

ಗಣಿತ ಸ್ವಯಂಕಲಿಕೆ : ಗಣಗಳು

ಹಾಜರಿ ಸಂಖ್ಯೆ :	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು :	ದಿನಾಂಕ :
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು :	ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳು : <input type="text"/>	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ :

ಸೂಚನೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಪ್ರಯತ್ನದಿಂದಲೇ ಬಿಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ. ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾದರೆ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ ಅಥವಾ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ. ಸ್ನೇಹಿತರ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಕಾಪಿ ಮಾಡಬೇಡಿ. ಸ್ವಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಯಶಸ್ಸು ಖಂಡಿತ. [KSEEB EXAM : 2012 – 2015]

1. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ಮತ್ತು $B = \{1\}$ ಆದರೆ , $A \setminus B$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2. ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ 100 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ, 55 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೂ ಮತ್ತು 67 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಣಿತ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗಿರುವರು. ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3. A ಮತ್ತು B ಗಣಗಳು ವಿಶ್ವಗಣ U ನ ಉಪಗಣಗಳಾಗಿವೆ. $n(U) = 700, n(A) = 200, n(B) = 300$ ಮತ್ತು $n(A \cap B) = 100$ ಆದರೆ $n(A' \cap B^1)$ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

4. $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, $A = \{1, 2, 3\}$ ಮತ್ತು $B = \{2, 3, 4, 5\}$ ಆದರೆ $(A \cup B)^I = A^I \cap B^I$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

5. $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{0, 2, 4, 6, 8\}$ ಮತ್ತು $B = \{0, 1, 2, 3, 5\}$ ಆದರೆ, $(A \cup B)^I$ ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

6. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಂಬಂಧವು

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

B) $(A \cup B)^I = A^I \cup B^I$

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

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

7. A ಮತ್ತು B ಗಳು ಬೇರ್ಪಟ್ಟ ಗಣಗಳಾದಾಗ $n(A \cup B)$ ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು ?

8. $A = \{5, 7, 9\}$, $B = \{7, 9, 11\}$ ಮತ್ತು $C = \{9, 11\}$ ಆದಾಗ, ಗಣಗಳ ಸಂಯೋಗವು ಅವುಗಳ ಭೇದನದ ಮೇಲೆ ವಿಭಾಜಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

9. A ಮತ್ತು B ಎರಡು ಗಣಗಳಾಗಿವೆ. $n(A) = 20$, $n(B) = 30$ ಮತ್ತು $n(A \cup B) = 40$ ಆದಾಗ, $n(A \cap B)$ ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಗಣಗಳ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ವೆನ್ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. (i) $(A \cup B)^I$ (ii) $A^I \cap B$

11. $U = \{4, 8, 12, 16, 20, 24, 28\}$, $A = \{8, 16, 24\}$ ಮತ್ತು $B = \{4, 16, 20, 28\}$ ಆದರೆ, $(A \cup B)^I = A^I \cap B^I$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

12. $A = \{a, b, c\}$ ಮತ್ತು $B = \{c, d, e\}$ ಆದರೆ $A \cap B$ ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ಮತ್ತು $B = \{3, 4, 5\}$ ಆದರೆ $A - B$ ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ವೆನ್ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.

14. A ಮತ್ತು B ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಇಲ್ಲದ ಗಣಗಳಾದಾಗ $n(A \cap B)$ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

15. ವಿಶ್ವಗಣ $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $P = \{2, 3, 5, 7\}$ ಮತ್ತು $Q = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ಆದರೆ, $(P \cup Q)^I = P^I \cap Q^I$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

16. ಒಬ್ಬ ಹೂ ಮಾರುವವನ ಬಳಿ ಕೆಲವು ಹಾರಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 110 ಹಾರಗಳು ಸಂಪಿಗೆ ಹೂಗಳಿಂದಾಗಿವೆ. 50 ಹಾರಗಳು ಮಲ್ಲಿಗೆ ಹೂಗಳಿಂದಾಗಿವೆ ಮತ್ತು 30 ಹಾರಗಳು ಎರಡೂ ಬಗೆಯ ಹೂಗಳಿಂದಾಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವನ ಬಳಿ ಇರುವ ಒಟ್ಟು ಹಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

17. ಒಬ್ಬ ಹೂ ಮಾರುವವನ ಬಳಿ ಕೆಲವು ಹಾರಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 120 ಹಾರಗಳು ಸಂಪಿಗೆ ಹೂಗಳಿಂದಾಗಿವೆ. 60 ಹಾರಗಳು ಮಲ್ಲಿಗೆ ಹೂಗಳಿಂದಾಗಿವೆ ಮತ್ತು 30 ಹಾರಗಳು ಎರಡೂ ಬಗೆಯ ಹೂಗಳಿಂದಾಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವನ ಬಳಿ ಇರುವ ಒಟ್ಟು ಹಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

18. ವಿಶ್ವಗಣ $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ ಮತ್ತು $A = \{0, 1, 3, 5, 7\}$ ಆದರೆ $U - A$ ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. A ಮತ್ತು B ಗಳು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಗಣಗಳಾಗಿದ್ದಾಗ ಮತ್ತು $A - B = A$ ಆದರೆ, $A \cap B$ ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

20. ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ 60 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಾನೆ. 45 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕನ್ನಡವನ್ನು 30 ಜನ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ನ್ನೂ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ, ಎರಡು ಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕಲಿಯುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21. A ಮತ್ತು B ಎರಡು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಿಲ್ಲದ ಗಣಗಳಾದರೆ, ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ

- A) $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$
- B) $n(A) + n(B) = n(A \cup B) + n(A \cap B)$
- C) $n(A \cup B) = n(A \cap B)$
- D) $n(A \cap B) = n(A) + n(B)$

22. $U = \{0, 1, 2, 3, 4\}$, $A = \{0, 2, 4\}$ ಮತ್ತು $B = \{1, 2, 3\}$ ಆದರೆ, A ಗ $U - B$ ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

23. 9 ಜನ ಪ್ರಯಾಣಿಕರಲ್ಲಿ 5 ಜನರು ಕನ್ನಡ ಮಾತನಾಡಬಲ್ಲರು. 2 ಜನರು ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಎರಡನ್ನೂ ಮಾತನಾಡಬಲ್ಲವರಾದರೆ, ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಮಾತ್ರ ಮಾತನಾಡಬಲ್ಲ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

24. $X = \{1, 2, 3, 5, 7, 11\}$, $Y = \{2, 4, 6, 8, 10\}$, $Z = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ ಆದರೆ, ಗಣಗಳ ಸಂಯೋಗವು ಅವುಗಳ ಛೇದನದ ಮೇಲೆ ವಿಭಾಜಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.