1. **अंकगणित का मौलिक प्रमेय क्या कहता है?**
   A. हर प्राकृतिक संख्या सम होती है
   B. हर सम संख्या का एक विशिष्ट अभाज्य गुणनखंड होता है
   C. अभाज्य संख्याओं का गुणनखंड किया जा सकता है
   D. केवल सम संख्याओं के विशिष्ट गुणनखंड होते हैं (B)
   व्याख्या: यह प्रमेय कहता है कि हर सम संख्या को अभाज्य संख्याओं के गुणनखंड के रूप में केवल एक ही प्रकार से लिखा जा सकता है (क्रम को छोड़कर)।

2. **96 और 404 का अभाज्य गुणनखंड विधि से महत्तम समापवर्तक (HCF) क्या है?**
   A. 2 B. 4
   C. 8 D. 12 (B)
   व्याख्या: $96 = 2^5 \times 3$ और $404 = 2^2 \times 101$ हैं। सामान्य अभाज्य गुणनखंड 2 है और उसकी न्यूनतम घात $2^2 = 4$ है।

3. **कौनसी संख्या किसी भी प्राकृतिक संख्या n के लिए 0 पर समाप्त नहीं हो सकती?**
   A. 5^n B. 10^n
   C. 4^n D. 6^n (C)
   व्याख्या: 4^n में केवल 2 अभाज्य गुणनखंड होता है। 0 पर समाप्त होने के लिए 5 होना आवश्यक है।

4. **यदि p एक अभाज्य संख्या है और p, a^2 को विभाजित करता है, तो p किसे विभाजित करेगा?**
   A. a + 1 B. $a^2 + p$
   C. a D. इनमें से कोई नहीं (C)
   व्याख्या: यदि p, a^2 को विभाजित करता है तो वह a को भी विभाजित करता है। यह गुणनखंड की विशिष्टता पर आधारित है।

5. **अभाज्य गुणनखंड विधि से दो संख्याओं का HCF निकालने में कौन-सा उपयोग किया जाता है?**
   A. सभी अभाज्य संख्याओं की सबसे बड़ी घात
   B. संख्याओं का योग
   C. साझा अभाज्य संख्याओं की सबसे छोटी घात
   D. संख्याओं का अंतर (C)
   व्याख्या: HCF उन सभी साझी अभाज्य संख्याओं की न्यूनतम घात का गुणनफल होता है।

6. **$\sqrt{2}$ को अवैध साबित करने में उत्पन्न विरोधाभास क्या दर्शाता है?**
   A. $\sqrt{2}$ एक परिमेय संख्या है
   B. a और b हमेशा सम होते हैं
   C. मान्य धारणा गलत है
   D. a = b हमेशा होता है (C)
   व्याख्या: विरोधाभास इस कारण उत्पन्न होता है कि a और b दोनों 2 से विभाजित हो जाते हैं, जबकि वे परस्पर अभाज्य माने गए थे।

7. **दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) अभाज्य गुणनखंड विधि में किस नियम से निकाला जाता है?**
   A. अभाज्य संख्याओं की न्यूनतम घात
   B. सभी अभाज्य संख्याओं की अधिकतम घात
   C. केवल साझी अभाज्य संख्याएं
   D. सभी अभाज्य संख्याओं का योग (B)
   व्याख्या: LCM सभी संख्याओं में आने वाली अभाज्य संख्याओं की अधिकतम घात लेकर निकाला जाता है।

8. **अंकगणित के मौलिक प्रमेय का पहला सही प्रमाण किस गणितज्ञ ने दिया था?**
   A. न्यूटन B. यूक्लिड
   C. कार्ल गाउस D. आर्किमिडीज़ (C)
   व्याख्या: कार्ल फ्रेडरिक गाउस ने Disquisitiones Arithmeticae में इसका पहला सही प्रमाण प्रस्तुत किया।

9. **निम्न में से कौन-सा अभाज्य संख्या है?**
   A. 7 × 11 × 13 + 13 B. 5 × 6 + 7
   C. 3 × 2 + 1 D. 4 + 5 (A)
   व्याख्या: 7 × 11 × 13 + 13 = 1001 + 13 = 1014 जो 13 से विभाज्य है, अतः यह एक सम संख्या है।

10. **$\sqrt{3}$ को अवैध साबित करने में कौन-सी विधि का प्रयोग होता है?**
    A. यूक्लिड का प्रमेय B. विरोधाभास विधि
    C. गुणनखंड वृक्ष D. दशमलव विस्तार विधि (B)
    व्याख्या: इस प्रमाण में माना जाता है कि $\sqrt{3}$ परिमेय है, लेकिन विरोधाभास उत्पन्न होता है जिससे यह अवैध सिद्ध होता है।

निशानी जब चाहें, जहाँ चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES
Download Mission Gyan App