

- 1) तीन संख्यांचे गुणोत्तर 4 : 5 : 7 असून त्यांचा लसावि 8820 आहे. तर त्या संख्या कोणत्या? 4
- 1) The ratio of three numbers is 4 : 5 : 7 and their LCM is 8820. Find the numbers. 4

Rough Work/कच्चे काम

2) खालील विधानांचे निरीक्षण करा आणि त्यावरून $2 * 3 \oplus 4 * 1$ ची किंमत काढा. 4

2) Observe the following statements and hence find the value of $2 * 3 \oplus 4 * 1$. 4

(1) $7 * 2 = 38$; $5 * 3 = 35$

(2) $7 * 2 \oplus 5 * 3 = 3$; $8 * 7 \oplus 6 * 8 = 3$

Rough Work/कचे काम

- 3) a, b आणि c ह्या तीन क्रमवार पूर्णाकांच्या वर्गसंख्या असून $b - a = 87$, तर c ही कोणती संख्या आहे? 4
- 3) a, b and c are squares of three consecutive integers. If $b - a = 87$, find c. 4

Rough Work/कच्चे काम

4) बेरीज करा./ Find the sum.

4

$$\frac{1}{90} + \frac{1}{110} + \frac{1}{132} + \dots + \frac{1}{182} + \frac{1}{210}$$

Rough Work/कचे काम

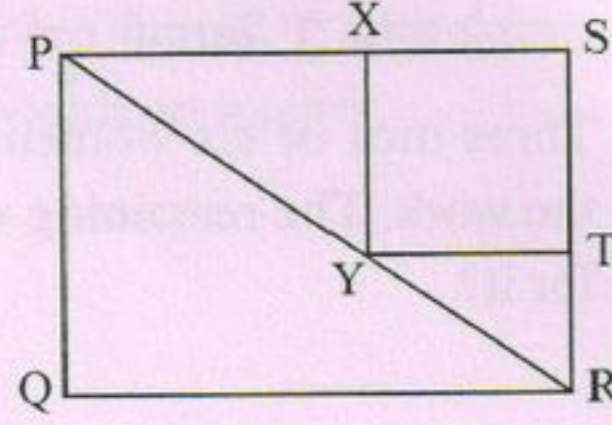
- 5) प्रत्यक्ष भागाकार न करता, $801497561 \div 55$ या भागाकारात उरणारी बाकी काढा. 5
- 5) Find the remainder, if 801497561 is divided by 55, without carrying out the division. 5

Rough Work/कच्चे काम

- 6) 1 जानेवारी 2014 रोजी कृष्णाने द.सा.द.शे. 8 दराने, चक्रवाढव्याजाने, रु. 25,000/- कर्जाऊ घेतले आणि ते 27 मे 2015 रोजी व्याजासह परत केले. तर त्याने एकूण किती रक्कम दिली? 5
- 6) On January 1, 2014 Krishna borrowed Rs. 25,000/- at 8 p.c.p.a. by compound interest. He returned it with interest on 27 May 2015. How much amount did he return? 5

Rough Work/कच्चे काम

- 7) सोबतच्या आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे PQRS हा आयत आहे आणि XYTS हा चौरस आहे. जर आयताची लांबी आणि रुंदी अनुक्रमे 18 सेमी व 12 सेमी असेल, तर XYTS चे क्षेत्रफळ किती असेल?



5

- 7) As shown in the given figure, PQRS is a rectangle and XYTS is a square. If the length and breadth of the rectangle is 18 cm and 12 cm respectively, what would be the area of XYTS?

5

Rough Work/कच्चे काम

8) एक काम 3 पुरुष किंवा 6 स्त्रिया 15 दिवसांत पूर्ण करतात. 2 पुरुषांनी तीन दिवस काम केल्यानंतर उरलेले काम 3 स्त्रियांनी पूर्ण केले, तर त्यांना त्यासाठी किती दिवस लागले? 5

8) Three men or six women can do a work in 15 days. Two men worked for three days on the work. The remaining work was completed by 3 women. How many days did they take for it? 5

Rough Work/कच्चे काम

9) $\frac{6}{35}$, $\frac{10}{21}$ आणि $\frac{15}{49}$ यांनी भागल्यावर भागाकार पूर्णांक येईल असा सर्वात लहान अपूर्णांक कोणता? 5

