b, c, d\}$ और $Y = \{f, b, d, g\}$ तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$$Y - X$$



वीडियो उत्तर देखें

158. यदि $X = \{a, b, c, d\}$ और $Y = \{f, b, d, g\}$ तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$$X \cap Y$$



वीडियो उत्तर देखें

159. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$,

$B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$ और

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ हो तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$$A - B$$



वीडियो उत्तर देखें

160. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$,

$B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$ और

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ हो तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$$B - C$$



वीडियो उत्तर देखें

161. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$,

$B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$ और

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ हो तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$$A - C$$



वीडियो उत्तर देखें

162. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$,

$B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$ और

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ हो तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$C - A$



वीडियो उत्तर देखें

163. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$,

$B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$ और

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ हो तो निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए:

$C - B$



वीडियो उत्तर देखें

164. $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ हो तो निम्नलिखित समुच्चयों के पूरक ज्ञात कीजिए:

$$A = \{a, b, c, \}$$

 वीडियो उत्तर देखें

165. $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ हो तो निम्नलिखित समुच्चयों के पूरक ज्ञात कीजिए:

$$B = \{d, e, f, g\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

166. यदि $A = \{4, 5, 8, 12\}$ और $B = \{1, 4, 6, 9\}$ हो तो $A - (B - A)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

167. यदि $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{2, 8, 6, 8\}$ और $B = \{2, 3, 5, 7\}$ तो सत्यापित कीजिए कि: $(A \cup B)' = A' \cap B'$

 वीडियो उत्तर देखें

168. यदि $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{2, 8, 6, 8\}$ और $B = \{2, 3, 5, 7\}$ तो सत्यापित कीजिए कि: $(A \cap B)' = A' \cup B'$

 वीडियो उत्तर देखें

169. यदि $X = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$, $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ और $B = \{1, 3, 5, 8, 9\}$ हो तो सिद्ध कीजिए कि $(A \cup B)' = A' \cap B'$

 वीडियो उत्तर देखें

170. यदि $X = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$, $A = \{1, 2, 4\}$ और $B = \{6, 7\}$ हो तो सिद्ध कीजिए कि:

$$A \cap B' = A$$

 वीडियो उत्तर देखें

171. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$ और $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ हो तो $A \Delta B$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

172. दिखाइए कि निम्नलिखित चार प्रतिबंध तुल्य हैं: $A \subset B$

 वीडियो उत्तर देखें

173. दिखाइए कि निम्नलिखित चार प्रतिबंध तुल्य हैं: $A - B = \phi$

 वीडियो उत्तर देखें

174. दिखाइए कि निम्नलिखित चार प्रतिबंध तुल्य हैं: $A \cup B = B$

 वीडियो उत्तर देखें

175. दिखाइए कि निम्नलिखित चार प्रतिबंध तुल्य हैं: $A \cap B = A$

 वीडियो उत्तर देखें

176. सिद्ध कीजिए कि यदि

$A \subset B$ तो $C - B \subset C - A$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

177. किन्हीं भी समुच्च्यों A तथा B के लिए क्या यह सत्य है कि $P(A) \cup P(B) = P(A \cup B)$? अपने उत्तर का औचित्य बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

178. यदि $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ तो निम्नलिखित समुच्चय के पूरक ज्ञात कीजिए: $A = \{a, b, c\}$

 वीडियो उत्तर देखें

179. यदि $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ तो निम्नलिखित समुच्चय के पूरक ज्ञात कीजिए: $B = \{d, e, f, g\}$

 वीडियो उत्तर देखें

180. यदि $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ तो निम्नलिखित समुच्चय के पूरक ज्ञात कीजिए: $C = \{a, c, e, g\}$

 वीडियो उत्तर देखें

181. यदि $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ तो निम्नलिखित समुच्चय के पूरक ज्ञात कीजिए: $D = \{f, g, h, a\}$

 वीडियो उत्तर देखें

182. मान लीजिए कि $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ तथा $C = \{3, 4, 5, 6\}$ तो निम्नलिखित ज्ञात कीजिए: A'

 वीडियो उत्तर देखें

183. मान लीजिए कि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\}, B = \{2, 4, 6, 8\}$$

तथा $C = \{3, 4, 5, 6\}$ तो निम्नलिखित ज्ञात कीजिए: B'

 वीडियो उत्तर देखें

184. मान लीजिए कि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\}, B = \{2, 4, 6, 8\}$$

तथा $C = \{3, 4, 5, 6\}$ तो निम्नलिखित ज्ञात कीजिए: $(A \cup C)'$

 वीडियो उत्तर देखें

185. मान लीजिए कि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\}, B = \{2, 4, 6, 8\}$$

तथा $C = \{3, 4, 5, 6\}$ तो निम्नलिखित ज्ञात कीजिए: $(A \cup B)'$

 वीडियो उत्तर देखें

186. मान लीजिए कि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\}, B = \{2, 4, 6, 8\}$$

तथा $C = \{3, 4, 5, 6\}$ तो निम्नलिखित ज्ञात कीजिए: (A')

