



MATHS

BOOKS - CHHAYA MATHS (BENGALI)

গাণিতিক যুক্তি

Example

1. নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটি দেখো:(i) দুটি জোড় অখণ্ড সংখ্যার সমষ্টি একটি জোড় অখণ্ড সংখ্যা।



Watch Video Solution

2. নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটি একটি বিবৃতি কি না দেখো:(ii)সূর্য
একটি নক্ষত্র।



Watch Video Solution

3. $x \in A \Rightarrow x \in B$ হলে -

A. $A = B$

B. $A \subset B$

C. $A \subset B$

D.

Answer:



Watch Video Solution

4. নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটি একটি বিবৃতি কি না দেখো:

(iv) পৃথিবী সূর্যের চারদিকে আবর্তন করে।



Watch Video Solution

5. নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটি দেখো:(v) তিনের সঙ্গে পাঁচ যোগ করলে যোগফল হয় আট।



Watch Video Solution

6. নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটি একটি বিবৃতি কি না লক্ষ্য করো:(i) পৃথিবী একটি নক্ষত্র।



Watch Video Solution

7. নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটি লক্ষ্য করো:(ii) দুটি বিজোড় অখন্ড সংখ্যার সমষ্টি সর্বদা একটি বিজোড় অখন্ড সংখ্যা হয়।



[Watch Video Solution](#)

8. নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটি লক্ষ্য করো:(iii) $4 + 3 < 6$



[Watch Video Solution](#)

9. নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটি লক্ষ্য করো:(iv) প্রত্যেক সেট সর্বদা একটি সসীম সেট।



Watch Video Solution

10. নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটি একটি বিবৃতি কি না লক্ষ্য করো:

(v) সূর্য পৃথিবীর চারদিকে আবর্তন করে।



Watch Video Solution

11. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি

উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না:(– 4) কি একটি

ধনাত্মক অখন্ড সংখ্যা?



Watch Video Solution

12. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: আমাকে এক কাপ কফি দাও।



[Watch Video Solution](#)

13. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: কি সুন্দর এই দৃশ্য।



[Watch Video Solution](#)

14. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: আগামীকাল হল একটি রোববার।



[Watch Video Solution](#)

15. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: তোমার কর্তব্য পালন কর।



[Watch Video Solution](#)

16. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: প্রত্যেক সেট কি অসীম?



[Watch Video Solution](#)

17. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: জানালা গুলি বন্ধ করো।



[Watch Video Solution](#)

18. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: হয়! তিনি আর নেই।



Watch Video Solution

19. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: $2x + 7 = 0$



Watch Video Solution

20. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: সৌমনা একজন দয়ালু বালিকা।



[Watch Video Solution](#)

21. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: অঙ্ক খুব কঠিন বিষয়।



[Watch Video Solution](#)

22. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: a এবং b এর যোগফল 2 এর চেয়ে বেশি।



[Watch Video Solution](#)

23. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: a , b ও c হল একটি ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য।



[Watch Video Solution](#)

24. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: $A \cap B = \phi$ যেখানে A ও B হল দুটি সেট এবং ϕ হলো শূন্য সেট।



Watch Video Solution

25. দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত বাক্যটির কোনোটিই একটি উক্তি(statement) কে প্রকাশ করে না: দুটি জটিল রাশির সমষ্টি বাস্তব।



Watch Video Solution

26. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: আকাশে মেঘ না হলে বৃষ্টি হয় না।



[Watch Video Solution](#)

27. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: সূর্য পূর্বদিকে অস্ত যায়।



[Watch Video Solution](#)

28. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও:প্রত্যেক সেট একটি সসীম সেট।



[Watch Video Solution](#)

29. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও:মুম্বাই এখান থেকে কতদূরে?



[Watch Video Solution](#)

30. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: দিল্লি এখান থেকে অনেক দূরে।



[Watch Video Solution](#)

31. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: দুটি স্বাভাবিক সংখ্যার সমষ্টি একটি স্বাভাবিক সংখ্যা।



[Watch Video Solution](#)

32. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: সে একজন বি. কম.(অনার্স) স্নাতক।



Watch Video Solution

33. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও:সাতের সঙ্গে চার যোগ করলে যোগফল দশের চেয়ে কম হয়।



Watch Video Solution

34. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: তোমরা এখানে কি করছ?



[Watch Video Solution](#)

35. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: প্রত্যেক রশ্মি একটি সামান্তরিক।



[Watch Video Solution](#)

36. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: প্রত্যেক আয়তক্ষেত্র একটি বর্গক্ষেত্র।



Watch Video Solution

37. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: y সংখ্যাটি একটি স্বাভাবিক সংখ্যা।



Watch Video Solution

38. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: যে কোনো মৌলিক সংখ্যা (prime number) বিজোড়।



Watch Video Solution

39. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: গতকাল ছিল রোববার।



Watch Video Solution

40. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: $x^2 - 11|x| + 24 = 0$ সমীকরণের চারটি বাস্তব বীজ আছে।



Watch Video Solution

41. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: কি আনন্দ! আমরা খেলাই জিতেছি।



Watch Video Solution

42. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: আরতি একজন সুন্দরী বালিকা।



Watch Video Solution

43. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: যে কোনো মূলদ সংখ্যা একটি অখন্ড সংখ্যা।



Watch Video Solution

44. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: তোমার চোখ বন্ধ করো।



[Watch Video Solution](#)

45. নীচের বাক্যটি উক্তি কিনা তা পরীক্ষা করো। তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও: যে কোনো সম্বন্ধ (relation) একটি অপেক্ষক(function) নয়।



[Watch Video Solution](#)

46. যুক্তিসহ নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির সত্যতা মান (Truth Value) নির্ণয় করো: তিনের সঙ্গে পাঁচ যোগ করলে আট হয়।



[Watch Video Solution](#)

47. যুক্তিসহ নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির সত্যতা মান (Truth Value) নির্ণয় করো: মৌলিক সংখ্যা সমূহের সেট সসীম।



[Watch Video Solution](#)

48. যুক্তিসহ নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির সত্যতা মান (Truth Value) নির্ণয় করো: 15 সংখ্যাটির তিনটি মৌলিক উৎপাদক আছে।



Watch Video Solution

49. যুক্তিসহ নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির সত্যতা মান (Truth Value) নির্ণয় করো: x একটি বাস্তব সংখ্যা হলে $7x - 3x = 4x$ হবে।



Watch Video Solution

50. যুক্তিসহ নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির সত্যতা মান (Truth Value) নির্ণয় করো: 5 এবং (-2) এর গুণফল হয় (10) ।



[Watch Video Solution](#)

51. যুক্তিসহ নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির সত্যতা মান (Truth Value) নির্ণয় করো: (-5) এবং (-2) এর গুণফল (-10) এর চেয়ে বেশি।



[Watch Video Solution](#)

52. যুক্তিসহ নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির সত্যতা মান (Truth Value) নির্ণয় করো: প্রত্যেক আয়তক্ষেত্র একটি বর্গক্ষেত্র।



[Watch Video Solution](#)

53. যুক্তিসহ নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির সত্যতা মান (Truth Value) নির্ণয় করো: সব বাস্তব সংখ্যা হল জটিল সংখ্যা।



[Watch Video Solution](#)

54. যুক্তিসহ নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির সত্যতা মান (Truth Value) নির্ণয় করো: এক মাসে 34 দিন হয়।



[Watch Video Solution](#)

55. যুক্তিসহ নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির সত্যতা মান (Truth Value) নির্ণয় করো: $(x) (2 + \sqrt{5})$ একটি অমূলদ সংখ্যা।



[Watch Video Solution](#)

56. নিম্নের উক্তিটির না- ক্রিয়া নির্ণয় কর: কলকাতা একটি শহর।



Watch Video Solution

57. নিম্নের উক্তিটির না- ক্রিয়া নির্ণয় কর: দিল্লি ভারতবর্ষের অন্তর্গত।



Watch Video Solution

58. নিম্নের উক্তিটির না- ক্রিয়া নির্ণয় কর: 4 অখন্ড সংখ্যাটি 6 অখন্ড সংখ্যার চেয়ে বড়ো।



[Watch Video Solution](#)

59. নিম্নের উক্তিটির না- ক্রিয়া নির্ণয় কর: একটি রম্বস এর কর্ণ দুটির দৈর্ঘ্য সমান।



[Watch Video Solution](#)

60. নিম্নের উক্তিটির না- ক্রিয়া নির্ণয় কর: $\sqrt{5}$ একটি
অমূলদ সংখ্যা।



Watch Video Solution

61. নিম্নের উক্তিটির না- ক্রিয়া নির্ণয় কর: সব মূলদ সংখ্যা
হল অখন্ড সংখ্যা।



Watch Video Solution

62. নীচের উক্তিটির (Statement) না-ক্রিয়া(negation) লেখো এবং উক্ত ক্ষেত্রে প্রাপ্ত না-ক্রিয়া উক্তির সত্যতা মান(truth value) নির্ণয় কর: 3 এবং 2 এর সমষ্টি হল 6।



[Watch Video Solution](#)

63. নীচের উক্তিটির (Statement) না-ক্রিয়া(negation) লেখো এবং উক্ত ক্ষেত্রে প্রাপ্ত না-ক্রিয়া উক্তির সত্যতা মান(truth value) নির্ণয় কর: $5 < 9$



[Watch Video Solution](#)

64. নীচের উক্তিটির (Statement) না-ক্রিয়া(negation) লেখো এবং উক্ত ক্ষেত্রে প্রাপ্ত না-ক্রিয়া উক্তির সত্যতা মান(truth value) নির্ণয় কর: সব $n \in \mathbb{N}$ এর জন্য $n + 3 \geq 2$



Watch Video Solution

65. নীচের উক্তিটির (Statement) না-ক্রিয়া(negation) লেখো এবং উক্ত ক্ষেত্রে প্রাপ্ত না-ক্রিয়া উক্তির সত্যতা মান(truth value) নির্ণয় কর: এমন কোনো সামান্তরিক নেই যার প্রত্যেকটি বাহুর দৈর্ঘ্য সমান।



Watch Video Solution

66. নীচের উক্তিটির (Statement) না-ক্রিয়া(negation) লেখো এবং উক্ত ক্ষেত্রে প্রাপ্ত না-ক্রিয়া উক্তির সত্যতা মান(truth value) নির্ণয় কর:মনে করো, $A = \{1, 3, 5, 7\}$ একটি প্রদত্ত সেট, তাহলে, A সেটের অন্তর্গত একটি পদ x পাওয়া যাবে যাতে $x + 4 = 8$ হয়।



Watch Video Solution

67. নীচের উক্তিটির (Statement) না-ক্রিয়া(negation) লেখো এবং উক্ত ক্ষেত্রে প্রাপ্ত না-ক্রিয়া উক্তির সত্যতা মান(truth value) নির্ণয় কর: $x^2 + x + 1 = 0$ দ্বিঘাত সমীকরণের দুটি বাস্তব বীজ আছে।



[Watch Video Solution](#)

68. নীচের উক্তিটির (Statement) না-ক্রিয়া(negation) লেখো এবং উক্ত ক্ষেত্রে প্রাপ্ত না-ক্রিয়া উক্তির সত্যতা মান(truth value) নির্ণয় কর:সব $n \in \mathbb{N}$

এর জন্য $(n^2 + n + 41)$ একটি মৌলিক (prime) সংখ্যা।



[Watch Video Solution](#)

