

Sample Paper (2025-26)

CLASS:9th

Code:A

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--

गणित

MATHEMATICS

[Time Allowed :3 hours]

[Maximum Marks:80]

-
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 18 तथा प्रश्न 38 हैं ।
 - Please make sure that the printed pages in this question paper are 21 in number and it contains 38 questions.
 - प्रश्न-पत्र के दाईं ओर दिए गए कोड नंबर को छात्र द्वारा उत्तर- पुस्तिका के पहले पृष्ठ पर लिखा जाना चाहिए ।
 - The code No.on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.
 - किसी प्रश्न का उत्तर देना शुरू करने से पहले उसका क्रमांक लिखना होगा ।
 - Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.
 - अपनी उत्तर पुस्तिका में खाली पृष्ठ/ पृष्ठ न छोड़ें ।
 - Don't leave blank page/pages in your answer-book.
 - उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं दी जाएगी । अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें व लिखा उत्तर न काटें ।
 - Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.
 - परीक्षार्थी अपना रोल नंबर प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें ।

- Candidates must write their Roll Number on the question paper.
 - कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पहले यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा ।
 - Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, no claim in this regard, will be entertained after examination.
-

सामान्य निर्देश:

1. इस प्रश्न पत्र में 5 खंड क, ख, ग , घ और ङ हैं।
2. खण्ड -क में 1 से 20 तक एक -एक अंक के प्रश्न हैं। 1 से 18 तक बहुविकल्पीय(MCQs), एक शब्द उत्तरीय, रिक्त स्थान पूर्ति , सत्य / असत्य प्रश्न तथा प्रश्न संख्या 19 और 20 अभिकथन-तर्क आधारित प्रश्न हैं।
3. खण्ड-ख में 21 से 25 तक अति लघु उत्तरीय(VSA) प्रकार के दो-दो अंकों के प्रश्न हैं ।
4. खण्ड-ग में 26 से 31 तक लघु - उत्तरीय(S A) प्रकार के तीन -तीन अंकों के प्रश्न हैं ।
5. खण्ड-घ में 32 से 35 तक दीर्घ - उत्तरीय(LA) प्रकार के पाँच-पाँच अंकों के प्रश्न हैं ।
6. खंड- ङ में प्रश्न संख्या 36 से 38 तक प्रकरण अध्ययन आधारित चार -चार अंकों के प्रश्न हैं ।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। हालाँकि, खण्ड-ख के 2 प्रश्नों में, खण्ड-ग के 2 प्रश्नों में, खण्ड-घ के 4 प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान दिया गया है।

General Instructions:

1. There are 5 sections A, B, C, D and E in this question paper.
2. **Section – A** consists of one mark questions from 1 to 20. 1 to 18 are Multiple Choice Questions (MCQs), One Word Answer, Fill in the blank, True/False and question numbers 19 and 20 are Assertion-Reasoning based questions.
3. **Section-B** consists of Very Short Answer Type (VSA) questions of two marks each from 21 to 25.

4. **Section-C** consists of short-answer (SA) type questions of three marks each from **26 to 31**.
5. **Section-D** consists of Long-Answer (LA) type questions of five marks each from **32 to 35**.
6. Question numbers **36 to 38 in Section-E** are case study based questions of four marks each.
7. All questions are compulsory. However, provision of internal choice has been made in 2 questions of **Section-B**, 2 questions of **Section-C**, 4 questions of **Section-D**.

खण्ड-क

SECTION-A

खण्ड-क में 1 अंक के 20 प्रश्न हैं।

Section A consists of 20 questions of 1 mark each.

1. निम्नलिखित में से कौन सी अपरिमेय संख्या है ?

(a) 0.14 (b) $0.14\overline{16}$ (c) $0.\overline{1416}$ (d) 0.4014001400014.....

1. Which of the following is irrational?

(a) 0.14 (b) $0.14\overline{16}$ (c) $0.\overline{1416}$ (d) 0.4014001400014.....

2. $\sqrt[4]{(81)^{-2}}$ का मान है

(a) $\frac{1}{9}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) 9 (d) $\frac{1}{81}$

2. Value of $\sqrt[4]{(81)^{-2}}$ is

(a) $\frac{1}{9}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) 9 (d) $\frac{1}{81}$

3. शून्य बहुपद की घात होती है :

- (a) 0 (b) 1 (c) कोई प्राकृत संख्या (d) अपरिभाषित

3. Degree of the zero polynomial is

- (a) 0 (b) 1 (c) any natural number (d) not defined

4. $(x + 3)^3$ में x का गुणांक है:

- (a) 1 (b) 9 (c) 18 (d) 27

4. The coefficient of x in the expression of $(x + 3)^3$ is

- (a) 1 (b) 9 (c) 18 (d) 27

5. रैखिक समीकरण $2x + 3y = 6$ का ग्राफ y -अक्ष को किस बिंदु पर काटता है?

