



MATHS

BOOKS - PRABODH PUBLICATION

MATHS (HINDI)

अनुपात समानुपात

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि राशि x को $a:b:c$ के अनुपात में बाँटा जाए तो

इसका पहला भाग है -

A. $\frac{ax}{a + b + c}$

B. $\frac{a}{a + b + c}$

C. $\frac{x}{a + b + c}$

D. $\frac{1}{a + b + c}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. आयतन में प्रतिशत वृद्धि का सूत्र है -

A. (आयतन में वृद्धि)/(मूल आयतन)

B. $(\text{आयतन में वृद्धि})/(\text{मूल आयतन}) \times 100$

C. $(\text{मूल आयतन})/(\text{आयतन में वृद्धि})$

D. $(\text{मूल आयतन})/(\text{आयतन में वृद्धि}) \times 100$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $6 : x :: x : 54$ हो तो x का मान होगा -

A. 3

B. 6

C. 9

D. 18

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. राशि a तथा c का मध्यानुपाती होगा -

A. $\pm ac$

B. $\pm \sqrt{ac}$

C. a^2c^2

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि राशियाँ a, b, c और d समानुपाती के पद हैं, तो पद a व d को कहते हैं -

A. चरम पद

B. मध्य पद

C. मध्यानुपाती

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि किसी राशि x के बढ़ने या घटने के फलस्वरूप राशि y क्रमशः घटने या बढ़ने लगती है , तो निम्न में सही संबंध है -

A. $x \propto y$

B. $x \propto \frac{1}{y}$

C. $x = y$

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. दो तुल्य अनुपातों का संबंध है -

A. समानुपात

B. वर्गानुपात

C. प्रतिलोमानुपात

D. घनानुपात ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. किसी यात्रा में लगने वाला समय एवं बस की चाल में..... संबंध होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी काम को पूर्ण करने पर मजदूरों की संख्या एवं उसके द्वारा लिया गया समय के बिच संबंध होगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. आधा मीटर एवं 50 सेमी में अनुपात होगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. 20 % का अनुपात होगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. 40 लीटर का 10 % =लीटर होगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $7 : 3 : 21 : x$ हो , तो $x = \dots\dots\dots$ होगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $a : b : c$ हो , तो मध्यानुपाती होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

8. 12 और 6 का तृतीयानुपात होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

9. 18 और 6 का तृतीयानुपात होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

10. 2 और 6 का मध्यानुपाती होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

1. यदि $a:b::c:d$ हो तो एकांतरानुपात नियम से $a:b::d$

 उत्तर देखें

2. सत्य असत्य बताइए यदि $a:b::c:d$ हो, तो अन्तरानुपात नियम से $(a + b):a::(c + d):c$

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $a:b::c:d$ हो तो, अन्तरानुपाती नियम से
 $(a - b):a::(c - d):c$

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $a:b::c:d$ हो , तो योगान्तरनुपत नियम से
 $(a + b):(a - b)::(c + d):(c - d)$

 वीडियो उत्तर देखें

1. यदि $8 : 14 :: x : 28$ हो तो x का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $14 : 35 :: 16 : x$ हो, तो x का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $x : 10 :: 15 : 25$ हो, तो x का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $2xy$, x^2 , y^2 का चतुर्थानुपाती ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. 6 और 54 का मध्यानुपाती ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $8xy$ और $4x^2y$ का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि a और c का मध्यानुपाती b हो , तो सिद्ध करें कि -

$$\frac{a^2 + b^2}{ab} = \frac{a + c}{b}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. a इकाई भुजा वाले एक वर्ग और एक समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. संख्याएँ 10, 18, 22, 38 में से हर एक संख्या में क्या जोड़ा जाए कि ये संख्याएँ समानुपाती हो जाए ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $a:b = c:d$ हो , तो सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{a^2 + c^2}{b^2 + d^2} = \frac{ac}{bd} |$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $(1 + x) : (3 + x) : (6 + x)$ हो , तो x का मान ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि $a : b : : c : d$ हो , तो सिद्ध करें कि -