69. নীচের উক্তিটির (Statement) না-ক্রিয়া(negation) লেখো এবং উক্ত ক্ষেত্রে প্রাপ্ত না-ক্রিয়া উক্তির সত্যতা মান(truth value) নির্ণয় কর:যে কোনো বিজোড় অখন্ড সংখ্যা 3 দ্বারা বিভাজ্য।



[Watch Video Solution](#)

70. নীচের উক্তিটির (Statement) না-ক্রিয়া(negation) লেখো এবং উক্ত ক্ষেত্রে প্রাপ্ত না-ক্রিয়া উক্তির সত্যতা মান(truth value) নির্ণয় কর: সব জটিল সংখ্যা হল বাস্তব সংখ্যা।



[Watch Video Solution](#)

71. নীচের উক্তিটির (Statement) না-ক্রিয়া(negation) লেখো এবং উক্ত ক্ষেত্রে প্রাপ্ত না-ক্রিয়া উক্তির সত্যতা মান(truth value) নির্ণয় কর:প্রত্যেক স্বাভাবিক সংখ্যা শূন্যের চেয়ে বড়ো।





Watch Video Solution

72. নিম্নলিখিত উক্তি দুটি পরস্পর না-ক্রিয়া (negation)

কি না তা যুক্তিসহ বলো: (a) যে কোনো মূলদ সংখ্যা x ও

y এর জন্য $x + y = y + x$ সম্বন্ধ সত্য। (b) এমন

মূলদ সংখ্যা x ও y আছে যার জন্য

$$x + y = !(y + x)$$



Watch Video Solution

73. নিম্নলিখিত উক্তি দুটি পরস্পর না-ক্রিয়া (negation)

কি না তা যুক্তিসহ বলো: (a)এমন একটি স্বাভাবিক সংখ্যা

আছে যেটি অখন্ড সংখ্যা নয়। (b) কিছু স্বাভাবিক সংখ্যা

আছে যারা অখন্ড সংখ্যা নয়।



[Watch Video Solution](#)

74. নিম্নে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি নির্ণয় কর এবং দেখাও যে তাদের মধ্যে কোনো সম্বন্ধ নেই: 3 একটি বিজোড় সংখ্যা এবং আকাশ নীল।



[Watch Video Solution](#)

75. নিম্নে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় কর: পৃথিবী প্রায় গোলাকার এবং ঘাস সবুজ।



[Watch Video Solution](#)

76. নিম্নে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় কর: 12 সংখ্যাটি মৌলিক (prime) এবং জোড় সংখ্যা।



[Watch Video Solution](#)

77. নিম্নে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় কর: $7 > 5$ এবং $4 > 5$



[Watch Video Solution](#)

78. নিম্নে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় কর: $4 + 1 > 7$ এবং $2 + 5 < 6$



[Watch Video Solution](#)

79. নীচের যৌগিক উক্তি টিতে ব্যবহৃত সংযোজক ' অথবা ' অন্তর্ভুক্তি (inclusive) ' অথবা ' না বহির্ভুক্ত (exclusive) ' অথবা ' তা নির্ধারণ করো: 100 সংখ্যাটি 4 অথবা 5 এর গুণিতক,



Watch Video Solution

80. নীচের যৌগিক উক্তি টিতে ব্যবহৃত সংযোজক ' অথবা ' অন্তর্ভুক্তি (inclusive) ' অথবা ' না বহির্ভুক্ত (exclusive) ' অথবা ' তা নির্ধারণ করো: $4 < 6$ অথবা $5 > 8$





Watch Video Solution

81. নিম্নের প্রদত্ত যৌগিক উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় কর:

$2 - 3i$ ($i = \sqrt{-1}$) বাস্তব সংখ্যা অথবা একটি জটিল সংখ্যা,



Watch Video Solution

82. নিম্নের প্রদত্ত যৌগিক উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় কর:

$7 + 8 = 15$ অথবা $7 + 8 = 16$



Watch Video Solution

83. নিম্নের প্রদত্ত যৌগিক উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় কর:

ছুটির দিন হলে অথবা রোববার হলে বিদ্যালয় বন্ধ থাকে,



Watch Video Solution

84. নিম্নের প্রদত্ত যৌগিক উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় কর:

98 সংখ্যাটি 6 অথবা 8 এর গুণিতক ।



Watch Video Solution

85. নিম্নে প্রদত্ত শর্তসূচক উক্তির (অথবা, যদি- তবে অনুসূতির) সত্যতা বা মিথ্যা (অর্থাৎ, সত্যতা মান) নির্ণয় কর: যদি ছয় অঙ্কবিশিষ্ট স্বাভাবিক সংখ্যা 718326 , 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটির অন্তর্গত অঙ্কোগুলির সমষ্টির মান 3 দ্বারা বিভাজ্য হবে।



Watch Video Solution

86. নিম্নে প্রদত্ত শর্তসূচক উক্তির (অথবা, যদি- তবে অনুসূতির) সত্যতা বা মিথ্যা (অর্থাৎ, সত্যতা মান) নির্ণয় কর: যদি ছয় অঙ্কবিশিষ্ট স্বাভাবিক সংখ্যা 718324

, 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটির অন্তর্গত
অঙ্কোগুলির সমষ্টির মান 3 দ্বারা বিভাজ্য হবে।



[Watch Video Solution](#)

87. নিম্নে প্রদত্ত শর্তসূচক উক্তির (অথবা, যদি- তবে
অনুসৃতির) সত্যতা বা মিথ্যা ত্ব (অর্থাৎ, সত্যতা মান)
নির্ণয় কর: যদি ছয় অঙ্কবিশিষ্ট স্বাভাবিক সংখ্যা 718326
, 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটির অন্তর্গত
অঙ্কোগুলির সমষ্টির মান 3 দ্বারা বিভাজ্য হবে না।



[Watch Video Solution](#)

88. নিম্নে প্রদত্ত শর্তসূচক উক্তির (অথবা, যদি- তবে অনুসৃতির) সত্যতা বা মিথ্যাত্ব (অর্থাৎ, সত্যতা মান) নির্ণয় কর: যদি ছয় অঙ্কবিশিষ্ট স্বাভাবিক সংখ্যা 718324 , 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটির অন্তর্গত অঙ্কোগুলির সমষ্টির মান 3 দ্বারা বিভাজ্য হবে না।



[Watch Video Solution](#)

89. সংযোজক পদসমষ্টি " যদি..., তবে ..." সমন্বিত নীচের উক্তিটি অন্য 5 প্রকারে লেখো যারা একই অর্থ প্রকাশ করে: যদি একটি সংখ্যা 10 এর গুণিতক হয়, তবে সংখ্যাটি 5 এর গুণিতক হবে।



Watch Video Solution

90. নিম্নে প্রদত্ত দ্বিশর্তসূচক উক্তির (বা, যদি এবং কেবলমাত্র যদি অনুসূতীর) সত্যতা বা মিথ্যাভ্র (অর্থাৎ সত্যতা মান) নির্ণয় কর:কোনো আয়তক্ষেত্র একটি বর্গক্ষেত্র হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি তার চারটি বাহু পরস্পর সমান হয়।



Watch Video Solution

91. নিম্নে প্রদত্ত দ্বিশর্তসূচক উক্তির (বা, যদি এবং কেবলমাত্র যদি অনুসূতীর) সত্যতা বা মিথ্যাভূ (অর্থাৎ সত্যতা মান) নির্ণয় কর: $7 > 9$ হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি $5 < 8$ হয়।



[Watch Video Solution](#)

92. নিম্নে প্রদত্ত দ্বিশর্তসূচক উক্তির (বা, যদি এবং কেবলমাত্র যদি অনুসূতীর) সত্যতা বা মিথ্যাভূ (অর্থাৎ সত্যতা মান) নির্ণয় কর: $11 < 10 + 2$ হবে এবং কেবলমাত্র যদি $7 > 9$ হয়।





Watch Video Solution

93. নিম্নে প্রদত্ত দ্বিশর্তসূচক উক্তি (বা, যদি এবং কেবলমাত্র যদি অনুসূতীর) সত্যতা বা মিথ্যা (অর্থাৎ সত্যতা মান) নির্ণয় কর: $9 > 11$ হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি $8 < 7$ হয়।



Watch Video Solution

94. মনে করো, $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ প্রদত্ত সেট, তাহলে, নিম্নের উক্তিটির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় কর: $\forall x \in S, x + 3 \leq 8$



Watch Video Solution

95. মনে করো, $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ প্রদত্ত সেট,
তাহলে, নিম্নের উক্তিটির সত্যতা মান (truth value)
নির্ণয় কর: $\forall x \in S, x + 4 > 5$



Watch Video Solution

96. মনে করো, $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ প্রদত্ত সেট,
তাহলে, নিম্নের উক্তিটির সত্যতা মান (truth value)
নির্ণয় কর: $\exists x \in S$ যাতে $x + 2 = 8$ হয়।



Watch Video Solution

97. মনে করো, $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ প্রদত্ত সেট, তাহলে, নিম্নের উক্তিটির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় কর: $\exists x \in S$ যাতে $x + 7 \geq 12$



Watch Video Solution

98. নিম্নে প্রদত্ত কোয়ান্টিফায়েড উক্তির না ক্রিয়া নির্ণয় করো: [$\forall x \in \mathbb{N}$, $(x^2 + x + 41)$ একটি মৌলিক সংখ্যা]



Watch Video Solution

99. নিম্নে প্রদত্ত কোয়ান্টিফায়েড উক্তির না ক্রিয়া নির্ণয়

করো: [$\exists x \in \mathbb{N}$ এমনভাবে যে $3x = 12$]



Watch Video Solution

100. নিম্নে প্রদত্ত কোয়ান্টিফায়েড উক্তির না ক্রিয়া নির্ণয়

করো: { $\forall x \in \mathbb{N}, x + 5 > 4$ }



Watch Video Solution

101. নিম্নে প্রদত্ত কোয়ান্টিফায়েড উক্তির না ক্রিয়া নির্ণয় করো: {সব আয়তক্ষেত্র সমূহের সেট A হলে, $\exists x \in A$ এমনভাবে যে, x এর সব বাহুগুলি সমান}



Watch Video Solution

102. নিম্নে প্রদত্ত কোয়ান্টিফায়েড উক্তির না ক্রিয়া নির্ণয় করো: { $\exists x \in \mathbb{R}$ এমনভাবে যে x এর মান মূলদ }
[এখানে \mathbb{R} হলো বাস্তব সংখ্যা সমূহের সেট]



Watch Video Solution

103. নীচে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির না ক্রিয়া লেখো:

$$4 + 7 = 11 \text{ এবং } 3 + 5 \leq 9,$$



Watch Video Solution

104. নীচে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির না ক্রিয়া লেখো: এখন
বৃষ্টি পড়ছে এবং এখন ঠান্ডা,



Watch Video Solution

105. নীচে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির না ক্রিয়া লেখো:একটি
অথবা সংখ্যার বর্গ ধনাত্মক অথবা ঋনাত্মক,



Watch Video Solution

106. নীচে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির না ক্রিয়া লেখো:

$4 + 7 < 10$ অথবা $5 + 7 > 12$,



Watch Video Solution

107. নীচে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির না ক্রিয়া লেখো:যদি ABC একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ হয়, তবে ভূমির B ও C কোন দুটি সমান হবে,



Watch Video Solution

108. নীচে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির না ক্রিয়া লেখো:যদি $8 > 9$ হয় তবে $12 < 10$ হবে,



Watch Video Solution

109. নীচে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির না ক্রিয়া লেখো: P ও Q সেট দুটি সমান হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি $P \subseteq Q$ ও $Q \subseteq P$ হয়,



Watch Video Solution

110. নীচে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির না ক্রিয়া লেখো: $|x| \leq 3$ হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি $x \geq -3$ এবং $x \leq 3$ হয়।



