

अध्याय – 1 वास्तविक संख्याएँ

प्रश्न 1. किसी पूर्णक m के लिए प्रत्येक सम पूर्णक का रूप होगा :

- (a) m
- (b) $m + 1$
- (c) $2m$
- (d) $2m + 1$

उत्तर:

- (c) $2m$

प्रश्न 2. किसी पूर्णक q के लिए प्रत्येक विषम पूर्णक का रूप होगा :

- (a) q
- (b) $q + 1$
- (c) $2q$
- (d) $2q + 1$

उत्तर:

- (d) $2q + 1$

प्रश्न 3. $n^2 - 1, 8$ से विभाज्य होगा यदि n है :

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| (a) एक पूर्णक | (b) एक प्राकृत संख्या |
| (c) एक विषम पूर्णक | (d) एक सम पूर्णक। |

उत्तर:

- (c) एक विषम पूर्णक

प्रश्न 4. यदि HCF (65, 117), $65m - 117$ के रूप में व्यक्त किया जा सकता है, तब m का मान होगा :

- | | |
|-------|-------|
| (a) 4 | (b) 2 |
| (c) 1 | (d) 3 |

उत्तर:

- (b) 2

प्रश्न 5. वह बड़ी-से-बड़ी संख्या जिससे 70 और 125 को विभाजित करने पर क्रमशः 5 एवं 8 शेषफल बचते हैं, निम्न है:

- | | |
|---------|----------|
| (a) 13 | (b) 65 |
| (c) 875 | (d) 1750 |

उत्तरः

(a) 13

प्रश्न 6. यदि दो धनात्मक पूर्णांक a एवं b निम्न रूप में लिखे हों : $a = x^3y^2$ एवं $b = xy^3$, जहाँ x एवं y अभाज्य संख्या हैं, तब $HCF(a, b)$ होगा:

(a) xy (b) xy^2

(c) x^3y^3

(d) x^3y^2

उत्तरः

(b) xy^2

प्रश्न 7. यदि दो धनात्मक पूर्णांक p एवं निम्न की तरह व्यक्त किए जाएँ : $p = ab(b) xy^2$ एवं $q = a(b) xy^3b$, जहाँ a एवं b अभाज्य संख्याएँ हैं, तब $LCM(p, q)$ होगा:

(a) ab

(b) a^2b^2

(c) a^3b^2

(d) d^3b^3

उत्तरः

(c) a^3b^2

प्रश्न 8. एक अशून्य परिमेय संख्या एवं एक अपरिमेय संख्या का गुणनफल होगा :

(a) सदैव अपरिमेय संख्या

(b) सदैव परिमेय संख्या

(c) परिमेय अथवा अपरिमेय

(d) एक।

उत्तरः

(a) सदैव अपरिमेय संख्या

प्रश्न 9. वह छोटी-से-छोटी संख्या जो 1 से 10 की सभी संख्याओं (दोनों को सम्मिलित करते हुए) से विभाज्य हैं :

(a) 10

(b) 100

(c) 507

(d) 2520

उत्तरः

(d) 2520

प्रश्न 10. परिमेय संख्या 145871250 के बाद सांत होगी :

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) एक दशमलव स्थान | (b) दो दशमलव स्थान |
| (c) तीन दशमलव स्थान | (d) चार दशमलव स्थान |

उत्तर:

- (d) चार दशमलव स्थान

प्रश्न 11. 96 और 404 का HCF होगा : (2019)

- | | |
|---------|-------|
| (a) 120 | (b) 4 |
| (c) 10 | (d) 3 |

उत्तर:

- (b) 4

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

प्रश्न 1. एक सिद्ध किया हुआ कथन जिसे अन्य कथन को सिद्ध करने के लिए प्रयोग किया जाता है
..... कहलाता है।

उत्तर: प्रमेयिका

प्रश्न 2. P--√, जहाँ p एक अभाज्य संख्या होती है, एक संख्या कहलाती है।

उत्तर: अपरिमेय

प्रश्न 3. संख्याओं में प्रत्येक उभयनिष्ठ अभाज्य गुणनखण्डों की सबसे छोटी घात का गुणनफल
..... कहलाता है।

उत्तर: महत्तम समापवर्तक (HCF)

प्रश्न 4. संख्याओं में सम्बद्ध प्रत्येक अभाज्य गुणनखण्ड की सबसे बड़ी घात का गुणनफल
कहलाता है।

उत्तर: लघुतम समापवर्त्य (LCM)

प्रश्न 5. कोई संख्या p/q , जहाँ p एवं q परस्पर अभाज्य पूर्णक हैं तथा $q \neq 0$, कहलाती है।

उत्तर: परिमेय संख्या

जोड़ी मिलाइए

A

1. $2n + 1$, जहाँ n कोई धन पूर्णांक है।
2. $2m$, जहाँ m कोई धन पूर्णांक है।
3. धन पूर्णांक है।
4. परिमेय एवं अपरिमेय संख्याएँ
5. $\sqrt{-p}$, जहाँ p धन पूर्णांक है।

B

- (a) वास्तविक संख्याएँ
- (b) अधिकलिपत संख्या
- (c,) विषम संख्याएँ
- (d) सम संख्याएँ
- (e) प्राकृत संख्याएँ

उत्तर: $\rightarrow (c) \rightarrow (d) \rightarrow (e) \rightarrow (a) \rightarrow (b)$

निम्नलिखित में सत्य/असत्य कथन लिखिए :

- a. प्रत्येक प्राकृत संख्या पूर्ण संख्या होती है।
- b. प्रत्येक पूर्णांक प्राकृत संख्या होती है।
- c. प्रत्येक परिमेय संख्या वास्तविक संख्या होती है।
- d. प्रत्येक वास्तविक संख्या अपरिमेय संख्या होती है।
- e. प्रत्येक पूर्णांक को p/a के रूप में व्यक्त किया जा सकता है, जहाँ p एवं q कोई पूर्णांक हैं लेकिन $q \neq 0$.

उत्तर: सत्य असत्य सत्य असत्य सत्य

प्रत्येक का एक शब्द / वाक्य में उत्तर लिखिए :

प्रश्न 1. 4 एवं 5 का महत्तम समापवर्तक (HCF) क्या होगा ?

उत्तर: (एक)

प्रश्न 2. 3 और 12 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्या होगा ?

उत्तर: 12

प्रश्न 3. दो संख्याओं a एवं b के $LCM(a, b)$ एवं $HCF(a, b)$ क्रमशः x एवं y हैं। a, b, x और y में क्या सम्बन्ध होगा?

उत्तर: $a \times b = x \times y$

प्रश्न 4. यदि $a = bq$ तो a और b में क्या सम्बन्ध है?

उत्तर: b, a का एक गुणनखण्ड है

प्रश्न 5. यदि $x = pq$ एक ऐसी संख्या है कि q के अभाज्य गुणनखण्ड $2n \times 5m$ प्रकार के नहीं हैं, जहाँ n एवं m ऋणेत्तर पूर्णांक हैं, तो x का दशमलव प्रसार कैसा होगा?

उत्तर: असांत आवर्ती।