$$\frac{a^2 - c^2}{b^2 - d^2} = \frac{ac}{bd} |$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. 7, 3, 21 की चतुर्थानुपाती राशि ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $(x + 5) : 45 :: 1 : 5$ हो , तो x का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $(x + 3) : 27 :: 1 : 3$ हो , तो x का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $(x + 4) : 36 :: 1 : 4$ हो, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. दो नल A और B एक टंकी को क्रमशः 30 मिनट और 40 मिनट में भर सकते हैं। तीसरा नल C उस टंकी को 60 मिनट में खाली कर सकता है ? यदि तीनों नल एक साथ खोल दिए जाएँ तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि एक समकोणीय बेलन की ऊंचाई नियत रखते हुए आधार की त्रिज्या को आधी कर दी जाए तो मूल बेलन और परिवर्तित बेलन के आयतन में अनुपात ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. एक 5 सेमी घनाकार ठोस को 1 सेमी घनाकार छोटे ठोसों में काटा जाता है। बड़े घनाकार ठोस के सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल का सभी टुकड़ों के पृष्ठीय क्षेत्रफलों के योगफल से क्या अनुपात होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक 972 वर्गमीटर क्षेत्रफल वाले आयत की घुजाओं में 4:3 का अनुपात है। आयत का परिमाण पता कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी क्रिकेट मैच में तीन खिलाड़ियों A, B व C के रनों की संख्या का अनुपात $A:B = B:C = 2:4$ के अनुपात में है। यदि तीनों खिलाड़ियों के रनों की संख्या 364 हो, तो प्रत्येक खिलाड़ियों के रनों की संख्या ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. 32 लीटर मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7: 1 है। इसमें कितना पानी और मिलाया जाए की मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7: 2 हो जाए ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. यदि एक धातु के ठोस गोले की त्रिज्या दोगुनी कर दी जाए तो इसके आयतन में कितने गुनी वृद्धि हो जाएगी ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. सोहन और मोहन 1 किमी की दौड़ को क्रमशः 6 मिनट, 6 मिनट 15 सेकेण्ड में पूरा करते हैं। बताइये इस दौड़ में मोहन, सोहन से कितने मीटर पीछे होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी शहर में एक जमीन के टुकड़े की प्रति वर्ग फ़ीट कीमत 500 रूपये है तथा एक और जमीन का मूल्य 3000 रूपये प्रति वर्ग मीटर है। किस जमीन की कीमत अधिक है ? दोनों के दर का अनुपात क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. गायत्री एक खेत के धान की फसल को 12 दिन में काट लेती है। यदि उसी फसल को महेश 9 दिन में काट सकता है, तो बताइये दोनों मिलकर उस फसल को कितने दिन में काट लेंगे ?



वीडियो उत्तर देखें

11. किसी काम को अरुण व अश्वनी क्रमशः 20 दिनों व 25 दिनों में पूरा कर सकते हैं। बताइए अरुण की कार्यक्षमता, अश्वनी से कितने प्रतिशत अधिक है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. संजय और शिवा मिलकर किसी काम को 16 दिनों में पूरा कर लेते हैं। यदि संजय उस काम को अकेले 24 दिनों में पूरा कर लेता है, तो बताइए कि शिवा अकेले उस काम को कितने दिनों में पूरा करेगा ?



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी काम को कविता, अशोक और चमेली क्रमशः 10 , 12 व 15 दिनों में पूरा कर लेते हैं। तीनों मिलकर उसी काम को कितने दिनों में पूरा कर लेंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. सीमा और गीता के वेतन का अनुपात 11:13 है तथा उनके खर्च का अनुपात 13:16 है। यदि दोनों ही 7000 रुपये की बचत करते हैं, तो ज्ञात कीजिए की उनका वेतन कितना-कितना है ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. धारा, सुलोचना एवं सुलेखा को 3:7:7 के अनुपात में कुछ रुपये बाँटे गये। यदि धारा को 51 हजार रुपये मिले हो, तो बताइए कुल कितने रुपये बाँटे गये ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. एक थैले में 1 रूपये, 2 रूपये व 5 रूपये के कुछ सिक्के 1:2:5 के अनुपात में हैं। यदि थैले में कुल 1590 रूपये हैं, तो प्रत्येक प्रकार के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

17. समूह नृत्य की प्रतियोगिता में गीता को बबीता से दुगुनी व बबीता को रेखा से तिगुनी पुरस्कार राशि प्राप्त हुई है। यदि

गीता को 2,160 रूपये पुरस्कार राशि मिली है, तो बताइए तीनों को कुल कितनी राशि मिली है ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. दूध और पानी के 100 लीटर मिश्रण में 10 % पानी है। इस मिश्रण में कितना लीटर शुद्ध दूध मिलाया जाए कि नए बने मिश्रण में केवल 5 % पानी हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि 11 मकड़ियाँ 11 दोनों में 11 जाले बनाती हैं, तो बताइए 1 मकड़ी 1 जाल बनाने में कितने दिन लेगी ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक कार सरायपाली से 75 किमी प्रति घंटा की औसत चाल से चलकर रायपुर 4 घंटे में पहुँचती है। मार्ग में बाधा व ट्रैफिक बढ़ जाने के कारण कार की औसत चाल 15 किमी प्रति घंटा कम हो जाती है, कार को रायपुर पहुँचने में कितना समय लगेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. किसे काम को 45 मजदूर प्रतिदिन 6 घंटा काम करते हुए 24 दिनों में पूर्ण कर लेते हैं। बताइए कितने मजदूर उस काम को 8 घंटा प्रतिदिन करते हुए 15 दिन में पूर्ण कर लेंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. किसी कैम्प में 120 सैनिकों के लिए 60 दिन में खाद्य सामग्री पर्याप्त थी। यदि 40 दिन बाद सैनिक अन्यत्र चले गए , तो शेष खाद्य सामग्री बचे हुए सैनिकों के लिए कितने दिन चलेगी ?

 उत्तर देखें

23. दो नल एक टंकी को पूरा भरने में 6 घंटे का समय लेते हैं। यदि एक नल को खोलने पर 10 घंटे में पूरा भर जाता है, तो बताइए केवल दुसरा नल खोलने पर टंकी भरने में कितना समय लगेगा ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)