Watch Video Solution

111. নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির বৈধতা যাচাই কর:"72 সংখ্যাটি 4 এবং 9 উভয়ের গুণিতক।"



Watch Video Solution

112. নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির বৈধতা যাচাই কর:"120 সংখ্যাটি 15 এবং 9 উভয়ের গুণিতক।"



Watch Video Solution

113. নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির বৈধতা যাচাই কর:

$3 + 4i$ ($i = \sqrt{-1}$) বাস্তব সংখ্যা অথবা এটি একটি জটিল সংখ্যা।



Watch Video Solution

114. নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির বৈধতা যাচাই কর: 112 সংখ্যাটি 5 অথবা 9 এর গুণিতক।



Watch Video Solution

115. নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির বৈধতা যাচাই কর:যদি a ও b দুটি বিজোড় অখন্ড সংখ্যা হয়, তবে ab একটি বিজোড় অখন্ড সংখ্যা হবে।



Watch Video Solution

116. নিম্নে প্রদত্ত উক্তিটির বৈধতা যাচাই কর:যদি a ও b দুটি অখন্ড সংখ্যা এমন হয় যে, ab একটি বিজোড় অখন্ড সংখ্যা, তবে a, b বিজোড় অখণ্ড সংখ্যা হবে।



Watch Video Solution

117. সরল পদ্ধতি (direct method) প্রয়োগ করে নিম্নে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির বৈধতা(Validity) যাচাই কর:"যদি x একটি বাস্তব সংখ্যা এমন হয় যে, $2x^3 + 5x = 0$, তবে $x = 0$ হবে।"



Watch Video Solution

118. বিরুদ্ধ ধনাত্মক পদ্ধতি(contrapostive method) প্রয়োগ করে নিম্নে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির বৈধতা(Validity) যাচাই কর:"যদি x একটি বাস্তব সংখ্যা এমন হয় যে, $2x^3 + 5x = 0$, তবে $x = 0$ হবে।"



Watch Video Solution

119. পরস্পরবিরোধী পদ্ধতি (contradiction method) প্রয়োগ করে নিম্নে প্রদত্ত যৌগিক উক্তির বৈধতা(Validity) যাচাই কর:"যদি x একটি বাস্তব সংখ্যা এমন হয় যে, $2x^3 + 5x = 0$, তবে $x = 0$ হবে।"



Watch Video Solution

120. বিরুদ্ধ ধনাত্মক পদ্ধতির(contrapositive method) প্রয়োগে দেখাও যে নিম্নে প্রদত্ত শর্ত সূচক

যৌগিক উক্তি সত্য: যদি x একটি অখন্ড সংখ্যা এবং x^2 বিজোড় হয়, তবে x এর মানও বিজোড় হবে।



[Watch Video Solution](#)

121. প্রমাণ করো যে, নীচের দ্বিশর্তসূচক যৌগিক উক্তি সত্য: অখন্ড সংখ্যা x জোড় হবে "যদি এবং কেবলমাত্র যদি" x^2 জোড় সংখ্যা হয়।



[Watch Video Solution](#)

122. পরস্পর বিরোধী পদ্ধতির প্রয়োগে (using method of contradiction) দেখাও যে, $\sqrt{2}$ মূলদ সংখ্যা নয়।



[Watch Video Solution](#)

123. পরস্পরবিরোধী (contradiction) পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের উক্তির বৈধতা যাচাই কর: যদি x একটি বাস্তব সংখ্যা এবং $x > 4$ হয়, তবে $x^2 > 16$ হবে।



[Watch Video Solution](#)

124. "একটি অমূলদ সংখ্যা এবং একটি মূলদ সংখ্যার সমষ্টি একটি অমূলদ সংখ্যা"--- পরস্পরবিরোধী (contradiction) পদ্ধতির প্রয়োগে উক্তিটির বৈধতা যাচাই করা।



Watch Video Solution

125. একটি প্রতি উদাহরণের(counter example এর) সাথে দেখাও যে, নিম্নে প্রদত্ত উক্তি মিথ্যা: $4x^2 - 25 = 0$ সমীকরণের (-3) এবং (-2) এর মধ্যে কোনো বীজ নেই।





Watch Video Solution

126. "যদি একটি ত্রিভুজের প্রত্যেকটি কোণ সমান হয়, তবে ত্রিভুজটি স্থলোকোনি"--- প্রমাণ করো যে, এই উক্তিটি মিথ্যা।



Watch Video Solution

127. "যদি n একটি বিজোড় পূর্ণসংখ্যা হয়, তবে n সংখ্যাটি মৌলিক"--- একটি প্রতি উদাহরণের(counter example) সাহায্যে প্রমাণ করো যে, প্রদত্ত উক্তিটি সত্য নয়।



Watch Video Solution

Exercise

1. নীচের বাক্যগুলির কোনটি গাণিতিক উক্তি?

A. দুটি অযুগ্ম সংখ্যার যোগফল যুগ্ম সংখ্যা।

B. কী মনোরম দৃশ্য!

C. x এবং y এর যোগফল 4 অপেক্ষা বেশি।

D. ঘরের দরজা বন্ধ করো।

Answer: A



Watch Video Solution

2. নীচের বাক্যগুলির কোন্টি গাণিতিক উক্তি নয় ?

A. 9,7 অপেক্ষা ছোট

B. যদি হয় $x \in P \Rightarrow x \in Q$ হয়, তবে $x \subseteq Q$

C. সে একজন দয়ালু বালিকা।

D. $7 + 9 > 15$

Answer: C



Watch Video Solution

3. প্রদত্ত একটি সরল উক্তি p এর না-ক্রিয়া উক্তিটি হবে

A. $(-p)$

B. $(\sim p)$

C. $(1/p)$

D. $(-(\sim p))$

Answer: B



Watch Video Solution

4. দুটি সরল উক্তি p ও q হলে যৌগিক উক্তি ' p এবং q ' এর প্রতীক হবে

A. $p \vee q$

B. $p \wedge q$

C. $p \text{ implies } q$

D. $p \text{ implies } q$

Answer: B



Watch Video Solution

5. দুটি সরল উক্তি p ও q হলে, যৌগিক উক্তি ' p অথবা q ' এর প্রতীক হবে

A. $p \vee q$

B. $p \wedge q$

C. $p \text{ implies } q$

D. $p \text{ implies } q$

Answer: A



Watch Video Solution

6. দুটি সরল উক্তি p ও q হলে যৌগিক উক্তি “যদি p তবে q ” এর প্রতীক হবে-

A. $p \vee q$

B. $p \wedge q$

C. $p \text{ implies } q$

D. $p \text{ implies } q$

Answer: C



Watch Video Solution

7. দুটি সরল উক্তি p ও q হল যৌগিক উক্তি "p হলে, যদি এবং কেবলমাত্র যদি q হয়" এর প্রতীক হবে

A. $p \vee q$

B. $p \wedge q$

C. $p \Rightarrow q$

D. $p \Leftrightarrow q$

Answer: D



Watch Video Solution

8. মনে করে, p ও q সরল উক্তি দুটির দ্বারা তৈরি যৌগিক উক্তি $p \vee q \mid p \vee q$ সত্যতা মান 'F' হয়, 'তবে p এবং q এর সত্যতার মান হবে যথাক্রমে

A. T,T

B. T,F

C. F,T

D. F,F

Answer: D



Watch Video Solution

9. মনে করে, p ও q সরল উক্তি দুটির দ্বারা তৈরি যৌগিক উক্তি $p \wedge q \mid p \wedge q$ সত্যতা মান 'T' হয়, 'তবে p এবং q এর সত্যতার মান হবে যথাক্রমে

A. T,T

B. T,F

C. F,T

D. F,F

Answer: A



Watch Video Solution

10. মনে করে, p ও q সরল উক্তি দুটির দ্বারা তৈরি যৌগিক উক্তি $p \Rightarrow q \mid p \Rightarrow q$ সত্যতা মান 'F' হয়, তবে p এবং q এর সত্যতার মান হবে যথাক্রমে

A. T,T

B. T,F

C. F,T

D. F,F

Answer: B



Watch Video Solution

11. মনে করে, p ও q সরল উক্তি দুটির দ্বারা তৈরি যৌগিক উক্তি $p \Leftrightarrow q \mid p \Leftrightarrow q$ সত্যতা মান "T" হয়, তবে p এবং q এর সত্যতার মান হবে যথাক্রমে

A. T,F

B. F,T

C. F,F

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer: C



Watch Video Solution

12. মনে করে, p ও q সরল উক্তি দুটির দ্বারা তৈরি যৌগিক

উক্তি $p \Leftrightarrow q$ । তবে $p \Leftrightarrow q$ এর না ক্রিয়া উক্তি হবে

A. $\sim(p \wedge q) \vee (q \wedge p)$

B. $(p \wedge \sim q) \wedge (q \wedge \sim p)$

C. $\sim(p \wedge q) \vee \sim(q \wedge \sim p)$

D. $(p \wedge \sim q) \vee (q \wedge \sim p)$

Answer: D



Watch Video Solution

13. there extsts পদসমষ্টি (phrase)কে যে গাণিতিক
উক্তির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য তাহা হবে—

A. বিয়োজন

B. অন্ত সংযোগ

C. existential কোয়ান্টিফায়ার

D. universal কোয়ান্টিফায়ার

Answer: C



Watch Video Solution

14. p: 5 এবং, 7 এর যোগফল 11-এই 'উক্তিটির না-ক্রিয়া
উক্তিটি হবে-

A. 5 এবং 7 এর পার্থক্য 11

B. 5 এবং 7 এর যোগফল 11 হবে না

C. 5 এবং 7 এর যোগফল 12

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer: B



Watch Video Solution

15. $p : [\forall x \in \mathbb{N}, p^2 + p + 29$ একটি মৌলিক সংখ্যা] এই কোয়ান্টিফায়েড উক্তিৰ না ক্রিয়া উক্তি হবে-

A. $\forall x \notin \mathbb{N}, p^2 + p + 29, :$ একটি মৌলিক সংখ্যা

B. $\forall x \in \mathbb{N}, p^2 + p + 29, :$ একটি মৌলিক সংখ্যা নয়

C. $\exists x \in \mathbb{N},$ যেখানে $p^2 + p + 29$ একটি মৌলিক সংখ্যা

D. $\exists x \in \mathbb{N},$ যেখানে $p^2 + p + 29$ একটি মৌলিক সংখ্যা নয়

Answer: D



Watch Video Solution

16. p: সূর্য একটি নক্ষত্র।q:মূলদ সংখ্যাসমূহের সেট
সসীম।r: 12 সংখ্যাটির তিনটি মৌলিক উৎপাদক আছে।s:
(-4) ও(-3) এর গুণফল (-12) এর থেকে কম।t:
একমাসে36 দিন থাকে।উক্তি পাঁচটি সত্যতা মান
যথাক্রমে

A. {T,F,T,F,T}

B. {T,T,T,F,F}

C. {T,F,F,T,F}

D. {T,T,F,F,F}

Answer: D



Watch Video Solution

17. p: সাতের সঙ্গে দুই যোগ করলে নয় হয়। q: যে কোনো সামান্তরিক একটি আয়তক্ষেত্র। r: x একটি বাস্তব সংখ্যা হলে $7x+3x= 10x$ হবে। s: $\sqrt{8}$ একটি মূলদ সংখ্যা। t: x একটি ঋণাত্মক সংখ্যা হলে $4x<3x$ । উক্তি পাঁচটি সত্যতা মান যথাক্রমে

A. {T,F,T,F,T}

B. {T,T,T,F,F}

C. {T,F,F,T,F}

D. {T,T,T,T,F}

Answer: A



Watch Video Solution

18. প্রদত্ত বাক্য উক্তি হলে 's' উক্তি - না হলে \$ লেখো।p :

তিনের সঙ্গে ছয় যোগ করলে নয় হয়।q: চন্দ্র পৃথিবীর

চারদিকে ঘোরে।r: গণিত খুব মজার।s:মুন্সাই এখান থেকে

কত দূরোবাক্য চারটি যথাক্রমে

A. SS\$

B. S\$\$\$

C. \$\$\$\$

D. \$\$S

Answer: A



Watch Video Solution

19. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। সূর্য
পূর্বদিকে ওঠে।



[Watch Video Solution](#)

20. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও।
তোমার বাড়ি থেকে কলকাতা কত দূর?



