

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस)

वरिष्ठ माध्यमिक पाठ्यक्रम

पाठ - 38: गणितीय तर्क

कार्यपत्रक - 38

1. जाँच करें कि निम्नलिखित वाक्य कथन हैं। अपने उत्तर का कारण दीजिए।
(ए) बादलों के बिना बारिश नहीं होती है।
(बी) ताजमहल दुनिया की सबसे खूबसूरत इमारत है।
(सी) प्रत्येक कार्य एक संबंध है
2. निम्नलिखित कथनों का निषेधन लिखिए:
(ए) सभी अभाज्य संख्या विषम हैं
(बी) प्रत्येक पूर्णांक शून्य से बड़ा है
3. निम्नलिखित यौगिक कथनों के घटक कथनों को पहचानें।
(ए) आकाश नीला है और घास हरी है।
(बी) सभी तर्कसंगत संख्याएं वास्तविक हैं और सभी वास्तविक संख्याएं जटिल हैं
4. प्रत्येक कथन के निषेधन युग्म की जाँच करें:
(ए) संख्या x एक परिमेय संख्या है
(बी) संख्या x एक अपरिमेय संख्या है।
5. कंपोनेंट कथन लिखें और जांच करें कि कंपाउंड कथन सही है या गलत।
(ए) 59, 3 और 5 से विभाज्य है

(बी) सभी जीवितों में दो आंखें और दो पैर होते हैं।

6. निम्नलिखित कथनों का सत्य मान लिखिए
- (ए) नई दिल्ली भारत में है या $2+2 = 5$ ।
- (बी) नई दिल्ली अमेरिका में है या $2+2 = 5$ ।
7. परिमाणक को पहचानें और निम्नलिखित में से प्रत्येक कथन का निषेधन लिखें:
- (ए) सभी अंग्रेजी शिक्षक महिला हैं।
- (बी) एक वास्तविक संख्या मौजूद है, जिसका वर्ग सकारात्मक नहीं है।
8. जाँच कीजिए कि क्या निम्नलिखित कथनों के युग्म एक दूसरे के निषेधन हैं। अपने जवाब के लिए कारण दें।
- (ए) प्रत्येक वास्तविक संख्या x और y के लिए सत्य है।
- (बी) वास्तविक संख्याएं x और y मौजूद हैं जिनके लिए $x + y = y + x$ है।
9. निम्नलिखित कथनों का योग और विलोम लिखिए:
- (ए) यदि p एक प्रमुख संख्या है, तो p विषम संख्या है।
- (बी) यदि दो रेखाएं समानांतर हैं, तो वे एक ही तल में प्रतिच्छेद नहीं करती हैं।
10. सिद्ध कीजिए कि $\sqrt{19}$ एक परिमेय संख्या नहीं है।