9) Find the smallest fraction, which if divided by $\frac{6}{35}$, $\frac{10}{21}$ and $\frac{15}{49}$ yields an integer. 5

Rough Work/कचे काम

10) बाजू 10.5 सेमी 11.9 सेमी आणि 5.6 सेमी असलेला एक त्रिकोण एका वर्तुळात अंतर्लिखित केला आहे. त्यामुळे तयार झालेले A, B आणि C हे वर्तुळखंड असून त्यांपैकी C हा सर्वात मोठा आहे. तर C या वर्तुळखंडाचे क्षेत्रफळ काढा. 5

10) A triangle of sides 10.5 cm, 11.9 cm and 5.6 cm is inscribed in a circle, which creates three segments A, B and C of the circle. The segment C is the largest. Find the area of C. 5

Rough Work/कच्चे काम

11) मूळ अवयवांच्या गुणाकाराच्या रूपात $3^{12} - 2^{12}$ ही संख्या लिहा.

5

11) Write the numbers $3^{12} - 2^{12}$ as a product of prime numbers.

5

Rough Work/कच्चे काम

12) दोन चौरसांच्या कर्णांच्या लांबीतील फरक $\sqrt{32}$ सेमी असून त्यांच्या क्षेत्रफळांतील फरक 64 चौसेमी आहे. तर त्यांच्या बाजूंच्या लांबी काढा. 5

12) The difference between the lengths of the diagonals of two squares is $\sqrt{32}$ cm and the difference between their areas is 64 cm^2 . Find the lengths of their sides. 5

Rough Work/कच्चे काम

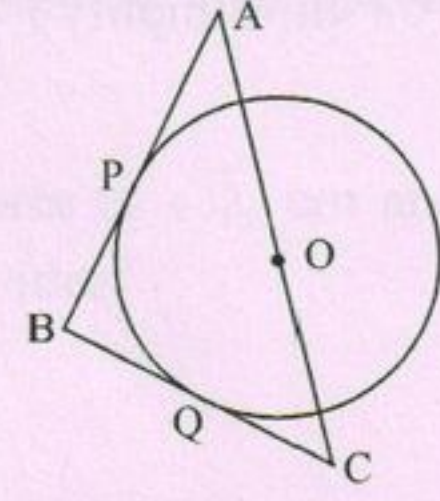
13) सोपे रूप द्या. Simplify : $\frac{4151}{11267} + \frac{7967}{4883}$

5

Rough Work/कचे काम

14) ΔABC मध्ये $l(AB) = 14$, $l(BC) = 13$ आणि $l(AC) = 15$. बाजू AC वर केंद्र असणारे एक वर्तुळ बाजू AB ला P मध्ये आणि बाजू BC ला Q मध्ये स्पर्श करते, तर त्या वर्तुळाची त्रिज्या काढा.

14) In ΔABC ; $l(AB) = 14$, $l(BC) = 13$, $l(AC) = 15$. A circle with its centre on side AC touches side AB at P and side BC at Q. Find the radius of the circle.



5

5

Rough Work/कच्चे काम

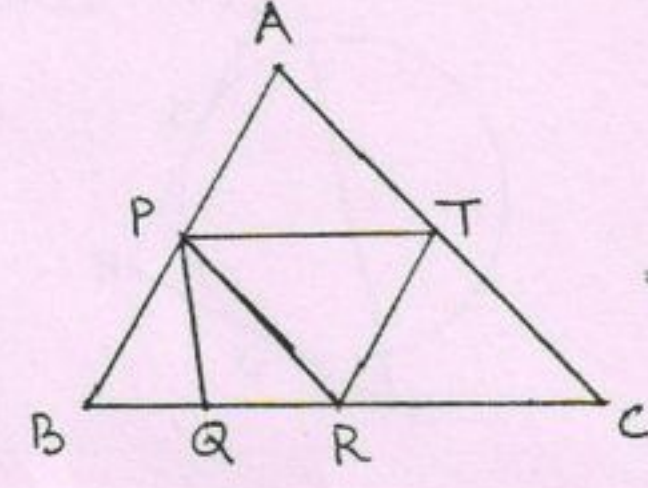
15) सोडवा. Solve: $\frac{1}{2x-7} + \frac{1}{2x-3} = \frac{1}{2x-1} + \frac{1}{2x-9}$

5

Rough Work/कच्चे काम

- 16) सोबतच्या आकृतीत; बिंदू P, T व R हे अनुक्रमे बाजू AB बाजू AC आणि बाजू BC वर आहेत. रेख PR \parallel बाजू AC, रेख PT \parallel बाजू BC आणि रेख TR बाजू AB. बिंदू Q हा रेख BR चा मध्य आहे. जर $A(\Delta PBQ) = 12.5$, तर $A(\Delta ABC)$ काढा.