[Watch Video Solution](#)

21. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। সে
একজন সুন্দরী মহিলা।



[Watch Video Solution](#)

22. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও
 $x^2 - 12|x| + 32 = 0$ সমীকরণের চারটি বাস্তব বীজ
আছে।



[Watch Video Solution](#)

23. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও।

প্রত্যেক সম্বন্ধ এক আপেক্ষক



[Watch Video Solution](#)

24. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও।

তোমার স্কুলের পড়া করে।



[Watch Video Solution](#)

25. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও।
মৌলিক সংখ্যাসমূহের সেট সসীম।



[Watch Video Solution](#)

26. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। যে-
কোনো সামান্তরিক একটি আয়তাকার চিত্র।



[Watch Video Solution](#)

27. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও।
একটি মৌলিক সংখ্যা 2 দ্বারা বিভাজ্য নয়।



Watch Video Solution

28. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও।
আকাশে মেঘ না জমলে বৃষ্টি হয় না।



Watch Video Solution

29. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। সূর্য একটি নক্ষত্র নয়।



Watch Video Solution

30. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও।

যদি $x \in A \cup B$ হয়, তবে $x \in A$ ।



Watch Video Solution

31. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও।

যদি $y \in A \cap B$ হয়, তবে $y \in B$ ।



Watch Video Solution

32. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। সব

চতুর্ভুজের চারটি বাহু আছে।



Watch Video Solution

33. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও।
একটি বাস্তব সংখ্যা ও একটি জটিল সংখ্যা সর্বদা একটি
বিশুদ্ধ জটিল সংখ্যা।



[Watch Video Solution](#)

34. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও।
চেন্নাই পাকিস্তানের একটি শহর।



[Watch Video Solution](#)

35. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও।
দুটি অমূলদ সংখ্যার সমষ্টি সৰ্বদা একটি মূলদ সংখ্যা।



Watch Video Solution

36. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। যে-
কোনো সেট কি অসীম সেট?



Watch Video Solution

37. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। z সংখ্যাটি একটি জটিল সংখ্যা।



Watch Video Solution

38. নীচের কোন বাক্যগুলি উক্তি? যুক্তিসহ উত্তর দাও। দুটি জটিল সংখ্যার সমষ্টি সর্বদা একটি জটিল সংখ্যা।



Watch Video Solution

39. কোনো উক্তির (বা প্রতিজ্ঞার) না-ক্রিয়া (negation) বলতে কী বোঝ? এটি সাধারনত কিভাবে নির্ণয় করা হয়?



Watch Video Solution

40. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো এবং প্রতিক্ষেত্রে প্রাপ্ত উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় করো। 4 এবং 5-এর সমষ্টির মান 7 ।



Watch Video Solution

41. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো এবং প্রতিক্ষেত্রে প্রাপ্ত উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় করো। $5 < 9$



Watch Video Solution

42. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো এবং প্রতিক্ষেত্রে প্রাপ্ত উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় করো। সব $n \in \mathbb{N}$ -এর জন্য $n-2 > 3$ হবে।



Watch Video Solution

43. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো এবং প্রতিক্ষেত্রে প্রাপ্ত উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় করো। $x^2 - 4x + 5 = 0$ সমীকরণের বীজ দুটি বাস্তব।



[Watch Video Solution](#)

44. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো এবং প্রতিক্ষেত্রে প্রাপ্ত উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় করো। যদি $A = \{1, 2, 3, 4\}$ একটি প্রদত্ত সেট হয়, তবে A সেটে একটি পদ x আছে এমনভাবে যে, $2x + 1 = 10$ ।



[Watch Video Solution](#)

45. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো এবং প্রতিক্ষেত্রে প্রাপ্ত উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় করো। এমন কোনো আয়তক্ষেত্র নেই যার প্রত্যেকটি বাহু সমান।



Watch Video Solution

46. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো এবং প্রতিক্ষেত্রে প্রাপ্ত উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় করো। কোনো সামান্তরিকের দুটি কর্ণের দৈর্ঘ্য সমান।



Watch Video Solution

47. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো এবং প্রতিক্ষেত্রে প্রাপ্ত উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় করো। পৃথিবী গোলাকার।



Watch Video Solution

48. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো এবং প্রতিক্ষেত্রে প্রাপ্ত উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় করো। দুটি স্বাভাবিক সংখ্যার গুণফল একটি স্বাভাবিক সংখ্যা।



Watch Video Solution

49. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো এবং প্রতিক্ষেত্রে প্রাপ্ত উক্তির সত্যতা মান নির্ণয় করো। যদি দুটি সেট A ও B এমন হয় যে, $A \subseteq B$, তাহলে $A \cup B = B$ হবে।



Watch Video Solution

50. যুক্তিসহ বলো নিচের প্রদত্ত উক্তি দুটি পরস্পর একে অপরের না-ক্রিয়া (negation) কি না? (i) $X \times Y = Y \times X$ সম্পর্কটি সব বাস্তব সংখ্যা x ও y -এর ক্ষেত্রে সত্য। (ii)

এমন দুটি বাস্তব সংখ্যা x ও y আছে যার জন্য $X \times Y = Y \times X$

X সম্পর্কটি সত্য নয়।



[Watch Video Solution](#)

51. যুক্তিসহ বলো নীচের প্রদত্ত উক্তি দুটি পরস্পর একে

অপরের না-ক্রিয়া (negation) কি না? (i)

$x^2 - 6x + 25 = 0$ দ্বিঘাত সমীকরণের কোনো বাস্তব

বীজ নেই। (ii) $x^2 - 6x + 25 = 0$ দ্বিঘাত সমীকরণের

বীজ দুটি জটিল।



[Watch Video Solution](#)

52. যুক্তিসহ বলো নীচের প্রদত্ত উক্তি দুটি পরস্পর একে অপরের না-ক্রিয়া (negation) কি না? (i) সব জটিল সংখ্যা বাস্তব। (ii) কমপক্ষে একটি জটিল সংখ্যা আছে যেটি বাস্তব নয়।



[Watch Video Solution](#)

53. উদাহরণসহ সরল উক্তি ও যৌগিক উক্তির সংজ্ঞা দাও।



[Watch Video Solution](#)

54. গাণিতিক যুক্তির প্রশ্নসমূহে সংযোগসমূহ (connectives) বলতে কী বোঝ?



[Watch Video Solution](#)

55. উদাহরণ দাওঃ অন্তঃসংযোগ (conjunction) যদি p ও q দুটি সরল উক্তি হয়



[Watch Video Solution](#)

56. উদাহরণ দাওঃ বিকল্প বা বিয়োজন (disjunction)

যদি p ও q দুটি সরল উক্তি হয়, তবে উপরিউক্ত যৌগিক উক্তিগুলির প্রতীকসমূহ উল্লেখ করো।



[Watch Video Solution](#)

57. উদাহরণ দাওঃ “ যদি-তবে অনুসৃতি” (if-then

implication) বা, শর্তসূচক উক্তি (conditional statement) যদি p ও q দুটি সরল উক্তি হয়, তবে উপরিউক্ত যৌগিক উক্তিগুলির প্রতীকসমূহ উল্লেখ করো।



[Watch Video Solution](#)

58. উদাহরণ দাওঃ দ্বিশর্তসূচক বা সমতুল্য উক্তি হয় (bioconditional) বা, (equivalent statement) যদি p ও q দুটি সরল উক্তি হয়, তবে উপরিউক্ত যৌগিক উক্তিগুলির প্রতীকসমূহ উল্লেখ করো।



[Watch Video Solution](#)

59. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখোঃ এখন বৃষ্টি পড়ছে এবং এখন ঠাণ্ডা।



[Watch Video Solution](#)

60. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখোঃ পৃথিবী গোলাকার এবং আকাশ নীল।



[Watch Video Solution](#)

61. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখোঃ 840 সংখ্যাটি 7, 4 এবং 5 দ্বারা বিভাজ্য।



[Watch Video Solution](#)

62. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখোঃ দুটি একতলীয় সরলরেখা হয় সামান্তরাল অথবা তারা একটি বিন্দুতে ছেদ করে।



Watch Video Solution

63. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখোঃ $\sqrt{3}$ একটি মূলদ সংখ্যা অথবা একটি অমূলদ সংখ্যা।



Watch Video Solution

64. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখোঃ 315 সংখ্যাটি 7 অথবা 9-এর গুণিতক।



Watch Video Solution

65. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখোঃ যদি $9 > 11$ হয়, তবে $81 < 121$ ।



Watch Video Solution

66. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখোঃ যদি 73452 সংখ্যাটি 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটির অন্তর্গত অঙ্কগুলির সমষ্টির মান 3 দ্বারা বিভাজ্য হবে।



[Watch Video Solution](#)

67. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখোঃ A ও B সেট দুটি সমান হবে, যদি এবং কেবলমাত্র যদি $A \subseteq B$ ও $B \subseteq A$ হয়।



[Watch Video Solution](#)

68. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখোঃ একটি ত্রিভুজ সমবাহু হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি ত্রিভুজটি সদৃশ্যকোণী (equiangular) হয়।



[Watch Video Solution](#)

69. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ একটি সামান্তরিক হল একটি চতুর্ভুজ এবং এর বিপরীত বাহুগুলি সমান।



[Watch Video Solution](#)

70. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ আকাশ নীল এবং পৃথিবী একটি নক্ষত্র ।



[Watch Video Solution](#)

71. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ $9 < 7$ এবং $6 > 5$ ।



[Watch Video Solution](#)

72. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ 35 হল 4 এবং 3 -এর গুণিতক।



[Watch Video Solution](#)

73. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ 7 সংখ্যাটি হয় জোড় অথবা এটি বিজোড় সংখ্যা।



[Watch Video Solution](#)

74. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ $9 > 7$ অথবা $5 < 9$ ।



[Watch Video Solution](#)

75. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ $3 + 4i$ ($i = \sqrt{-1}$) একটি বাস্তব সংখ্যা অথবা এটি একটি জটিল সংখ্যা।



[Watch Video Solution](#)

76. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ সূর্য ঠাণ্ডা অথবা আকাশ লাল।



[Watch Video Solution](#)

77. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ 100 সংখ্যাটি 6 অথবা 8-এর গুণিতক।



[Watch Video Solution](#)

78. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ যদি 5 অঙ্কবিশিষ্ট স্বাভাবিক সংখ্যা 54732, 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটির অন্তর্গত অঙ্কগুলির সমষ্টির মান 3 দ্বারা বিভাজ্য হবে।



[Watch Video Solution](#)

79. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ যদি 5 অঙ্কবিশিষ্ট স্বাভাবিক সংখ্যা 53632, 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটির অন্তর্গত অঙ্কগুলির সমষ্টির মান 3 দ্বারা বিভাজ্য হবে।



[Watch Video Solution](#)

80. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করোঃ যদি 5 অঙ্কবিশিষ্ট স্বাভাবিক সংখ্যা 54732, 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটির অন্তর্গত অঙ্কগুলির সমষ্টির মান 3 দ্বারা বিভাজ্য হবে না।



Watch Video Solution

81. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করো: যদি 5 অঙ্কবিশিষ্ট স্বাভাবিক

সংখ্যা 53632, 3 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটির
অন্তর্গত অঙ্কগুলির সমষ্টির মান 3 দ্বারা বিভাজ্য হবে না।



[Watch Video Solution](#)

82. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান
(truth value) নির্ণয় করো: কোনো চতুর্ভুজ একটি
সামান্তরিক হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি চতুর্ভুজটির
বিপরীত বাহুগুলি পরস্পর সমান হয়।



[Watch Video Solution](#)

83. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করো: $6 > 7$ হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি $4 < 7$ হয়।



Watch Video Solution

84. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করো: $15 > 17$ হবে, যদি এবং কেবলমাত্র যদি $11 < 10$ হয়।



Watch Video Solution

85. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করো: $17 < 14 + 5$ হবে, যদি এবং কেবলমাত্র যদি $12 > 17$ হয়।



[Watch Video Solution](#)

86. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি নির্ণয় করো এবং প্রতিক্ষেত্রে দেখাও যে, উপাংশ উক্তিগুলির মধ্যে কোনো সম্পর্ক নেই: কোনো মৌলিক সংখ্যা বিজোড় এবং পৃথিবী গোলাকৃতি।



[Watch Video Solution](#)

87. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি নির্ণয় করো এবং প্রতিক্ষেত্রে দেখাও যে, উপাংশ উক্তিগুলির মধ্যে কোনো সম্পর্ক নেই: 6 সংখ্যাটি 4 সংখ্যার চেয়ে ছোট এবং সূর্য একটি নক্ষত্র।



Watch Video Solution

88. যথাযথ যুক্তিসহ বলো নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তিতে অন্তর্ভুক্তি ‘অথবা’ (inclusive 'or') বা বহির্ভুক্তি ‘অথবা’ (exclusive 'or') ব্যবহৃত হয়: ছুটির দিন অথবা রবিবার হলে সরকারি অফিস বন্ধ থাকে।





Watch Video Solution

89. যথাযথ যুক্তিসহ বলো নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তিতে অন্তর্ভুক্তি ‘অথবা’ (inclusive 'or') বা বহির্ভুক্তি ‘অথবা’ (exclusive 'or') ব্যবহৃত হয়: 72 সংখ্যাটি 4 অথবা 9-এর গুণিতক।



Watch Video Solution

90. যথাযথ যুক্তিসহ বলো নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তিতে অন্তর্ভুক্তি ‘অথবা’ (inclusive 'or') বা বহির্ভুক্তি ‘অথবা’ (exclusive 'or') ব্যবহৃত হয়: ছাত্রছাত্রীরা তাদের

অতিরিক্ত বিষয় হিসাবে গণিত অথবা জীববিজ্ঞান নিতে পারে।



[Watch Video Solution](#)

91. যথাযথ যুক্তিসহ বলো নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তিতে অন্তর্ভুক্তি ‘অথবা’ (inclusive 'or') বা বহির্ভুক্তি ‘অথবা’ (exclusive 'or') ব্যবহৃত হয়: বিদেশে যাওয়ার জন্য কোনো ব্যক্তির পাসপোর্ট অথবা ভোটার identity কার্ড লাগে।



[Watch Video Solution](#)

92. যথাযথ যুক্তিসহ বলো নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তিতে অন্তর্ভুক্তি 'অথবা' (inclusive 'or') বা বহির্ভুক্তি 'অথবা' (exclusive 'or') ব্যবহৃত হয়: $9 > 11$ অথবা $7 < 10$ ।



Watch Video Solution

93. যথাযথ যুক্তিসহ বলো নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তিতে অন্তর্ভুক্তি 'অথবা' (inclusive 'or') বা বহির্ভুক্তি 'অথবা' (exclusive 'or') ব্যবহৃত হয়: দুটি সামতলিক সরলরেখা একটি বিন্দুতে ছেদ করে অথবা তারা সমান্তরাল।



Watch Video Solution

94. সংযোজক পদসমষ্টি “যদি..., তবে...” সম্বন্ধিত নীচের উক্তি অন্য পাঁচ প্রকারে লেখো যাদের অর্থ প্রদত্ত উক্তির সঙ্গে অভিন্ন: যদি একটি সংখ্যা 9-এর গুণিতক হয়, তবে সংখ্যাটি 3-এর গুণিতক হবে।



Watch Video Solution

95. একজিসটেনসিয়াল (existential) কোয়ান্টিফায়ার এবং ইউনিভারসাল (universal) কোয়ান্টিফায়ার বলতে কী বোঝ তা উদাহরণসহ বোঝাও।



Watch Video Solution

96. মনে করো, $A=\{2,3,4,5,6,7\}$ একটি প্রদত্ত সেট, তাহলে, নীচের প্রত্যেকটি উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করো: $\exists x \in A$ এমনভাবে যে, $x + 4 \geq 11$ ।



Watch Video Solution

97. মনে করো, $A=\{2,3,4,5,6,7\}$ একটি প্রদত্ত সেট, তাহলে, নীচের প্রত্যেকটি উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করো: $\exists x \in A$ এমনভাবে যে, $x-2=6$ ।



 Watch Video Solution

98. মনে করো, $A=\{2,3,4,5,6,7\}$ একটি প্রদত্ত সেট, তাহলে, নীচের প্রত্যেকটি উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করো: $\forall x \in A$ -এর জন্য $x - 1 \leq 6$ ।



Watch Video Solution

99. মনে করো, $A=\{2,3,4,5,6,7\}$ একটি প্রদত্ত সেট, তাহলে, নীচের প্রত্যেকটি উক্তির সত্যতা মান (truth value) নির্ণয় করো: $\forall x \in A$ -এর জন্য $x+2>5$ ।



Watch Video Solution

100. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি কোয়ান্টিফায়েড উক্তির নাক্রিয়া (negation) নির্ণয় করো: $\{\exists x \text{ in } \mathbb{R} \text{ এমনভাবে যে } x \text{ হল অমূলদ}\}$ [এখানে \mathbb{R} হল বাস্তব সংখ্যাসমূহের সেট।



Watch Video Solution

101. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি কোয়ান্টিফায়েড উক্তির নাক্রিয়া (negation) নির্ণয় করো: $\{\text{যদি সব অখণ্ড সংখ্যার সেট } Z \text{ হয়, তবে } \exists x \in Z \text{ এমনভাবে যে, } x \text{ হয় একটি স্বভাবিক সংখ্যা}\}$



Watch Video Solution

102. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি কোয়ান্টিফায়েড উক্তির নাক্রিয়া (negation) নির্ণয় করো: $\{\forall x \in N$ -এর জন্য $x^2 + 41x + 41$ একটি মৌলিক সংখ্যা}



Watch Video Solution

103. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি কোয়ান্টিফায়েড উক্তির নাক্রিয়া (negation) নির্ণয় করো: $\{\forall x \in N$ -এর জন্য $x+2>4\}$ ।



Watch Video Solution

104. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি কোয়ান্টিফায়েড্ উক্তির নাক্রিয়া (negation) নির্ণয় করো: $\{\exists x \in N$ এমনভাবে যে, $4x=24\}$ ।



[Watch Video Solution](#)

105. p এবং q দুটি প্রদত্ত উক্তি হলে প্রমাণ করো যে,
 $\sim(p \wedge q) \equiv (\sim p) \vee (\sim q)$



[Watch Video Solution](#)

106. p এবং q দুটি প্রদত্ত উক্তি হলে প্রমাণ করো যে,

$$\sim(p \vee q) \equiv (\sim p) \wedge (\sim q)$$



Watch Video Solution

107. p এবং q দুটি প্রদত্ত উক্তি হলে প্রমাণ করো যে,

$$\sim(p \Rightarrow q) \equiv (p \wedge \sim q)$$



Watch Video Solution

108. p এবং q দুটি প্রদত্ত উক্তি হলে প্রমাণ করো যে,

$$\sim(p \Leftrightarrow q) = (p \wedge \sim q) \vee (q \wedge \sim p)$$



Watch Video Solution

109. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির না-ক্রিয়া

(negation) লেখো: $5+4=9$ এবং $4 + 6 \leq 11$



Watch Video Solution

110. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো: সূর্য পূর্বদিকে ওঠে এবং পশ্চিমদিকে অস্ত যায়।



Watch Video Solution

111. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো: $3+8<9$ অথবা $4+10>13$



Watch Video Solution

112. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো: সূর্যকিরণ দেয় অথবা এখন বৃষ্টি পড়ে।



Watch Video Solution

113. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো: যদি ABC সমকোণী ত্রিভুজের A কোণ সমকোণ হয়, তবে $AB^2 + AC^2 = BC^2$ হবে।



Watch Video Solution

114. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো: যদি $12 > 13$ হয়, তবে $16 < 15$ হবে।



Watch Video Solution

115. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো: একটি ত্রিভুজ সমবাহু হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি ত্রিভুজটি সদৃশ্যকোণী হয়।



Watch Video Solution

116. নিম্নে প্রদত্ত প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির না-ক্রিয়া (negation) লেখো: $|x| \leq 5$ হবে, যদি এবং কেবলমাত্র যদি $x \geq -5$ বা, $x \leq 5$ হয়।



Watch Video Solution

117. একটি শর্তসূচক (conditional) উক্তির বিরুদ্ধ-ধনাত্মক (contrapositive) এবং বিপরীত (converse) বলতে কী বোঝ?



Watch Video Solution

118. নিম্নে প্রদত্ত “যদি..., তবে...” অনুসৃতিগুলির (“if..., then...” implications-র) বিরুদ্ধ-ধনাত্মক (contrapositive) লেখো: যদি $x+1=7$ হয়, তবে $x=6$ হবে।



[Watch Video Solution](#)

119. নিম্নে প্রদত্ত “যদি..., তবে...” অনুসৃতিগুলির (“if..., then...” implications-র) বিরুদ্ধ-ধনাত্মক (contrapositive) লেখো: যদি একটি সংখ্যা 8 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটি 4 দ্বারা বিভাজ্য হবে।



[Watch Video Solution](#)

120. নিম্নে প্রদত্ত “যদি..., তবে...” অনুসৃতিগুলির (“if..., then...” implications-র) বিরুদ্ধ-ধনাত্মক (contrapositive) লেখো: যদি a একটি মৌলিক সংখ্যা হয়, তবে a বিজোড় সংখ্যা হবে।



Watch Video Solution

121. নিম্নে প্রদত্ত “যদি..., তবে...” অনুসৃতিগুলির (“if..., then...” implications-র) বিরুদ্ধ-ধনাত্মক

(contrapositive) লেখো: যদি n একটি জোড় সংখ্যা হয়, তবে n সংখ্যাটি 4 দ্বারা বিভাজ্য হবে।



Watch Video Solution

122. নিম্নে প্রদত্ত “যদি..., তবে...” অনুসৃতিগুলির (“if..., then...” implications-র) বিরুদ্ধ-ধনাত্মক (contrapositive) লেখো: যদি কোনো চতুর্ভুজের কর্ণ দুটি পরস্পর সমদ্বিখন্ডিত হয়, তবে চতুর্ভুজটি একটি সামান্তরিক হবে।



Watch Video Solution

123. নিম্নে প্রদত্ত “যদি..., তবে...” অনুসৃতিগুলির (“if..., then...” implications-র) বিরুদ্ধ-ধনাত্মক (contrapositive) লেখো: যদি n একটি ধনাত্মক সংখ্যা হয়, তবে n -এর মান শূন্যের চেয়ে ছোটো নয়।



