

MATHS

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO MATHS (HINDI)

वास्तविक संख्याएँ

वस्तुनिष्ठ प्रश्न बहु विकल्पीय प्रश्न

- मान लीजिए $x = p/q$ एक ऐसी परिमेय संख्या है कि $q, 2^n \cdot 5^m$ के रूप का है , तब x का दशमलव प्रसार होगा :

A. सांत

B. असांत

C. असांत आवर्ती

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी पूर्णांक m के लिए प्रत्येक विषम पूर्णांक का रूप होगा :

A. m

B. $m + 1$

C. $2m$

D. $2m + 1$.

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी पूर्णांक q के लिए प्रत्येक विषम पूर्णांक का रूप होगा :

A. q

B. $q + 1$

C. $2q$

D. $2q + 1$.

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

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

A. एक पूर्णांक

B. एक प्राकृत संख्या

C. एक विषम पूर्णांक

D. एक सम पूर्णांक

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि HCF $(65, 117)$, $65m - 117$ के रूप में व्यक्त

किया जा सके, तो m का मान है :

A. 4

B. 2

C. 1

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. 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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि दो धनात्मक पूर्णांक a एवं b निम्न रूप में लिखें हों :

$a = x^3y^2$ एवं $b = xy^3$, जहाँ x एवं y अभाज्य संख्या है

, तब $HCF(a,b)$ होगा :

A. xy

B. xy^2

C. x^3y^3

D. x^3y^2 .

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि दो धनात्मक पूर्णांक p एवं q निम्न तरह व्यक्त किए जाएँ :

$$p = ab^2 \text{ एवं } q = a^3b$$

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 .

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. 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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

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

A. 10

B. 100

C. 504

D. 2520

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. परिमेय संख्या $\frac{14587}{1250}$ के बाद सांत होगी :

A. एक दशमलव स्थान

B. दो दशमलव स्थान

C. तीन दशमलव स्थान

D. चार दशमलव स्थान

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. 96 और 404 का HCF होगा :

A. 120

B. 4

C. 10

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

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

- A. प्रमेयिका
- B. अल्गोरिथम
- C. महत्तम समापवर्तक
- D. लघुतम समापवर्तक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. सुपरिभाषित चरणों की एक श्रंखला जो एक विशेष प्रकार की समस्या को हल करने की एक प्रक्रिया या विधि प्रदान करती है कहलाती है ।

- A. प्रमेयिका
- B. महत्तम समापवर्तक
- C. अल्गोरिथम
- D. लघुतम समापवर्तक

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. \sqrt{p} , जहाँ p एक अभाज्य संख्या होती है , एक
संख्या कहलाती है ।



वीडियो उत्तर देखें

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

A. अल्गोरिथम

B. प्रमेयिका

C. महत्तम समापवर्तक

D. लघुतम समापवर्तक

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

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

 उत्तर देखें

6. कोई संख्या p/q , जहाँ p एवं q परस्पर अभाज्य पूर्णांक है तथा $q \neq 0$, कहलाती है ।



वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

1. प्रत्येक प्राकृत संख्या पूर्ण संख्या होती है ।

A. सत्य

B. असत्य

C. बता नहीं सकते

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रत्येक पूर्णांक प्राकृत संख्या होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्रत्येक परिमेय संख्या वास्तविक संख्या होती है ।



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रत्येक वास्तविक संख्या अपरिमेय संख्या होती है ।



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रत्येक पूर्णांक को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त किया जा सकता है ,

जहाँ p एवं q कोई पूर्णांक है , लेकिन $q \neq 0$.

A. सत्य

B. असत्य

C. बता नहीं सकते

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर

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

A. 1

B. 2

C. 4

D. 5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

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

A. 24

B. 12

C. 11

D. 10

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. दो संख्याओं a एवं b के $\text{LCM}(a,b)$ एवं $\text{HCF}(a,b)$

क्रमशः x एवं y है। a, b, x और y में क्या सम्बन्ध होगा ?