 वीडियो उत्तर देखें

187. मान लीजिए कि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\}, B = \{2, 4, 6, 8\}$$

तथा $C = \{3, 4, 5, 6\}$ तो निम्नलिखित ज्ञात कीजिए: $(B - C)'$

 वीडियो उत्तर देखें

188. यदि R वास्तविक संख्याओं का समुच्चय तथा Q परिमेय संख्याओं के समुच्चय हैं तो $R - Q$ क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

189. मान लीजिए कि किसी समतल में स्थित सभी त्रिभुजों का समुच्चय सार्वत्रिक समुच्चय U है। यदि A उन सभी त्रिभुजों का समुच्चय है जिनमें कम से कम एक कोण 60° से भिन्न है तो A' क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

190. निम्नलिखित कथनों को सत्य बनाने की लिए रिक्त स्थानों को भरिए:

$A \cup A' = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

191. निम्नलिखित कथनों को सत्य बनाने की लिए रिक्त स्थानों को भरिए:

$$\phi' \cap A = \dots\dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

192. निम्नलिखित कथनों को सत्य बनाने की लिए रिक्त स्थानों को भरिए:

$$A \cap A' = \dots\dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

193. निम्नलिखित कथनों को सत्य बनाने की लिए रिक्त स्थानों को भरिए:

$$U' \cap A = \dots\dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

194. निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए उपयुक्त वेन अरेख खींचिए।

$$(A \cup B)'$$

 वीडियो उत्तर देखें

195. निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए उपयुक्त वेन अरेख खींचिए।

$$A' \cap B'$$

 वीडियो उत्तर देखें

196. निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए उपयुक्त वेन अरेख खींचिए।

$$(A \cap B)'$$

 वीडियो उत्तर देखें

197. निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए उपयुक्त वेन अरेख खींचिए।

$$A' \cup B'$$

 वीडियो उत्तर देखें

198. यदि X और Y दो ऐसे समुच्चय हैं कि $n(X) = 17$, $n(Y) = 23$ तथा $n(X \cup Y) = 38$ हो तो $n(X \cap Y)$ ज्ञात कीजिए।

A. $n(X \cap Y) = 23$

B. $n(X \cap Y) = 2$

C. $n(X \cap Y) = 17$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

199. यदि S और T दो समुच्चय ऐसे हैं कि S में 21 अवयव, T में 32 अवयव और $S \cap T$ में 11 अवयव हैं। बताइए $S \cup T$ में कितने अवयव हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

200.

माना

$n(U) = 700, n(A) = 200, n(B) = 300, n(A \cap B) = 100$ है तो

$n(A' \cap B)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

201. एक विद्यालय में 20 शिक्षक हैं। ये शिक्षक गणित या भौतिकी पढ़ाते हैं इनमें से 12 गणित पढ़ाते हैं और 4 भौतिकी और गणित पढ़ाते हैं। कितने शिक्षक भौतिकी पढ़ाते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

202. एक कमेटी में 50 व्यक्ति फ्रेंच, 20 व्यक्ति सपेनिश और 10 व्यक्ति स्पेनिश और फ्रेंच दोनों ही भाषाओं को बोल सकते हैं। कितने व्यक्ति दोनों ही भाषाओं में से कम से कम एक भाषा बोल सकते हैं?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

203. 400 व्यक्तियों के एक समूहों में 250 हिंदी और 200 अंग्रेजी बोल सकते हैं। कितने व्यक्ति हिन्दी तथा अंग्रेजी दोनों बोल सकते हैं?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

204. विद्यार्थियों के एक समूह में 100 विद्यार्थी हिन्दी, 50 विद्यार्थी अंग्रेजी तथा 25 विद्यार्थी दोनों भाषाओं को जानते हैं। विद्यार्थियों में से प्रत्येक या तो हिन्दी या अंग्रेजी जानता है। समूह में कुल कितने विद्यार्थी थे?



वीडियो उत्तर देखें

205. 25 लड़कों की एक कक्षा में 15 लड़के फुटबॉल खेलते हैं, 18 हॉकी और 10 हॉकी और फुटबॉल दोनों खेलते हैं। बताइए कितने लड़के हॉकी खेलते हैं पर फुटबॉल नहीं?