Watch Video Solution

124. নিম্নে প্রদত্ত “যদি..., তবে...” অনুসৃতিগুলির (“if..., then...” implications-র) বিরুদ্ধ-ধনাত্মক (contrapositive) লেখো: যদি x একটি অখণ্ড সংখ্যা ও x^2 জোড় হয়, তবে x একটি জোড় সংখ্যা হবে।



Watch Video Solution

125. নিম্নে প্রদত্ত “যদি..., তবে...” অনুসৃতিগুলির (“if..., then...” implications-র) বিরুদ্ধ-ধনাত্মক (contrapositive) লেখো: যদি একটি ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা n , 9 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটির অন্তর্গত অঙ্কগুলির সমষ্টি 9 দ্বারা বিভাজ্য হবে।



[Watch Video Solution](#)

126. নিম্নে প্রদত্ত “যদি..., তবে...” অনুসৃতিগুলির (“if..., then...” implications-র) বিরুদ্ধ-ধনাত্মক

(contrapositive) লেখো: যদি ABC একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ হয়, তবে ভূমিস্থ B ও C কোণ দুটি সমান হবে।



Watch Video Solution

127. নিম্নে প্রদত্ত “যদি..., তবে...” অনুসৃতিগুলির (“if..., then...” implications-র) বিরুদ্ধ-ধনাত্মক (contrapositive) লেখো: কখনও বৃষ্টি হবে না যখন আবহাওয়া ঠাণ্ডা।



Watch Video Solution

128. নীচের প্রত্যেকটি শর্তসূচক উক্তির বিপরীত (converse) লেখো: যদি $x+5=9$ হয়, তবে $x=4$ হবে।



Watch Video Solution

129. নীচের প্রত্যেকটি শর্তসূচক উক্তির বিপরীত (converse) লেখো: যদি একটি সংখ্যা, 9 দ্বারা বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটি 3 দ্বারা বিভাজ্য হবে।



Watch Video Solution

130. নীচের প্রত্যেকটি শর্তসূচক উক্তির বিপরীত (converse) লেখো: যদি একটি সংখ্যা n বিজোড় হয়, তবে n^2 সংখ্যাটি বিজোড় হবে।



[Watch Video Solution](#)

131. নীচের প্রত্যেকটি শর্তসূচক উক্তির বিপরীত লেখ :
যদি একটি ABC ত্রিভুজের C কোণ সমকোণ হয়, তবে $AC^2 + BC^2 = AB^2$ হবে।



[Watch Video Solution](#)

132. নীচের প্রত্যেকটি শর্তসূচক উক্তির বিপরীত লেখ :
যদি n একটি বিজোড় অখন্ড সংখ্যা হয়, তবে n সংখ্যাটি
মৌলিক সংখ্যা।



Watch Video Solution

133. নীচের প্রত্যেকটি শর্তসূচক উক্তির বিপরীত লেখ :
যদি তুমি তৃষ্ণার্ত বোধ করো, তবে তাপমাত্রা খুব বেশি।



Watch Video Solution

134. নীচের প্রত্যেকটি শর্তসূচক উক্তির বিপরীত লেখ :
যদি তুমি ভারতে জন্মগ্রহণ করো, তবে তুমি ভারতের
একজন নাগরিক।



Watch Video Solution

135. নীচের প্রত্যেকটি শর্তসূচক উক্তির বিপরীত লেখ :
যদি x ও y দুটি অখন্ড সংখ্যা এমন হয় যে, সর্বদা $(x-y)$
একটি ধনাত্মক অখন্ড সংখ্যা, তবে $x > y$ হবে।



Watch Video Solution

136. নীচের প্রত্যেকটি শর্তসূচক উক্তির বিপরীত লেখ :
যদি দুটি একতলীয় সরলরেখা সমান্তরাল হয়, তবে তারা
ছেদ করে না।



Watch Video Solution

137. নীচের প্রত্যেকটি শর্তসূচক উক্তির বিপরীত লেখ :
যদি বৃষ্টি হয়, তবে রাস্তায় যানবাহন চলা বিঘ্নিত হয়।



Watch Video Solution

138. নিম্নে কয়েকটি শর্তসূচক উক্তির বিরুদ্ধ ধনাত্মক দেওয়া আছে, প্রতিক্ষেত্রে শর্তসূচক উক্তি নির্ণয় কর : যদি $x! = 5$ হয়, তবে $(x+4)! = 9$



[Watch Video Solution](#)

139. নিম্নে কয়েকটি শর্তসূচক উক্তির বিরুদ্ধ ধনাত্মক দেওয়া আছে, প্রতিক্ষেত্রে শর্তসূচক উক্তি নির্ণয় কর : যদি আমি বিদ্যালয়ে যাই, তবে বৃষ্টি পড়ছে না।



[Watch Video Solution](#)

140. নিম্নে কয়েকটি শর্তসূচক উক্তির বিরুদ্ধ ধনাত্মক দেওয়া আছে, প্রতিক্ষেত্রে শর্তসূচক উক্তি নির্ণয় কর : যদি একটি ধনাত্মক অখন্ড সংখ্যা n -এর অন্তর্গত অঙ্কগুলির সমষ্টি 3 দ্বারা বিভাজ্য না হয় , তবে অখন্ড সংখ্যা n , 3 দ্বারা বিভাজ্য হবে না।



Watch Video Solution

141. নিম্নে কয়েকটি শর্তসূচক উক্তির বিরুদ্ধ ধনাত্মক দেওয়া আছে, প্রতিক্ষেত্রে শর্তসূচক উক্তি নির্ণয় কর : যদি তোমার কোনো শীতের পোশাক না থাকে, তবে তুমি সিমলায় বাস করো না।



Watch Video Solution

142. নিম্নে কয়েকটি শর্তসূচক উক্তির বিরুদ্ধ ধনাত্মক দেওয়া আছে, প্রতিক্ষেত্রে শর্তসূচক উক্তি নির্ণয় কর : যদি একটি ধনাত্মক অখন্ড সংখ্যার 1 ও ওই সংখ্যাটি ছাড়া অন্য কোনো গুণিতক থাকে, তবে সংখ্যাটি মৌলিক নয়।



Watch Video Solution

143. নিম্নে প্রদত্ত বিপরীত উক্তিগুলির "যদি...", "তবে..." অনুসৃতিগুলি নির্ণয় করো : যদি রৌদ্রকরোজ্জ্বল দিন হয়,

তবে আমি সমুদ্রতীরে যাই।



Watch Video Solution

144. নিম্নে প্রদত্ত বিপরীত উক্তিগুলির "যদি...", "তবে..."
অনুসৃতিগুলি নির্ণয় করো : যদি $x = 5$ হয়, তবে $x+3 = 8$
হবে



Watch Video Solution

145. নিম্নে প্রদত্ত বিপরীত উক্তিগুলির "যদি...", "তবে..."
অনুসৃতিগুলি নির্ণয় করো : যদি আমি বাড়িতে থাকি,

তবে বৃষ্টি পড়ছে।



Watch Video Solution

146. নিম্নে প্রদত্ত বিপরীত উক্তিগুলির "যদি...", "তবে..."
অনুসৃতিগুলি নির্ণয় করো : রাহুল অর্থ উপার্জন করতে
পারবে, যদি সে কঠোর পরিশ্রম করে।



Watch Video Solution

147. নিম্নে প্রদত্ত বিপরীত উক্তিগুলির "যদি...", "তবে..."
অনুসৃতিগুলি নির্ণয় করো : যদি কোনো চতুর্ভুজের

কর্ণদুটি পরস্পরকে সমদ্বিখন্ডিত করে, তবে চতুর্ভুজটি একটি সামান্তরিক হবে।



[Watch Video Solution](#)

148. নীচের প্রতিক্ষেত্রে দুটি করে উক্তি p ও q দেওয়া আছে। দ্বিশর্তসূচক পদসমষ্টি "যদি এবং কেবলমাত্র যদি" ব্যবহার করে প্রতিক্ষেত্রে p ও q উক্তি দুটি সংযুক্ত করো :

p : যদি একটি চতুর্ভুজ সদৃশ্যকোণী হয়, তবে এটি একটি আয়তক্ষেত্র হবে। , q : যদি একটি চতুর্ভুজ আয়তক্ষেত্র হয়, তবে এটি সদৃশ্যকোণী হবে।



[Watch Video Solution](#)

149. নীচের প্রতিক্ষেত্রে দুটি করে উক্তি p ও q দেওয়া আছে। দ্বিশর্তসূচক পদসমষ্টি "যদি এবং কেবলমাত্র যদি" ব্যবহার করে প্রতিক্ষেত্রে p ও q উক্তি দুটি সংযুক্ত করো :

p : যদি কোনো আয়তক্ষেত্র একটি বর্গক্ষেত্র হয়, তবে এর চারটি বাহুই সমান হবে। , q : যদি কোনো আয়তক্ষেত্রের 4 টি বাহুই সমান হয়, তবে এটি একটি বর্গক্ষেত্র হবে।



Watch Video Solution

150. নীচের প্রতিক্ষেত্রে দুটি করে উক্তি p ও q দেওয়া আছে। দ্বিশর্তসূচক পদসমষ্টি "যদি এবং কেবলমাত্র যদি"

ব্যবহার করে প্রতিক্ষেত্রে p ও q উক্তি দুটি সংযুক্ত করো :

p : যদি কোনো ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা n -এর অঙ্কগুলির সমষ্টি 9 দ্বারা বিভাজ্য হয় তবে n সংখ্যাটি 9 দ্বারা বিভাজ্য হবে, q : যদি একটি ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা n , 9 দ্বারা বিভাজ্য হয় তবে সংখ্যাটির অন্তর্গত অঙ্কগুলির সমষ্টির মান দ্বারা 9 বিভাজ্য হবে।



[Watch Video Solution](#)

151. নীচের প্রতিক্ষেত্রে দুটি করে উক্তি p ও q দেওয়া আছে। দ্বিশর্তসূচক পদসমষ্টি "যদি এবং কেবলমাত্র যদি" ব্যবহার করে প্রতিক্ষেত্রে p ও q উক্তি দুটি সংযুক্ত করো :

p : যদি ABC একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ হয়, তবে ত্রিভুজের ভূমিস্থ কোণদুটি পরস্পর সমান হবে। , q : যদি ABC ত্রিভুজের ভূমিস্থ কোণদুটি পরস্পর সমান হয়, তবে ABC ত্রিভুজটি একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ হবে।



[Watch Video Solution](#)

152. নীচের প্রতিক্ষেত্রে দুটি করে উক্তি p ও q দেওয়া আছে। দ্বিশর্তসূচক পদসমষ্টি "যদি এবং কেবলমাত্র যদি" ব্যবহার করে প্রতিক্ষেত্রে p ও q উক্তি দুটি সংযুক্ত করো :

p : যদি কোনো বোতলের অর্ধেক ফাঁকা থাকে, তবে তার

অর্ধেক ভর্তি থাকবে। , q : যদি কোনো বোতলের অর্ধেক ভর্তি থাকে, তবে তার অর্ধেক ফাঁকা থাকবে।



[Watch Video Solution](#)

153. নীচের প্রতিক্ষেত্রে দুটি করে উক্তি p ও q দেওয়া আছে। দ্বিশর্তসূচক পদসমষ্টি "যদি এবং কেবলমাত্র যদি" ব্যবহার করে প্রতিক্ষেত্রে p ও q উক্তি দুটি সংযুক্ত করো :

p : যদি তোমার মনে আনন্দ হয়, তবে তুমি T.V. দ্যাখো। ,

q : যদি তুমি T.V. দ্যাখো, তবে তোমার মনে আনন্দ হয়।



[Watch Video Solution](#)

