

Class 8 Maths Important Questions Chapter 3 Jyamiti Aakritiyon ki Samajh

Question 1:

प्रश्न: एक वर्गाकार खेत की प्रत्येक भुजा की लंबाई 12 मीटर है। इसका परिमाण और क्षेत्रफल ज्ञात करें।

उत्तर:

1. परिमाण = $4 \times \text{भुजा की लंबाई} = 4 \times 12 = 48$ मीटर
2. क्षेत्रफल = $\text{भुजा की लंबाई}^2 = 12^2 = 144$ वर्ग मीटर

अतः परिमाण = 48 मीटर और क्षेत्रफल = 144 वर्ग मीटर।

Question 2:

प्रश्न: एक आयताकार पुस्तक की लंबाई 10 सेमी और चौड़ाई 6 सेमी है। इसका परिमाण और क्षेत्रफल ज्ञात करें।

उत्तर:

1. परिमाण = $2 \times (\text{लंबाई} + \text{चौड़ाई}) = 2 \times (10 + 6) = 2 \times 16 = 32$ सेमी
2. क्षेत्रफल = $\text{लंबाई} \times \text{चौड़ाई} = 10 \times 6 = 60$ वर्ग सेमी

अतः परिमाण = 32 सेमी और क्षेत्रफल = 60 वर्ग सेमी।

Question 3:

प्रश्न: एक समचतुर्भुज (parallelogram) की ऊँचाई 5 सेमी है और आधार 8 सेमी है। इसका क्षेत्रफल ज्ञात करें।

उत्तर:

1. क्षेत्रफल = $\text{आधार} \times \text{ऊँचाई} = 8 \times 5 = 40$ वर्ग सेमी

अतः क्षेत्रफल = 40 वर्ग सेमी।

Question 4:

प्रश्न: एक त्रिकोण की आधार 7 सेमी और ऊँचाई 4 सेमी है। इसका क्षेत्रफल ज्ञात करें।

उत्तर:

$$1. \text{ क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} \times \text{आधार} \times \text{ऊँचाई} = \frac{1}{2} \times 7 \times 4 = 14 \text{ वर्ग सेमी}$$

अतः क्षेत्रफल = 14 वर्ग सेमी।

Question 5:

प्रश्न: एक वृत्त की त्रिज्या 7 सेमी है। इसका परिमाप और क्षेत्रफल ज्ञात करें ($\pi = 22/7$ लें)।

उत्तर:

$$1. \text{ परिमाप} = 2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 44 \text{ सेमी}$$

$$2. \text{ क्षेत्रफल} = \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 7^2 = 154 \text{ वर्ग सेमी}$$

अतः परिमाप = 44 सेमी और क्षेत्रफल = 154 वर्ग सेमी।

Question 6:

प्रश्न: एक वर्ग की प्रत्येक भुजा की लंबाई 5 सेमी बढ़ा दी जाती है। यदि मूल भुजा की लंबाई 10 सेमी थी, तो नए वर्ग का क्षेत्रफल क्या होगा?

उत्तर:

$$1. \text{ नई भुजा} = 10 + 5 = 15 \text{ सेमी}$$

$$2. \text{ क्षेत्रफल} = 15^2 = 225 \text{ वर्ग सेमी}$$

अतः नए वर्ग का क्षेत्रफल = 225 वर्ग सेमी।

Question 7:

प्रश्न: एक समलम्ब (trapezium) के समानांतर भुजाएँ 10 सेमी और 8 सेमी हैं और ऊँचाई 6 सेमी है। इसका क्षेत्रफल ज्ञात करें।

उत्तर:

1. क्षेत्रफल = $\frac{1}{2} \times (\text{पहली भुजा} + \text{दूसरी भुजा}) \times \text{ऊँचाई}$

2. = $\frac{1}{2} \times (10 + 8) \times 6 = \frac{1}{2} \times 18 \times 6 = 54$ वर्ग सेमी

अतः क्षेत्रफल = 54 वर्ग सेमी।

Question 8:

प्रश्न: एक बेलन का त्रिज्या 3 सेमी और ऊँचाई 10 सेमी है। इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें ($\pi = 3.14$ लें)।

उत्तर:

1. पृष्ठीय क्षेत्रफल = $2\pi r(r + h)$

2. = $2 \times 3.14 \times 3 \times (3 + 10)$

3. = $2 \times 3.14 \times 3 \times 13 = 245.4$ वर्ग सेमी

अतः पृष्ठीय क्षेत्रफल = 245.4 वर्ग सेमी।

Question 9:

प्रश्न: एक घन की भुजा की लंबाई 6 सेमी है। इसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें।

उत्तर:

1. कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल = $6 \times (\text{भुजा की लंबाई})^2 = 6 \times 6^2 = 6 \times 36 = 216$ वर्ग सेमी

अतः कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल = 216 वर्ग सेमी।

Question 10:

प्रश्न: एक शंकु की त्रिज्या 4 सेमी और ऊँचाई 9 सेमी है। इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें ($\pi = 3.14$ लें)।

उत्तर:

1. वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल = $\pi r l$, जहाँ $l = \sqrt{r^2 + h^2}$
2. $l = \sqrt{4^2 + 9^2} = \sqrt{16 + 81} = \sqrt{97} = 9.8$ लगभग
3. वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल = $3.14 \times 4 \times 9.8 = 123.12$ वर्ग सेमी

अतः वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल = 123.12 वर्ग सेमी।