A. $a + b = x + y$

B. $a - b = x - y$

$$C. a \times b = x \times y$$

$$D. a \div b = x \div y$$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

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

A. b, a का एक गुणनखण्ड है ।

B. a, b का एक गुणनखण्ड है ।

C. $a = b$

D. a,b का गुणनखण्ड नहीं है ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $x = \frac{p}{q}$ एक ऐसी संख्या है कि q के अभाज्य गुणनखण्ड $2^n \cdot 5^m$ प्रकार के नहीं है , जहाँ n एवं m ऋणेतर पूर्णांक है , तो x का दशमलव प्रसार कैसा होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित संख्याओं का HCF ज्ञात करने के लिए यूक्लिड विभाजन अल्गोरिथ्म का प्रयोग कीजिए :
135 और 225 .

A. 35

B. 45

C. 55

D. 65

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित संख्याओं का HCF ज्ञात करने के लिए यूक्लिड विभाजन अल्गोरिथ्म का प्रयोग कीजिए :

196 और 38220 .



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित संख्याओं का HCF ज्ञात करने के लिए यूक्लिड विभाजन अल्गोरिथ्म का प्रयोग कीजिए :

867 और 255 .





वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित संख्याओं का HCF ज्ञात करने के लिए यूक्लिड विभाजन अल्गोरिथ्म का प्रयोग कीजिए :
4052 और 12576 .



वीडियो उत्तर देखें

5. 140 को अभाज्य गुणनखण्डों के गुणनफल के रूप में व्यक्त करने पर प्राप्त होगा :

A. $2 \times 2 \times 5 \times 7$

B. $2 \times 2 \times 3 \times 7$

C. $2 \times 2 \times 3 \times 5$

D. $2 \times 3 \times 5 \times 7$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित संख्याओं को अभाज्य गुणनखण्डों के गुणनफल के रूप में व्यक्त कीजिए :

156

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित संख्याओं को अभाज्य गुणनखण्डों के गुणनफल के रूप में व्यक्त कीजिए :

3825

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित संख्याओं को अभाज्य गुणनखण्डों के गुणनफल के रूप में व्यक्त कीजिए :

5005

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित संख्याओं को अभाज्य गुणखण्डों के गुणनफल के रूप में व्यक्त कीजिए :

7429.

 वीडियो उत्तर देखें

10. बिना लम्बी विभाजन क्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है :

$$\frac{13}{3125}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. बिना लम्बी विभाजन क्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है :

$$\frac{17}{8}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. बिना लम्बी विभाजन क्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत

आवर्ती है :

$$\frac{64}{455}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. बिना लम्बी विभाजन क्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत

आवर्ती है :

$$\frac{15}{1600}$$



वीडियो उत्तर देखें

14. बिना लम्बी विभाजन क्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है :

$$\frac{29}{343}$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. बिना लम्बी विभाजन क्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है :

$$\frac{23}{2^3 5^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

16. बिना लम्बी विभाजन क्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है :

$$\frac{129}{2^2 5^7 7^5}$$



वीडियो उत्तर देखें

17. बिना लम्बी विभाजन क्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत

आवर्ती है :

$$\frac{6}{15}$$



वीडियो उत्तर देखें

18. बिना लम्बी विभाजन क्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत

आवर्ती है :

$$\frac{35}{50}$$



वीडियो उत्तर देखें

19. बिना लम्बी विभाजन क्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है :

$$\frac{77}{210}$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. बिना लम्बी विभाजन क्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है :

$$\frac{987}{10500}$$

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

21. कुछ वास्तविक संख्याओं के दशमलव प्रसार नीचे दर्शाए गए हैं। प्रत्येक स्थिति के लिए निर्धारित कीजिए कि यह संख्या परिमेय है या नहीं। यदि यह परिमेय संख्या है और $\frac{p}{q}$ के रूप की है तो q के अभाज्य गुणनखण्डों के बारे में आप क्या कह सकते हैं ?