A. 10

B. 18

C. 25

D. 8

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

206. किसी कक्षा में 50 छात्र हैं जिनमें से 30 ने भौतिक शास्त्र तथा 40 ने गणित विषय लिया है। उन छात्रों की संख्या ज्ञात कीजिए, जिन्होंने

- i. केवल गणित लिया है
- ii. केवल भौतिक शास्त्र लिया है।



वीडियो उत्तर देखें

207. 200 व्यक्ति किसी चर्म रोग से पीड़ित हैं इनमें 120 व्यक्ति रसायन C_1 , 50 व्यक्ति रसायन C_2 और 30 व्यक्ति रसायन C_1 और C_2 दोनों ही से प्रभावित हुए हैं तो ऐसे व्यक्तियों की संख्या ज्ञात कीजिए जो प्रभावित हुए हो-

- i. रसायन C_1 से किंतु रसायन C_2 से नहीं
- ii. रसायन C_1 से किंतु रसायन C_1 से नहीं
- iii. रसायन C_1 अथवा रसायन C_2 से प्रभावित हुए हैं।



वीडियो उत्तर देखें

208. किसी विद्यालय की बास्केट बॉल टीम में 21, हॉकी टीम में 26 तथा फुटबॉल टीम में 29 लड़के हैं। तब यदि 14 लड़के हॉकी और बास्केट बॉल, 15 लड़के हॉकी और फुटबॉल, 12 लड़के फुटबॉल और बास्केट बॉल खेलते हैं तथा 8 लड़के हॉकी, फुटबॉल और बास्केट बॉल तीनों खेल खेलते हैं तो खेलने वाले कुल लड़कों की संख्या बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

209. एक सर्वेक्षण में 400 व्यक्तियों के समूह में 100 व्यक्ति चाय पीना पसंद करते हैं तथा 150 व्यक्ति कॉफी पीना पसंद करते हैं। 75 व्यक्ति चाय और कॉफी दोनों पीना पसंद करते हैं। बताइए कितने व्यक्ति न तो चाय पीना पसंद करते हैं न ही कॉफी?

A. 200

B. 400

C. 225

D. 175

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

210. एक सर्वेक्षण में पाया गया कि 21 लोग उत्पाद A, 26 लोग उत्पाद B, 29 लोग उत्पाद C पसंद करते हैं। यदि 14 लोग उत्पाद A तथा B, 12 लोग उत्पाद C तथा A, 14 लोग उत्पाद B तथा C और 8 लोग तीनों ही उत्पाद पसंद करते हैं। ज्ञात कीजिए कि कितने लोग केवल उत्पाद C पसंद करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

211. एक स्कूल के 200 विद्यार्थियों के एक सर्वेक्षण में पाया गया है कि 120 गणित अध्ययन करते हैं, 90 भौतिक अध्ययन करते हैं, 70 रसायन अध्ययन करते हैं, 40 भौतिक तथा गणित दोनों अध्ययन करते हैं 30 भौतिक तथा रसायन दोनों अध्ययन करते हैं, 50 रसायन तथा गणित दोनों अध्ययन करते हैं और 20 कोई भी विषय अध्ययन नहीं करते हैं। तीनों विषयों में पढ़ने वाले विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

212. 65 व्यक्तियों के समूह में 40 व्यक्ति क्रिकेअ और 10 व्यक्ति क्रिकेट और टेनिस दोनों पसंद करते हैं तो कितने व्यक्ति केवल टेनिस को पसंद करते हैं किंतु क्रिकेट को नहीं? कितने व्यक्ति टेनिस पसंद करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

213. 60 लोगों के सर्वेक्षण में पाया गया कि 25 लोग समाचार पत्र H , 26 लोग समाचार पत्र T , 26 लोग समाचार पत्र I , 9 लोग H तथा I दोनो, 11 लोग H तथा T दोनों, 8 लोग T तथा I दोनों और 3 लोग तीनों ही समाचार पत्र पढ़ते हैं तो निम्नलिखित ज्ञात कीजिए-

(i) कम से कम एक समाचार पत्र पढ़ने वालों की संख्या

(ii) ठीक-ठीक केवल एक समाचार पत्र पढ़ने वालों की संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

214. एक बाजार अनुसंधान समूह में 1000 उपभोक्ताओं का सर्वेक्षण किया और सूचित किया कि 720 उपभोक्ताओं ने उत्पाद A तथा 450 उपभोक्ताओं ने उत्पाद B पसंद किया। दोनों उत्पादों को पसंद करने वाले उपभोक्ताओं की न्यूनतम संख्या क्या है?

A. 170

B. 450

C. 1000

D. 270

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

215. 70 व्यक्तियों के एक समूह में 37 कॉफी, 52 चाय पसंद करते हैं और प्रत्येक व्यक्ति दोनों में से कम से कम एक पेय पसंद करता है, तो कितने व्यक्ति कॉफी और चाय दोनों पसंद करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित में कौन सा समुच्चय है? अपने उत्तर का औचित्य बताइए:

भारत के दस सबसे अधिक प्रतिभाशाली लेखकों का संग्रह।



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में कौन सा समुच्चय है? अपने उत्तर का औचित्य बताइए:

आपकी कक्षा में सभी बालकों का संग्रह।



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में कौन सा समुच्चय है? अपने उत्तर का औचित्य बताइए:

200 से कम प्राकृत संख्याओं का संग्रह।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में कौन सा समुच्चय है? अपने उत्तर का औचित्य बताइए:

लेखक प्रेमचंद द्वारा लिखित उपन्यासों का संग्रह।



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में कौन सा समुच्चय है? अपने उत्तर का औचित्य बताइए:

सभी विषम पूर्णाकों का संग्रह।



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में कौन सा समुच्चय है? अपने उत्तर का औचित्य बताइए:

विश्व के सर्वश्रेष्ठ ग्यारह हॉकी खिलाड़ियों का संग्रह।



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20\}$ रिक्त स्थान में उपयुक्त

प्रतीक ε अथवा \notin भरिए-

5. A



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20\}$ रिक्त स्थान में उपयुक्त

प्रतीक ε अथवा \notin भरिए-

6. A



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20\}$ रिक्त स्थान में उपयुक्त

प्रतीक ε अथवा \notin भरिए-

10. A



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20\}$ रिक्त स्थान में उपयुक्त प्रतीक ε अथवा \notin भरिए-

19.A

 वीडियो उत्तर देखें

11. समीकरण $x^2 + 5x + 6 = 0$ का हल समुच्चय रोस्टर के रूप में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. समीकरण $x^2 - 4x + 3 = 0$ का हल समुच्चय रोस्टर के रूप में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समुच्चय को निर्माण रूप में व्यक्त कीजिए-

{2, 4, 8, 16, 32}

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समुच्चय को निर्माण रूप में व्यक्त कीजिए-

{1, 4, 9,100}

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयवों (सदस्यों) को सूचीबद्ध कीजिए-

$A = x : x \text{ एक पूर्णांक है } -\frac{1}{2} < x < \frac{9}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयवों (सदस्यों) को सूचीबद्ध कीजिए-

$$A = \{x : x \text{ वष्र का एक ऐसा महीना जिसमें 31 दिन नहीं होते हैं} \}$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी अवयवों (सदस्यों) को सूचीबद्ध कीजिए-

$$A = \{x : x \text{ अंग्रेजी वर्णमाला का एक व्यंजन है जो } k \text{ से पहले आता है} \}$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 1 A 2

1. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन परिमित और कौन अपरिमित है

वर्ष के महीनों का समुच्चय।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन परिमित और कौन अपरिमित है

$\{x : x \in \mathbb{N} \text{ और } x \text{ एक अभाज्य संख्या है}\}$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन परिमित और कौन अपरिमित है

$\{x : x \in \mathbb{N} \text{ और } x \text{ विषम संख्या है}\}$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन परिमित और कौन अपरिमित है

Y- अक्ष के समांतर रेखाओं का समुच्चय।



वीडियो उत्तर देखें

5. उन संख्याओं का समुच्चय जो 4 गुणज हैं। निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन परिमित और कौन अपरिमित है

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन परिमित और कौन अपरिमित है पृथ्वी पर रहने वाले पशुओं का समुच्चय।

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन परिमित और कौन अपरिमित है मूलबिंदु $(0,0)$ से जाने वाले वृत्तों का समुच्चय।

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन परिमित और कौन अपरिमित है $\{x : x \in \mathbb{N}$

और $(x - 1)(x - 2) = 2\}$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से कौन-से रिक्त समुच्चय के उदाहरण है-

$\{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है } x < 5 \text{ और साथ ही } x > 6\}$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से कौन-से रिक्त समुच्चय के उदाहरण है-

2 से भाज्य विषम प्राकृत संख्याओं का समुच्चय।



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित में से कौन-से रिक्त समुच्चय के उदाहरण है-

$$\{x : x^2 - 2 = 0 \text{ और } x \text{ परिमेय संख्या है}\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में से कौन-से रिक्त समुच्चय के उदाहरण है-

$$\{x : x^2 = 4, x \text{ विषम संख्या है}\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित में बताइए कि $A = B$ है अथवा नहीं-

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित में बताइए कि $A = B$ है अथवा नहीं-

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\},$$

$$B = \{x : x \text{ सम धन पूर्णांक है और } x \leq 10\}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित में बताइए कि $A = B$ है अथवा नहीं-

$$A = \{x : x \text{ संख्या 10 का गुणज है}\}$$

$$B = \{10, 15, 20, 25, 30, \dots, \dots\}$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित में बताइए कि $A = B$ है अथवा नहीं- $A = \{x : x \text{ शब्द FOLLOW का एक अक्षर है}\}$

$$B = \{y : y \text{ शब्द WOLF का एक अक्षर है}\}$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 1 A 3

1. निम्नलिखित कथन सत्य है अथवा असत्य बताइए-

$$\{1, 2, 3\} \subset \{1, 3, 5\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित कथन सत्य है अथवा असत्य बताइए-

$$\{a\} \subset \{a, b, c\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. नीचे लिखे समुच्चयों पर विचार कीजिए-

$$\phi, A = \{1, 3\}, B = \{1, 5, 9\} \text{ तथा } C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

प्रत्येक समुच्चय युग्म के बीच सही प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ भरिए:

$$\phi \dots \dots \dots B$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. नीचे लिखे समुच्चयों पर विचार कीजिए-

$$\phi, A = \{1, 3\}, B = \{1, 5, 9\} \text{ तथा } C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

प्रत्येक समुच्चय युग्म के बीच सही प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ भरिए:

$$A \dots \dots \dots B$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. नीचे लिखे समुच्चयों पर विचार कीजिए-