154. নীচের প্রতিক্ষেত্রে দুটি করে উক্তি p ও q দেওয়া আছে। দ্বিশর্তসূচক পদসমষ্টি "যদি এবং কেবলমাত্র যদি" ব্যবহার করে প্রতিক্ষেত্রে p ও q উক্তি দুটি সংযুক্ত করো :

p : যদি A ও B সমান সেট হয় তবে $(A \subseteq B$ এবং $B \subseteq A)$ হয়। , q : যদি $(A \subseteq B$ এবং $B \subseteq A)$ হয়, তবে A ও B দুটি সমান সেট হয়।



Watch Video Solution

155. " যদি..., তবে..." অনুসৃতি ব্যবহার করে নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তি নতুন করে পুনরায় লেখো :

শ্রেণীতে "A গ্রেড" পেতে হলে তোমাকে পুস্তকের সব
অনুশীলনী সমাধান করতে হবে।



[Watch Video Solution](#)

156. " যদি..., তবে..." অনুসৃতি ব্যবহার করে নীচের
প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তি নতুন করে পুনরায় লেখো :
কোনো আয়তক্ষেত্র একটি বর্গক্ষেত্র হবে যদি তার চারটি
বাহু সমান হয়।



[Watch Video Solution](#)

157. " যদি..., তবে..." অনুসৃতি ব্যবহার করে নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তি নতুন করে পুনরায় লেখো : তুমি একটি চাকরি পেয়েছ যার অর্থ হল তোমার বিশ্বাস উৎপাদক শংসাপত্র খুব ভালো।



Watch Video Solution

158. যদি..., "তবে..." অনুসৃতি ব্যবহার করে নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তি নতুন করে পুনরায় লেখো : খেলা পরিত্যক্ত হবে যদি কেবলমাত্র বৃষ্টি হয়।



Watch Video Solution

159. " যদি..., তবে..." অনুসৃতি ব্যবহার করে নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তি নতুন করে পুনরায় লেখো :
আদ্রতা বৃদ্ধি পায় যখনই বৃষ্টি পড়ে।



Watch Video Solution

160. " যদি..., তবে..." অনুসৃতি ব্যবহার করে নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তি নতুন করে পুনরায় লেখো : দুটি অখন্ড সংখ্যা x ও y -এর গুণফল একটি মূলদ সংখ্যা।



Watch Video Solution

161. যদি..., "তবে..." অনুসৃতি ব্যবহার করে নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তি নতুন করে পুনরায় লেখো :
একটি ধনাত্মক মৌলিক সংখ্যা x বিজোড়



Watch Video Solution

162. যদি..., "তবে..." অনুসৃতি ব্যবহার করে নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তি নতুন করে পুনরায় লেখো : n^2
একটি জোড় সংখ্যা হয় যখন n সংখ্যাটি জোড়।



Watch Video Solution

163. নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখো এবং উক্তিগুলো সত্য না মিথ্যা বলো : যদি কোনো ত্রিভুজ ABC সমদ্বিবাহু হয়, তবে ত্রিভুজটি সমবাহু হবে।



Watch Video Solution

164. নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখো এবং উক্তিগুলো সত্য না মিথ্যা বলো : যদি তুমি ভারতে জন্মাও, তবে তুমি ভারতের একজন নাগরিক।



Watch Video Solution

165. নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখো এবং উক্তিগুলো সত্য না মিথ্যা বলো : $x = 3$ এবং $x = 4$ হল $2x^2 - 5x - 3 = 0$ সমীকরণের বীজ।



[Watch Video Solution](#)

166. নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখো এবং উক্তিগুলো সত্য না মিথ্যা বলো : যদি একটি সংখ্যা 9-এর গুণিতক হয়, তবে সংখ্যাটি 3-এর গুণিতক হবে।



[Watch Video Solution](#)

167. নীচের প্রত্যেকটি যৌগিক উক্তির উপাংশ উক্তিগুলি লেখো এবং উক্তিগুলো সত্য না মিথ্যা বলো : একটি অখন্ড সংখ্যার বর্গ ধনাত্মক অথবা ঋনাত্মক।



Watch Video Solution

168. নীচের প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া লেখো এবং প্রাপ্ত উক্তিগুলি সত্য না মিথ্যা যাচাই করো : কলকাতা হল ভারতের রাজধানী।



Watch Video Solution

169. নীচের প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া লেখো এবং প্রাপ্ত উক্তিগুলি সত্য না মিথ্যা যাচাই করো : 4 এবং 7-এর সমষ্টির মান 13



[Watch Video Solution](#)

170. নীচের প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া লেখো এবং প্রাপ্ত উক্তিগুলি সত্য না মিথ্যা যাচাই করো : যে কোনো স্বাভাবিক সংখ্যা শূণ্যের চেয়ে বড়ো।



[Watch Video Solution](#)

171. নীচের প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া লেখো এবং প্রাপ্ত উক্তিগুলি সত্য না মিথ্যা যাচাই করো : এমন কোনো আয়তক্ষেত্র নেই যার প্রত্যেকটি বাহু সমান।



Watch Video Solution

172. নীচের প্রত্যেকটি উক্তির না-ক্রিয়া লেখো এবং প্রাপ্ত উক্তিগুলি সত্য না মিথ্যা যাচাই করো : যে কোনো ত্রিভুজ সমদ্বিবাহু নয়।



Watch Video Solution

173. প্রয়োজনীয় ও যথেষ্ট(necessary and sufficient) শব্দগুলি ব্যবহার করে নিম্নে প্রদত্ত দ্বিশর্ষসূচক উক্তি দুটি নতুন করে পুনরায় লেখো:(i) N অখণ্ড সংখ্যাটি জোড় হবে যদি এবং কেবলমাত্রযদি N^2 জোড় সংখ্যা হয়। (ii) N অখণ্ড সংখ্যাটি বিজোড় হবে যদি এবং কেবলমাত্রযদি N^2 বিজোড় সংখ্যা হয়।



[Watch Video Solution](#)

174. নিম্নে প্রদত্ত যৌগিক উক্তিগুলির বৈধতা (validity) যাচাই করো:(i) 264 সংখ্যাটি 11 এবং 12 এর গুণিতক।
(ii)195 সংখ্যাটি 13 এবং 14 এর গুণিতক।



Watch Video Solution

175. নিম্নে প্রদত্ত যৌগিক উক্তিগুলির বৈধতা (validity) পরীক্ষা করো:(i) 180 সংখ্যাটি 4 অথবা 5 এর গুণিতক। (ii) $2-3i$ সংখ্যাটি একটি বাস্তব সংখ্যা অথবা একটি জটিল সংখ্যা। (iii) 98 সংখ্যাটি 3 অথবা 4 এর গুণিতক।



Watch Video Solution

176. প্রমান করো যে, যৌগিক উক্তি "যদি x ও y বিজোড় অখণ্ড সংখ্যা হয়, তবে xy একটি বিজোড় অখণ্ড সংখ্যা হবে" বৈধ(valid): (i) বিরুদ্ধ ধনাত্মক পদ্ধতি (contrapositive method) প্রয়োগ করে।



[Watch Video Solution](#)

177. নিম্নলিখিত যৌগিক উক্তি সত্য না মিথ্যা যাচাই করো: যদি a ও b দুটি বিজোড় অখণ্ড সংখ্যা হয়, তবে $(a+b)$ একটি জোড় অখণ্ড সংখ্যা হবে।



[Watch Video Solution](#)

178. প্রমাণ করো, যদি x ও y দুটি অখণ্ড সংখ্যা এমন হয় যে, xy একটি জোড় অখণ্ড সংখ্যা, তবে x ও y এর মধ্যে কমপক্ষে একটির মান জোড় অখণ্ড সংখ্যা হবে।



Watch Video Solution

179. বিরুদ্ধ-ধনাত্মক(contrapositive) পদ্ধতি প্রয়োগ করে জানাও যে, নিম্নলিখিত যৌগিক উক্তি সত্য: যদি x একটি অখণ্ড সংখ্যা এমন হয় যে, x এর মান একটি জোড় সংখ্যা, তবে x^2 এর মানও জোড় হবে



Watch Video Solution

180. প্রমান করো যে, নিম্নের দ্বিশর্তসূচক (biconditional) উক্তি সত্য: "অখণ্ড সংখ্যা x বিজোড় হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি x^2 বিজোড় হয়।"



[Watch Video Solution](#)

181. নিম্নের দ্বিশর্তসূচক উক্তির বৈধতা যাচাই করো:
(i) "একটি ত্রিভুজ সমবাহু হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি ত্রিভুজটি সদৃশকণি হয়।"



[Watch Video Solution](#)

182. পরস্পরবিরোধ পদ্ধতির প্রয়োগে প্রমাণ করো যে, $\sqrt{5}$ সংখ্যাটি অমূলদ।



Watch Video Solution

183. নীচের উক্তির বৈধতা প্রমাণ করার জন্য পরস্পরবিরোধ পদ্ধতি প্রয়োগ করো: "যদি x একটি বাস্তব সংখ্যা এমন হয় যে $x > 5$, তাহলে $x^2 > 25$ হবে।"



Watch Video Solution

184. পরস্পরবিরোধ পদ্ধতির প্রয়োগে নিম্নের উক্তির বৈধতা যাচাই করো: "একটি বাস্তব সংখ্যা এবং একটি জটিল সংখ্যার সমষ্টি একটি জটিল সংখ্যা নয়।"



[Watch Video Solution](#)

185. একটি প্রতি উদাহরণ (counter example) দিয়ে প্রমাণ করো যে, নীচের উক্তি মিথ্যা: " $9x^2-16=0$ সমীকরণের (-1) এবং (-2) মধ্যে কোনো বীজ নেই।"



[Watch Video Solution](#)

186. কোনো ত্রিভুজের কোন তিনটি পরস্পর সমান হলে ত্রিভুজটি সমকোণী-প্রমাণ করো যে, উক্তিটি মিথ্যা।



Watch Video Solution

187. একটি প্রতি উদাহরণের (counter example-এর) সাহায্যে দেখাও যে, নিম্নের যৌগিক উক্তি সত্য নয়: "যদি x ও y দুটি বাস্তব সংখ্যা হয়, তবে $x^2=y^2$ ফলস্বরূপ (implies) $x=y$ পাওয়া যায়।"



Watch Video Solution

188. নীচের উক্তিগুলি দ্যাখো p : মুম্বাই অথবা রাজস্থান মহারাষ্ট্রের রাজধানী। q : $3^{\frac{1}{2}}$ একটি মূলদ সংখ্যা অথবা একটি অমূলদ সংখ্যা। r : 7 অথবা 8-এর গুণিতক 125 s : প্রত্যেক আয়তক্ষেত্র একটি চতুর্ভুজ অথবা একটি সুষম ষড়ভুজ। উক্তিগুলির মধ্যে কোনগুলি সত্য?

A. p

B. q

C. r

D. s

Answer: A::B::D



Watch Video Solution

189. নীচের উক্তিগুলি দ্যাখো: p , 4 একটি যুগ্ম মৌলিক সংখ্যা। q : 6, 12-এর একটি উৎপাদক। r : 4 এবং 6 -এর গসাণ্ড 2। নীচের কোনগুলি সঠিক নয় ?