43.123456789



वीडियो उत्तर देखें

22. कुछ वास्तविक संख्याओं के दशमलव प्रसार नीचे दर्शाए गए हैं। प्रत्येक स्थिति के लिए निर्धारित कीजिए कि यह संख्या परिमेय है या नहीं। यदि यह परिमेय संख्या है और $\frac{p}{q}$ के रूप की है तो q के अभाज्य गुणनखण्डों के बारे में आप क्या कह सकते हैं ?

0.120120012000120000.....



वीडियो उत्तर देखें

23. कुछ वास्तविक संख्याओं के दशमलव प्रसार नीचे दर्शाए गए हैं। प्रत्येक स्थिति के लिए निर्धारित कीजिए कि यह

संख्या परिमेय है या नहीं। यदि यह परिमेय संख्या है और $\frac{p}{q}$ के रूप की है तो q के अभाज्य गुणनखण्डों के बारे में आप क्या कह सकते हैं ?

(i) 43.123456789

(ii) $43.\overline{123456789}$.



वीडियो उत्तर देखें

24. कुछ वास्तविक संख्याओं के दशमलव प्रसार नीचे दर्शाए गए हैं। प्रत्येक स्थिति के लिए निर्धारित कीजिए कि यह संख्या परिमेय है या नहीं। यदि यह परिमेय संख्या है और $\frac{p}{q}$ के रूप की है तो q के अभाज्य गुणनखण्डों के बारे में आप

क्या कह सकते हैं ?

327.7081.

 वीडियो उत्तर देखें

25. क्या प्रत्येक धन पूर्णांक $4q + 2$ के रूप का हो सकता है , जहाँ q एक पूर्णांक है । अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. "दो क्रमागत धनात्मक पूर्णाकों का गुणनफल 2 से विभाज्य होता है । " यह कथन सत्य है या असत्य । कारण

दीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

27. तीन क्रमागत धन पूर्णाकों का गुणनफल 6 से विभाज्य होता है । " क्या यह कथन सत्य है या असत्य ? अपने उत्तर का औचित्य दीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

28. क्या किसी धन पूर्णांक का वर्ण $3m + 2$ के रूप का होगा , जहाँ m एक प्राकृत संख्या है ? अपने उत्तर का

औचित्य दीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

29. क्या जोई दो संख्याओं का $HCF = 18$ एवं $LCM = 380$ हो सकता है ? अपने उत्तर का कारण बताइए ।



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. दर्शाइए कि कोई धनात्मक विषम पूर्णांक $6q + 1$ या $6q + 3$ या $6q + 5$ के रूप का होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दर्शाइए कि कोई धनात्मक विषम पूर्णांक $4q + 1$ या $4q + 3$ के रूप का होता है, जहाँ q एक पूर्णांक है ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. दर्शाइए कि कोई धनात्मक सम पूर्णांक $2q$ के रूप का होता है तथा प्रत्येक धनात्मक विषम पूर्णांक $2q + 1$ के रूप का होता है , जहाँ q कोई पूर्णांक है ।



वीडियो उत्तर देखें

4. यूक्लिड विभाजन प्रमेयिका का प्रयोग करके दर्शाइए कि किसी धनात्मक पूर्णांक का वर्ग , किसी पूर्णांक m के लिए $3m$ या $3m + 1$ के रूप का होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

5. दर्शाइए की किसी विषम पूर्णांक का वर्ग $4q + 1$ के रूप का होता है , जहाँ q कोई पूर्णांक है ।



वीडियो उत्तर देखें

6. यूक्लिड विभाजन प्रमेयिका का प्रयोग करके दर्शाइए कि किसी धनात्मक पूर्णांक का धन $9m$, $9m$ या $9m + 8$ के रूप का होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी परेड में 616 सदस्यों वाले एक सेना आर्मी की टुकड़ी को 32 सदस्यों वाले एक आर्मी बैण्ड के पीछे कार्य करना है । दोनों समूहों को समान संख्या वाले स्तम्भों में मार्च करना है । उन स्तम्भों की अधिकतम संख्या क्या है , जिसमे वे मार्च कर सकते है ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. एक मिठाई विक्रेता के पास 420 काजू की बर्फियाँ और 130 बादाम की बर्फियाँ है । वह इनकी ऐसी ढेरियाँ बनाना चाहता है कि प्रत्येक ढेरी में बर्फियों की संख्या समान रहे