ϕ , $A = \{1, 3\}$, $B = \{1, 5, 9\}$ तथा $C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

प्रत्येक समुच्चय युग्म के बीच सही प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ भरिए:

$A \dots\dots\dots C$

 वीडियो उत्तर देखें

6. नीचे लिखे समुच्चयों पर विचार कीजिए-

ϕ , $A = \{1, 3\}$, $B = \{1, 5, 9\}$ तथा $C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

प्रत्येक समुच्चय युग्म के बीच सही प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ भरिए:

$B \dots\dots\dots C$

 वीडियो उत्तर देखें

7. रिक्त स्थान में प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ को भरकर सही कथन बनाइए:

$\{x : x \text{ आपे विद्यालय की कक्षा } X \text{ का एक विद्यार्थी है}\} \dots\dots\dots \{x : x \text{ आपके विद्यालय का एक विद्यार्थी है}\}$

 वीडियो उत्तर देखें

8. रिक्त स्थान में प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ को भरकर सही कथन बनाइए:

$\{x : x \text{ किसी समतल में स्थित एक वृत्त है}\} \dots\dots\dots \{x : x \text{ एक समान समतल में वृत्त है जिसकी त्रिज्या 1 इकाई है}\}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. रिक्त स्थान में प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ को भरकर सही कथन बनाइए:

$\{x : x \text{ किसी समतल में स्थित एक त्रिभुज है}\} \dots\dots\dots \{x : x \text{ किसी समतल में स्थित एक आयत है}\}$



वीडियो उत्तर देखें

10. रिक्त स्थान में प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ को भरकर सही कथन बनाइए:

$\{x : x \text{ किसी समतल में स्थित एक समबाहु त्रिभुज है}\} \dots\dots\dots \{x : x \text{ किसी समतल में स्थित एक त्रिभुज है}\}$



वीडियो उत्तर देखें

11. रिक्त स्थान में प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ को भरकर सही कथन बनाइए:

$\{1, 2, 3, 4\} \dots\dots\dots \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$



वीडियो उत्तर देखें

12. रिक्त स्थान में प्रतीक \subset अथवा $\not\subset$ को भरकर सही कथन बनाइए:

$\{a, b, c\} \dots\dots\dots \{e, f, g\}$



वीडियो उत्तर देखें

13. जांच कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य है अथवा असत्य है:

$$\{a, b, c\} \not\subset \{c, d, e, f\}$$



वीडियो उत्तर देखें

14. जांच कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य है अथवा असत्य है:

$$\{a, i\} \subset \{x : x \text{ अंग्रेजी वर्णमाला का एक स्वर है}\}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. जांच कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य है अथवा असत्य है:

$$\{1, 2, 3\} \subset \{2, 3, 6\}$$



वीडियो उत्तर देखें

16. जांच कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य है अथवा असत्य है:

$$\{a\} \in \{a, b, c\}$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. जांच कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य है अथवा असत्य है:

$\{x : x \text{ संख्या } 6 \text{ से कम एक सम प्राकृत संख्या है}\} \subset \{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है जो संख्या } 36 \text{ से विभाजित करती है}\}$

 वीडियो उत्तर देखें

18. मान लीजिए कि $A = \{a, b(c, d), e\}$ निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों?

$$\{c, d\} \subset A$$



वीडियो उत्तर देखें

19. मान लीजिए कि $A = \{a, b(c, d), e\}$ निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों?

$$\{c, d\} \in A$$



वीडियो उत्तर देखें

20. मान लीजिए कि $A = \{a, b(c, d), e\}$ निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों?

$$\{\{c, d\}\} \subset A$$



वीडियो उत्तर देखें

21. मान लीजिए कि $A = \{a, b(c, d), e\}$ निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों?

$$a \in A$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. मान लीजिए कि $A = \{a, b(c, d), e\}$ निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों?

$$a \subset A$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. मान लीजिए कि $A = \{a, b(c, d), e\}$ निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों?

$$\{a, b, e\} \subset A$$



वीडियो उत्तर देखें

24. मान लीजिए कि $A = \{a, b(c, d), e\}$ निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों?

$$\{a, b, e\} \in A$$



वीडियो उत्तर देखें

25. मान लीजिए कि $A = \{a, b(c, d), e\}$ निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों?

$$\{a, b, c\} \subset A$$



वीडियो उत्तर देखें

26. मान लीजिए कि $A = \{a, b, \{c, d\}, e\}$ निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों?

$$\phi \in A$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. मान लीजिए कि $A = \{a, b, \{c, d\}, e\}$ निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों?

$$\phi \subset A$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. मान लीजिए कि $A = \{a, b, \{c, d\}, e\}$ निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों?