- 16) In the given figure; points P, T and R are on the sides AB, AC and BC respectively. seg PR \parallel seg AC, seg PT \parallel seg BC and seg TR \parallel seg AB. Point Q is the mid-point of seg BR. If $A(\Delta PBQ) = 12.5$, find the area of ΔABC .



5

5

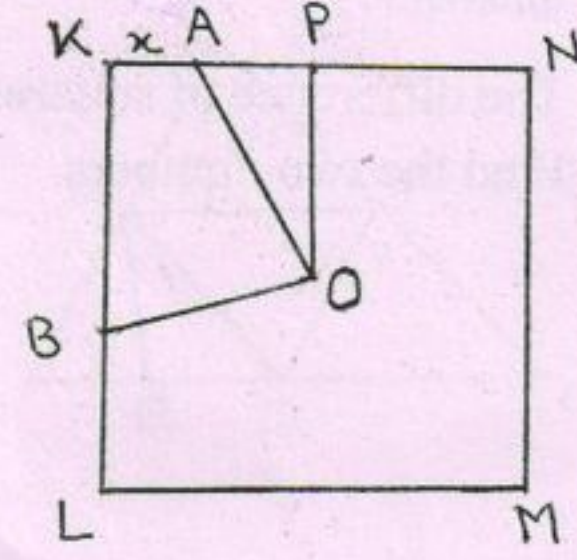
Rough Work/कच्चे काम

- 17) दोन नैसर्गिक संख्यांच्या वर्गाची वजाबाकी ही सर्वात मोठी तीन अंकी मूळ संख्या आहे. तर त्या संख्या कोणत्या? 6
- 17) The difference of squares of two natural numbers is the greatest three digit prime number. Find the two numbers. 6

Rough Work/कचे काम

- 18) शेजारच्या आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे, KLMN हा बाजू 100 असणारा चौरस आहे. बिंदू P हा बाजू KN चा आणि बिंदू O हा KLMN चा मध्य आहे. बाजू KL वर बिंदू B असा आहे, की $l(LB) = 37$. रेषा KP वर बिंदू A असून $l(KA) = x$. जर $A(KAOB) = 2000$ असेल, x ची किंमत काढा.

- 18) As shown in the figure, KLMN is a square of side 100. Point P is the mid-point of seg KN and point O is the center of the square. On side KL, Point B is such that $l(LB) = 37$. On seg KP, point A is such that $l(KA) = x$. If $A(KAOB) = 2000$, find x.



6

6

Rough Work/कच्चे काम

19) जर $a + b + c = 0$ तर दाखवा, की $(a^2 + b^2 + c^2)^2 = 2(a^4 + b^4 + c^4)$ 6

19) If $a + b + c = 0$, show that $(a^2 + b^2 + c^2)^2 = 2(a^4 + b^4 + c^4)$ 6

Rough Work/कच्चे काम

- 20) एका किरकोळ व्यापाऱ्याने ₹ 200 प्रति किग्रॅ दराचा काही डस्ट आणि ₹ 250 प्रति किग्रॅ दराचा काही सीटीसी असा एकूण 50 किग्रॅ चहा खरेदी केला. तो एकत्र मिसळून ₹ 264 प्रति किग्रॅ दराने विकल्यामुळे त्याला 20% नफा झाला. तर त्याने सीटीसी चहा किती घेतला होता? 6
- 20) A retailer purchased some dust tea and some CTC tea at ₹ 200 per kg and ₹ 250 per kg respectively. He mixed them and sold the mixture at ₹ 264 per kg. In the deal he earned 20% profit. Find how much CTC he had purchased if the total weight of the mixture was 50 kg. 6

Rough Work/कच्चे काम