तथा ये बर्फी की ढेरियाँ न्यूनतम स्थान घेरे, इस काम के लिए

प्रत्येक ढेरी में कितनी बर्फियाँ रखी जा सकती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. किसी खेल के मैदान के चारों ओर एक वृत्तकार पथ है ।

इस दौरान का एक चक्कर लगाने में सोनिया को 18 मिनट

लगते है , जबकि इसी मैदान का एक चक्कर लगाने में रवि

को 12 मिनट लगते है । मान लीजिए वे दोनों एक ही स्थान

ओर एक ही समय पर चलना प्रारम्भ करके एक ही दिशा में

चलते है । कितने समय बाद वे पुनः प्रारम्भिक स्थान पर

मिलेंगे ?



वीडियो उत्तर देखें

10. प्रातः भ्रमण (Morning Walk) पर तीन व्यक्ति एक साथ कदम बढ़ाते हैं। उनके कदमों की माप क्रमशः 40cm, 42cm एवं 45cm है। वह लघुत्तम दुरी क्या होती जिससे प्रत्येक व्यक्ति समान दुरी पूर्ण कदमों में तय कर सकें।



वीडियो उत्तर देखें

11. पूर्णांकों के निम्नलिखित युग्मों के HCF और LCM ज्ञात कीजिए तथा इसकी जाँच कीजिए कि दो संख्याओं का

गुणनफल = $HCF \times LCM$ है :

26 और 91

 वीडियो उत्तर देखें

12. पूर्णाकों के निम्नलिखित युग्मों के HCF और LCM ज्ञात कीजिए तथा इसकी जाँच कीजिए कि दो संख्याओं का

गुणनफल = $HCF \times LCM$ है :

510 और 92

 वीडियो उत्तर देखें

13. पूर्णाकों के निम्नलिखित युग्मों के HCF ओर LCM ज्ञात कीजिए तथा इसकी जाँच कीजिए कि दो संख्याओं का गुणनफल = $HCF \times LCM$ है :

336 और 54

 वीडियो उत्तर देखें

14. पूर्णाकों के निम्नलिखित युग्मों के HCF ओर LCM ज्ञात कीजिए तथा इसकी जाँच कीजिए कि दो संख्याओं का गुणनफल = $HCF \times LCM$ है :

6 और 20.

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

15. अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा निम्नलिखित पूर्णाकों के HCF और LCM ज्ञात कीजिए ।

12,15 और 21



वीडियो उत्तर देखें

16. अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा निम्नलिखित पूर्णाकों के HCF और LCM ज्ञात कीजिए ।

17,23 और 29



वीडियो उत्तर देखें

17. अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा निम्नलिखित पूर्णाकों के HCF और LCM ज्ञात कीजिए ।

8,9 और 25

 वीडियो उत्तर देखें

18. अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा निम्नलिखित पूर्णाकों के HCF और LCM ज्ञात कीजिए ।

6,72 और 120.

 वीडियो उत्तर देखें

19. HCF (306,657)=9 दिया है । LCM(306,657) ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा 96 और 404 का HCF ज्ञात कीजिए फिर इनका LCM ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

1. सिद्ध कीजिए कि $\sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित संख्याएँ अपरिमेय संख्याएँ
है -

$\sqrt{2}$.



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित संख्याएँ अपरिमेय संख्याएँ
हैं -

$$\sqrt{3}.$$



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि $3 + 2\sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित संख्याएँ अपरिमेय है :

$$\frac{1}{\sqrt{2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित संख्याएँ अपरिमेय है :

$$7\sqrt{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित संख्याएँ अपरिमेय है :

$$3\sqrt{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित संख्याएँ अपरिमेय है :

$$6 + \sqrt{2}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित संख्याएँ अपरिमेय है :

$$5 - \sqrt{3}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि $\sqrt{3} + \sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है ।

 वीडियो उत्तर देखें