$$\{\phi\} \subset A$$



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी उपसमुच्चय लिखिए-

$\{a\}$



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी उपसमुच्चय लिखिए-

$\{a, b\}$



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी उपसमुच्चय लिखिए-

$\{a, b, c\}$



वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी उपसमुच्चय लिखिए-

ϕ

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 1 A 4

1. यदि $A = \{2, 4, 6, 8\}$ और $B = \{6, 8, 10, 12\}$ हो तो $A \cup B$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $X = \{1, 3, 5\}$ और $Y = \{1, 2, 3\}$ हो तो $X \cup Y$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $A = \{a, e, i, o, u\}$ और $B = \{a, b, c\}$ हो तो $A \cup B$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $A = \{a, e, i, o, u\}$ और $B = \{a, i, u\}$ हो तो दर्शाइए कि $A \cup B = A$

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $A = \{1, 2, 3\}$ और $B = \phi$ हो तो दर्शाइए कि $A \cup \phi = A$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $A = \{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है और } 1 < x \leq 6\}$ तथा $B = \{x : x \text{ एक प्राकृत संख्या है और } 6 < x < 10\}$ हो तो $A \cup B$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5, 6\}$, $C = \{5, 6, 7, 8\}$ तथा $D = \{7, 8, 9, 10\}$ है तो निम्न को ज्ञात कीजिए:
 $A \cup B$

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5, 6\}$, $C = \{5, 6, 7, 8\}$ तथा $D = \{7, 8, 9, 10\}$ है तो निम्न को ज्ञात कीजिए:
 $A \cup C$

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5, 6\}$, $C = \{5, 6, 7, 8\}$ तथा $D = \{7, 8, 9, 10\}$ है तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

$$B \cup C$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5, 6\}$, $C = \{5, 6, 7, 8\}$ तथा $D = \{7, 8, 9, 10\}$ है तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

$$B \cup D$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5, 6\}$, $C = \{5, 6, 7, 8\}$ तथा $D = \{7, 8, 9, 10\}$ है तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

$$A \cup B \cup C$$



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5, 6\}$, $C = \{5, 6, 7, 8\}$ तथा $D = \{7, 8, 9, 10\}$ है तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

$$A \cup B \cup D$$



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{3, 4, 5, 6\}$, $C = \{5, 6, 7, 8\}$ तथा $D = \{7, 8, 9, 10\}$ है तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

$$B \cup (C \cup D)$$



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $A = \{1, 3, 8\}$, $B = \{3, 7\}$ और $C = \{4, 8\}$ हो तो दर्शाई कि
 $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 1 A 5

1. यदि $X = \{1, 3, 5\}$ और $Y = \{1, 2, 3\}$ हो तो $X \cap Y$ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $A = \{a, b, c, d\}$ और $B = \{c, e, f, g\}$ हो तो $A \cap B$ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $A = \{a, b, c, d, e\}$ तथा $B = \{c, d, e\}$ हो तो दर्शाइए कि
 $A \cap B = B$



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$, $B = \{7, 9, 11, 13\}$ और
 $C = \{11, 13, 15\}$, $D = \{15, 17\}$ हो तो निम्न ज्ञात कीजिए:
 $A \cap B$



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$, $B = \{7, 9, 11, 13\}$ और
 $C = \{11, 13, 15\}$, $D = \{15, 17\}$ हो तो निम्न ज्ञात कीजिए:

$B \cap C$



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$, $B = \{7, 9, 11, 13\}$ और

$C = \{11, 13, 15\}$, $D = \{15, 17\}$ हो तो निम्न ज्ञात कीजिए

$A \cap C \cap D$



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$, $B = \{7, 9, 11, 13\}$ और

$C = \{11, 13, 15\}$, $D = \{15, 17\}$ हो तो निम्न ज्ञात कीजिए

$A \cap C$



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$, $B = \{7, 9, 11, 13\}$ और

$C = \{11, 13, 15\}$, $D = \{15, 17\}$ हो तो निम्न ज्ञात कीजिए

$$B \cap D$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$, $B = \{7, 9, 11, 13\}$ और

$C = \{11, 13, 15\}$, $D = \{15, 17\}$ हो तो निम्न ज्ञात कीजिए

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$, $B = \{7, 9, 11, 13\}$ और

$C = \{11, 13, 15\}$, $D = \{15, 17\}$ हो तो निम्न ज्ञात कीजिए

$$A \cap D$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$, $B = \{7, 9, 11, 13\}$ और $C = \{11, 13, 15\}$, $D = \{15, 17\}$ हो तो निम्न ज्ञात कीजिए
 $A \cap (B \cup D)$

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$, $B = \{7, 9, 11, 13\}$ और $C = \{11, 13, 15\}$, $D = \{15, 17\}$ हो तो निम्न ज्ञात कीजिए
 $(A \cap B) \cap (B \cup C)$

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $A = \{3, 5, 7, 9, 11\}$, $B = \{7, 9, 11, 13\}$ और $C = \{11, 13, 15\}$, $D = \{15, 17\}$ हो तो निम्न ज्ञात कीजिए
 $(A \cup D) \cap (B \cup C)$

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $A = \{4, 6, 8\}$, $B = \{7, 6, 9\}$ और $C = \{6, 8, 9\}$ हो तो दिखाइए कि:

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $A = \{4, 6, 8\}$, $B = \{7, 6, 9\}$ और $C = \{6, 8, 9\}$ हो तो दिखाइए कि:

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



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $A = \{4, 6, 8\}$, $B = \{7, 6, 9\}$ और $C = \{6, 8, 9\}$ हो तो दिखाइए कि:

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



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ तथा $B = \{2, 4\}$ हो तो दर्शाइए कि $A \cap B$ असंयुक्त समुच्चय है।



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है तो

निम्न ज्ञात कीजिए:

$$A - B$$



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है तो

निम्न ज्ञात कीजिए:

$$A - C$$



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है तो

निम्न ज्ञात कीजिए:

$$A - D$$



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है तो

निम्न ज्ञात कीजिए:

$$B - A$$



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है तो

निम्न ज्ञात कीजिए:

$$C - A$$



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है तो

निम्न ज्ञात कीजिए:

$$D - A$$



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है तो

निम्न ज्ञात कीजिए:

$$B - C$$



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है तो

निम्न ज्ञात कीजिए:

$$B - D$$



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,
 $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है
तो निम्न ज्ञात कीजिए: $C - B$

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,
 $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है
तो निम्न ज्ञात कीजिए: $D - B$

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,
 $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है तो

निम्न ज्ञात कीजिए:

$$C - D$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है

तो निम्न ज्ञात कीजिए: $D - C$

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है

तो निम्न ज्ञात कीजिए: $A - B$

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,
 $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है
तो निम्न ज्ञात कीजिए: $B - C$

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,
 $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है
तो निम्न ज्ञात कीजिए: $C - A$

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,
 $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है
तो निम्न ज्ञात कीजिए: $A - (B - C)$



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है

तो निम्न ज्ञात कीजिए: $(A - B) - C$



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है

तो निम्न ज्ञात कीजिए: B'



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,
 $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है
तो निम्न ज्ञात कीजिए: $B' \cup C$

 वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,
 $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है
तो निम्न ज्ञात कीजिए: $(A \cap A')$

 वीडियो उत्तर देखें

21. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,
 $C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है
तो निम्न ज्ञात कीजिए: $A' \cap B'$



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है

तो निम्न ज्ञात कीजिए: $(A \cap B)$



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$,

$C = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ तथा $D = \{5, 10, 15, 20\}$ है

तो निम्न ज्ञात कीजिए: $(A \cup B)$



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{2, 4, 6\}$ तथा $C = \{1, 3, 5\}$ हो तो $(A - C) \cap (A - B)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ और $B = \{1, 3, 5, 6, 7, 8, 9\}$ हो तो $A \Delta B$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि $A = \{1, 2, 3\}$ और $B = \{3, 4, 5\}$ हो तो $A \Delta B$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि $X = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ तथा $Y = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ हो तो $(X - Y) \cup (Y - X)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\} B = \{2, 4, 6, 8\}$$

और $C = \{3, 4, 5, 6\}$ हो तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

A'

 वीडियो उत्तर देखें

29. यदि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\} B = \{2, 4, 6, 8\}$$

और $C = \{3, 4, 5, 6\}$ हो तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

B'



वीडियो उत्तर देखें

30.

यदि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\} B = \{2, 4, 6, 8\}$$

और $C = \{3, 4, 5, 6\}$ हो तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

$$(A \cap C)'$$



वीडियो उत्तर देखें

31.

यदि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\} B = \{2, 4, 6, 8\}$$

और $C = \{3, 4, 5, 6\}$ हो तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

$$(A \cup B)'$$



वीडियो उत्तर देखें

32.

यदि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\} B = \{2, 4, 6, 8\}$$

और $C = \{3, 4, 5, 6\}$ हो तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

$$(A')'$$



वीडियो उत्तर देखें

33.

यदि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\} B = \{2, 4, 6, 8\}$$

और $C = \{3, 4, 5, 6\}$ हो तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

$$(B - C)'$$



वीडियो उत्तर देखें

34.

यदि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\} B = \{2, 4, 6, 8\}$$

और $C = \{3, 4, 5, 6\}$ हो तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

35.

यदि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{1, 2, 3, 4\} B = \{2, 4, 6, 8\}$$

और $C = \{3, 4, 5, 6\}$ हो तो निम्न को ज्ञात कीजिए:

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



वीडियो उत्तर देखें

36. यदि $A = \{1, 3, 6, 10, 15, 21\}$, $B = \{15, 3, 6\}$ हो तो $(A - B) \cap (B - A)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. यदि $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $A = \{2, 3\}$ और $B = \{3, 4, 5\}$ हो तो दर्शाइए कि $(A \cup B)' = A' \cap B'$

 वीडियो उत्तर देखें

38. प्राकृत संख्याओं के समुच्चय को सार्वत्रिक समुच्चय मानते हुए निम्नलिखित समुच्चयों के पूरक लिखिए:

$\{x : x \text{ एक प्राकृत सम संख्या है} \}$

 वीडियो उत्तर देखें

39. प्राकृत संख्याओं के समुच्चय को सार्वत्रिक समुच्चय मानते हुए निम्नलिखित समुच्चयों के पूरक लिखिए:

$\{x : x \text{ संख्या 3 का एक धन गुणज है}\}$



वीडियो उत्तर देखें

40. प्राकृत संख्याओं के समुच्चय को सार्वत्रिक समुच्चय मानते हुए निम्नलिखित समुच्चयों के पूरक लिखिए:

$\{x : x \text{ एक अभाज्य संख्या है}\}$



वीडियो उत्तर देखें

41. प्राकृत संख्याओं के समुच्चय को सार्वत्रिक समुच्चय मानते हुए निम्नलिखित समुच्चयों के पूरक लिखिए:

$\{x : x \text{ एक पूर्ण वग संख्या है}\}$



वीडियो उत्तर देखें

42. प्राकृत संख्याओं के समुच्चय को सार्वत्रिक समुच्चय मानते हुए निम्नलिखित समुच्चयों के पूरक लिखिए:

$$\{x : x + 5 = 8\}$$



वीडियो उत्तर देखें

43. प्राकृत संख्याओं के समुच्चय को सार्वत्रिक समुच्चय मानते हुए निम्नलिखित समुच्चयों के पूरक लिखिए:

$$\{x : x \in N \text{ and } 2x + 1 > 10\}$$



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि X और Y दो ऐसे समुच्चय हैं कि $X \cup Y$ में 18 X में 8 और Y में 15 अवयव हों तो $X \cap Y$ में कितने अवयव होंगे?

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि X और Y ऐसे दो समुच्चय हैं कि X में 40, $X \cup Y$ में 60 और $X \cap Y$ में 10 अवयव हों तो Y में कितने अवयव होंगे?

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि X और Y ऐसे दो समुच्चय हैं कि $X \cup Y$ में 50 अवयव हैं X में 28 अवयव हैं और Y में 32 अवयव हैं, तो $X \cap Y$ में कितने अवयव हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

4. 60 विद्यार्थियों की कक्षा में 45 विद्यार्थी क्रिकेट खेलते हैं तथा 30 विद्यार्थी हॉकी खेलते हैं। कितने विद्यार्थी दोनों खेल खेलते हैं तथा कितने केवल क्रिकेट तथा केवल हॉकी खेलते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

5. 1000 लोगों के समूह में 750 लोग हिंदी और 400 लोग बंगाली बोलते हैं। बताइए कि कितने लोग केवल हिंदी तथा कितने लोग केवल बंगाली बोलते हैं? यह भी बताइए कि कितने हिन्दी और बंगाली दोनों बोलते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी औद्योगिक संस्थान में दुर्घटना होने पर 100 घायलों की जांच हुई। आंख, हाथ तथा पैर से घायलों की संख्या क्रमशः 30, 35 और 70 है। घायलों में 44 ऐसे हैं जिनके (आंख और हाथ में) अथवा (हाथ और पैर में) अथवा (पैर और आंख में)

चोटें आयी है। बताइए कि घायलों में ऐसे कितने लोग हैं जिनके हाथ, पैर और आंख तीनों में चोटें आयी हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि किसी परीक्षा में 80 छात्रों ने प्रावीण्यता प्राप्त की, उनमें से 50 छात्रों ने गणित में तथा 10 छात्रों ने अंग्रेजी तथा गणित में प्रावीण्यता प्राप्त की। अंग्रेजी में प्रावीण्यता प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. किसी कक्षा में 50 विद्यार्थी है जिन्हें या तो गणित लेना है या कला या दोनों। यदि 35 ने गणित लिया है और 10 ने गणित एवं कला दोनों लिए हैं तो कितने विद्यार्थियों ने कला लिया है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. 52 व्यक्तियों के एक समूह में 16 व्यक्ति चाय पीते हैं, लेकिन कॉफी नहीं पीते तथा 33 चाय पीते हैं, तब उन व्यक्तियों की संख्या ज्ञात कीजिए जो कॉफी पीते हैं लेकिन चाय नहीं पीते।

 वीडियो उत्तर देखें

10. 100 व्यक्तियों की किसी कार्यशाला में 29 भारतीय महिलाओं तथा 23 पुरुषों ने भाग लिया। इन भारतीयों में 4 डॉक्टर हैं तथा 24 या तो पुरुष हैं अथवा डॉक्टर है। गोष्ठी में कोई विदेशी डॉक्टर नहीं है। बताइए कि कितनी महिला डॉक्टर भाग ले रही हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी विद्यालय के 600 विद्यार्थियों के सर्वेक्षण से ज्ञात हुआ कि 150 विद्यार्थी चाय, 225 विद्यार्थी कॉफी तथा 100 विद्यार्थी चाय और कॉफी दोनों पीते हैं। ज्ञात

कीजिए कि कितने विद्यार्थी न तो चाय पीते है और न कॉफी पीते हैं?



वीडियो उत्तर देखें