A. $(p \wedge q)$

B. $(p \vee q) \vee \sim r$

C. $\sim(q \wedge r) \vee p$

D. $\sim p \vee (q \wedge r)$

Answer: A::B::C



Watch Video Solution

190. “যদি আমি শিক্ষক হই, তবে আমি একটা বিদ্যালয় স্থাপন করব।” নিম্নলিখিত উক্তিগুলির কোন্‌গুলি ওপরের উক্তিটির না-ক্রিয়া উক্তি নয়? p: না আমি শিক্ষক হব না আমি বিদ্যালয় স্থাপন করব। q: আমি শিক্ষক হব না অথবা বিদ্যালয় স্থাপন করব না। r: আমি শিক্ষক হব এবং আমি বিদ্যালয় স্থাপন করব না। s: হয় আমি শিক্ষক হব না অথবা আমি বিদ্যালয় স্থাপন করব না।

A. p

B. q

C. r

D. s

Answer: A::B::D



Watch Video Solution

191. নীচের কোনগুলি উক্তি নয় ?(i) $3 - 2 = 5$ (ii) দুটি বড়ি খাও (iii) তুমি কি বুঝলে?

A. কেবলমাত্র (i)

B. কেবলমাত্র (ii)

C. কেবলমাত্র (iii)

D. (ii) এবং (iii)

Answer: C::D



Watch Video Solution

192. নীচের উক্তিগুলি দ্যাখো:p: এখন বরফ পড়ছে। q: আমার শীত করছে। উক্তিগুলির যৌগিক উক্তি “এখন বরফ পড়ছে এবং এমন নয় যে আমার শীত করছে।”নীচের কোন্গুলি যৌগিক উক্তিটিকে প্রকাশ করে না?

A. $p \wedge (\sim q)$

B. $p \wedge q$

C. $(\sim p) \wedge q$

D. $(\sim p) \wedge (\sim q)$

Answer: B::C::D



Watch Video Solution

193. মনে করে, 'একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা মৌলিক হবে যদি এবং কেবলমাত্র 1 অথবা ওই সংখ্যাটি ছাড়া আর কোনো উৎপাদক সংখ্যাটির না থাকে।' যদি একটি

পূর্ণসংখ্যার 1 এবং ওই সংখ্যাটি বাদে আর কোনো উৎপাদক না থাকে তবে সংখ্যাটি 'মৌলিক' এই উক্তিটি অনুচ্ছেদে উল্লিখিত উক্তিটির

A. বিপরীত (converse)

B. বিরুদ্ধ ধনাত্মক(contrapositive)

C. যদি.... তবে...প্রকারের

D. কোনোটিই নয়

Answer: C



Watch Video Solution

194. মনে করে, 'একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা মৌলিক হবে কেবলমাত্র যদি 1 অথবা ওই সংখ্যাটি ছাড়া আর কোনো উৎপাদক সংখ্যাটির না থাকে।' 'যদি কোনো পূর্ণসংখ্যার 1 এবং ওই সংখ্যাটি বাদে অন্য কোনো উৎপাদক থাকে তবে সংখ্যাটি মৌলিক নয়' এই উক্তিটি অনুচ্ছেদে উল্লিখিত উক্তিটির

A. বিপরীত (converse)

B. বিরুদ্ধ ধনাত্মক(contrapositive)

C. যদি.... তবে...প্রকারের

D. যদি এবং কেবলমাত্র যদি (if and only if)

প্রকারের

Answer: A



View Text Solution

195. মনে করো দুটি উক্তি হল p : রমেশ লম্বা। q : রমেশ ভালো দেখতে। লম্বা হওয়া সুন্দর দেখতে হওয়ার পক্ষে যথেষ্ট' এই উক্তিটির সমতুল্য হবে

A. $p \Rightarrow q$

B. $q \Rightarrow p$

C. $p \Leftrightarrow q$

D. $p \wedge q$

Answer: B



Watch Video Solution

196. মনে করো দুটি উক্তি হল p : রমেশ লম্বা। q : রমেশ ভালো দেখতে। 'রমেশ লম্বা এবং সুন্দর দেখতে' উক্তিটির সমতুল্য হবে—

A. $(p \vee \sim p) \vee q$

B. $p \wedge q$

C. $p \vee (p \wedge \sim q)$

D. $\sim(\sim p \wedge q)$

Answer: B



Watch Video Solution

197. প্রতিটি প্রশ্নের বিবৃতি দুটি নীচের কোন বিকল্প টিকে(A,B,C ও D এর মধ্যে) সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে? বিবৃতি 1‘রাম ধনী অথবা সুখী’ একটি উক্তি।বিবৃতি2- এটি দুটি উক্তির বিয়োজন।

A. বিবৃতি 1 সঠিক। বিবৃতি 2 সঠিক এবং বিবৃতি 2

বিবৃতি 1 এর সঠিক ব্যাখ্যা

B. বিবৃতি 1 ও বিবৃতি 2 সঠিক এবং বিবৃতি 2 বিবৃতি 1

এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়

C. বিবৃতি 1 সঠিক এবং বিবৃতি 2 সঠিক নয়

D. বিবৃতি 1 সঠিক নয় বিবৃতি 2 সঠিক

Answer: B



Watch Video Solution

198. প্রতিটি প্রশ্নের বিবৃতি দুটি নীচের কোন বিকল্প

টিকে(A,B,C ও D এর মধ্যে) সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে?মনে

করো p,q এবং r তিনটি উক্তি-বিবৃতি 1: $p \wedge (q \vee r)$ এর না

ক্রিয়া $\sim p \vee (\sim q \wedge \sim r)$ । বিবৃতি 2: $p \vee q$ এর না ক্রিয়া $(\sim p) \wedge (\sim q)$, এবং $p \wedge q$ এর না ক্রিয়া $(\sim p) \vee (\sim q)$,

A. বিবৃতি 1 সঠিক। বিবৃতি 2 সঠিক এবং বিবৃতি 2

বিবৃতি 1 এর সঠিক ব্যাখ্যা

B. বিবৃতি 1 ও বিবৃতি 2 সঠিক এবং বিবৃতি 2 বিবৃতি 1

এর সঠিক ব্যাখ্যা নয়

C. বিবৃতি 1 সঠিক এবং বিবৃতি 2 সঠিক নয়

D. বিবৃতি 1 সঠিক নয় বিবৃতি 2 সঠিক

Answer: A



[View Text Solution](#)

199. স্ববিরোধিতার সাহায্যে প্রমাণ করে যে, " $5^{(1/2)}$ একটি মূলদ সংখ্যা নয়"।



Watch Video Solution

200. মনে করো, একটি বিবৃতি p : ABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ এবং অপর একটি বিবৃতি q : ABC ত্রিভুজের, $AB^2 + BC^2 = AC^2$ । নিম্নের বিবৃতিগুলি সত্য না মিথ্যা যাচাই করো : p হলে q ($p \Rightarrow q$)



Watch Video Solution

201. মনে করো, একটি বিবৃতি p : ABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ এবং অপর একটি বিবৃতি q : ABC ত্রিভুজের, $AB^2 + BC^2 = AC^2$ । নিম্নের বিবৃতিগুলি সত্য না মিথ্যা যাচাই করো : q হলে p ($q \Rightarrow p$)



Watch Video Solution

202. মনে করো, একটি বিবৃতি p : ABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ এবং অপর একটি বিবৃতি q : ABC ত্রিভুজের , $AB^2 + BC^2 = AC^2$ । নিম্নের বিবৃতিগুলি সত্য না

মিথ্যা যাচাই করো :p সত্য হবে যদি এবং কেবলমাত্র যদি

q সত্য হয়,



Watch Video Solution

203. মনে করো, একটি বিবৃতি p:ABC একটি সমকোণী

ত্রিভুজ এবং অপর একটি বিবৃতি q:ABC ত্রিভুজের,

$AB^2 + BC^2 = AC^2$ ।নিম্নের বিবৃতিগুলি সত্য না

মিথ্যা যাচাই করো : $\sim p$ হলে $\sim q$ ($\sim p \Rightarrow \sim q$)



Watch Video Solution

204. পরস্পরবিরোধী পদ্ধতির প্রয়োগে নিম্নের উক্তিটির বৈধতা যাচাই করো-"একটি বাস্তব সংখ্যা ও একটি জটিল সংখ্যার সমষ্টি একটি জটিল সংখ্যা"।



Watch Video Solution

205. নিম্নের প্রদত্ত যৌগিক উক্তিটির বৈধতা যাচাই করো--
"72 সংখ্যাটি 4 এবং 9 উভয়ের গুণিতক।"



Watch Video Solution

206. নিম্নের প্রদত্ত যৌগিক উক্তিটির বৈধতা যাচাই করো--

"120 সংখ্যাটি 15 এবং 9 উভয়ের গুণিতক।"



[Watch Video Solution](#)

207. পরস্পরবিরোধী পদ্ধতিতে প্রমাণ করো যে, $\sqrt{5}$ একটি

অমূলদ সংখ্যা।



[Watch Video Solution](#)

208. সত্যতা মানের ছকের সাহায্যে প্রমাণ করো।

$$\sim(p \vee q) = \sim p \wedge \sim q$$



Watch Video Solution

209. নীচের বাক্যগুলির নাসূচক বাক্য লেখো:সকল

বাস্তব সংখ্যা x এর জন্য $x^2 > x$ ।



Watch Video Solution

210. নীচের বাক্যগুলির নাসূচক বাক্য লেখো:সকল
বাস্তব সংখ্যা x এর জন্য $x > 1$



[Watch Video Solution](#)

211. Mathematics is funএটি একটি বিবৃতি কি না
পরীক্ষা করো।



[Watch Video Solution](#)

212. বিকল্প ধনাত্মক পদ্ধতির (contrapositive method) সাহায্যে প্রমাণ করো—“যদি x একটি অখন্ড সংখ্যা এবং x^2 বিজোড় হয় তবে x এর মানও বিজোড় হবে”।



Watch Video Solution

213. $\sim S \vee (\sim r \wedge S)$ উক্তির না ক্রিয়া (negation) হল

—

A. $S \vee (r \vee \sim S)$

B. $S \wedge r$

C. $S \wedge \sim r$

D. $S \wedge (r \wedge \sim S)$

Answer: B



Watch Video Solution

214. $(p \wedge \sim q) \vee q \vee (\sim p \wedge q)$ উক্তিটির সমতুল্য উক্তি হল

—

A. $\sim p \wedge q$

B. $p \wedge q$

C. $p \vee q$

D. $p \vee \sim q$

Answer: C



Watch Video Solution

215. প্রদত্ত উক্তি $(p \rightarrow q) \rightarrow [(p \rightarrow q) \rightarrow q]$

A. এর সমতুল্য উক্তি $\sim p \rightarrow q$

B. এর সমতুল্য উক্তি $p \rightarrow q$

C. একটি হেত্বাভাষ (fallacy)

D. একটি টটেলজি (tautology)

Answer: D



View Text Solution

216. প্রদত্ত উক্তি $\sim(p \wedge q) \vee (\sim p \wedge q)$ বা সমতুল্য উক্তি

হল-

A. $\sim p$

B. p

C. q

D. $\sim q$

Answer: A



View Text Solution

217. যদি তুমি ভরতে জন্ম গ্রহণ, তবে তুমি ভারতের নাগরিক —এই উক্তিটির বিরুদ্ধ - ধনাত্মক উক্তি হল—

A. যদি তুমি ভারতে জন্মগ্রহণ করে, তবে তুমি ভারতের নাগরিক নও

B. যদি তুমি ভারতে জন্মগ্রহণ না করে, তবে তুমি

ভারতের নাগরিক নও

C. যদি তুমি ভারতের নাগরিক হও, তবে তুমি ভারতে

জন্মগ্রহণ করেছ।

D. যদি তুমি ভারতের নাগরিক না হও, তবে তুমি

ভারতে জন্মগ্রহণ করনি

Answer: D



Watch Video Solution