- (a) (2, 0) (b) (0, 3) (c) (3, 0) (d) (0, 2)

5. The graph of the linear equation $2x + 3y = 6$ cuts the y -axis at the point

- (a) (2, 0) (b) (0, 3) (c) (3, 0) (d) (0, 2)

6. रैखिक समीकरण $3x - y = x - 1$ का /के है/हैं :

- (a) एक अद्वितीय हल (b) दो हल (c) अनंत हल (d) कोई हल नहीं

6. The linear equation $3x - y = x - 1$ has:

- (a) A unique solution (b) Two solutions (c) Infinitely many solutions
(d) No solution

7. यदि दो बिंदुओं के निर्देशांक $P(-2, 3)$ और $Q(-3, 5)$ हैं, तो $(P \text{ का भुज}) - (Q \text{ का भुज})$ है

- (a) -5 (b) 1 (c) -1 (d) -2

7. If the coordinates of the two points are $P(-2, 3)$ and $Q(-3, 5)$, then

(abscissa of P) - (abscissa of Q) is

(a)-5 (b)1 (c)-1 (d)-2

8. एक ठोस के आयामों की संख्या है:

(a)0 (b)1 (c)2 (d)3

8. The number of dimensions, a solid has:

(a)0 (b)1 (c)2 (d)3

9. जो चीजें एक ही चीज की दोगुनी हैं, वे _____ हैं।

9. The things which are double of the same thing are _____.

10. यदि दो समांतर रेखाओं को प्रतिच्छेद करने वाली एक तिर्यक रेखा के एक ही ओर स्थित दो आंतरिक कोण 2:3 के अनुपात में हों, तो दोनों कोणों में से बड़ा कोण होगा:

(a) 136° (b) 120° (c) 108° (d) 54°

10. If two interior angles on the same side of a transversal intersecting two parallel lines are in the ratio 2:3, then the greater of the two angles is :

(a) 136° (b) 120° (c) 108° (d) 54°

11. त्रिभुज ABC और DEF में, $AB=FD$, और दोनों त्रिभुज SAS अभिगृहीत से सर्वांगसम होंगे यदि

(a) $BC=EF$ (b) $AC=DE$ (c) $AC=EF$ (d) $BC=DE$

11. In triangles ABC and DEF, $AB=FD$, and $\angle A = \angle D$. The two triangles will be congruent by SAS axiom if

$BC=EF$ (b) $AC=DE$ (c) $AC=EF$ (d) $BC=DE$

12. निम्नलिखित में से कौन सा कथन समांतर चतुर्भुज के लिए सत्य नहीं है?

(a) सम्मुख भुजाएँ बराबर होती हैं (b) सम्मुख कोण बराबर होते हैं

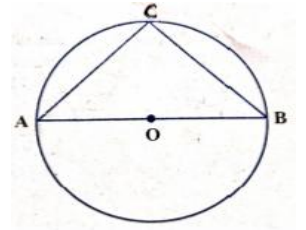
(c) सम्मुख कोण विकर्णों द्वारा समद्विभाजित होते हैं (d) विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित करते हैं।

12. Which of the following is not true for a parallelogram?

- (a) opposite sides are equal (b) opposite angles are equal
(c) opposite angles are bisected by the diagonals (d) diagonals bisect each other.

13. आकृति में, यदि AOB वृत्त का व्यास है और AC=BC है, तो बराबर है:

- (a) 30° (b) 60° (c) 90° (d) 45°



13. In figure, if AOB is a diameter of the circle and $AC=BC$, then $\angle CAB$ is equal to:

- (a) 30° (b) 60° (c) 90° (d) 45°

14. एक समबाहु त्रिभुज जिसका क्षेत्रफल 9 सेमी² है, की प्रत्येक भुजा की लंबाई क्या है?

14 . What is the length of each side of an equilateral triangle having an area of $9\sqrt{3} \text{ cm}^2$?

15. $2r$ त्रिज्या वाले एक गोले का आयतन क्या होगा?

15. What will be the volume of a sphere of radius $2r$?

16. त्रिज्या $\frac{r}{2}$ और तिर्यक ऊंचाई $2l$ वाले एक शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल _____ है।

16. The total surface area of a cone of radius $\frac{r}{2}$ and slant height $2l$, is _____.

17. यदि किसी अर्धगोले का आयतन 18π सेमी³ है, तो इसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल _____ है।

17. If the volume of a hemisphere is $18\pi \text{ cm}^3$, then its total surface area is _____.

18. वर्ग अंतराल 90-120 का वर्ग चिन्ह क्या है?

18. What is the class mark of the class 90-120 ?

प्रश्न 19 और 20 के लिए दिशा निर्देश: प्रश्न संख्या 19 और 20 में, अभिकथन (A) के बाद तर्क(R) का कथन है। (a), (b), (c) और (d) में से सही विकल्प चुनें जैसा कि नीचे दिया गया है:

(a) अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं और तर्क (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(b) अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं और तर्क (R), अभिकथन(A) की सही व्याख्या नहीं है।

(c) अभिकथन (A) सही है, परन्तु तर्क (R) गलत है ।

(d) अभिकथन (A) गलत है, परन्तु तर्क (R) गलत है ।

19.अभिकथन: यदि $x = 3$, $y = 2$ समीकरण $3x + 4y = k$ का हल है, तो k का मान 17 है।

तर्क : $3x + 4 = 0$ एक चर में एक रैखिक समीकरण है।

20. अभिकथन: यदि एक चक्रीय चतुर्भुज में दो सम्मुख कोण x और y इस प्रकार हों कि x, y के तिगुने से 60° कम हो, तो $x = 140^\circ$ होगा ।

तर्क : एक चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों के किसी भी युग्म का योग 180° होता है।

Direction for Questions 19 & 20: In question numbers 19 and 20, a statement of Assertion(A) is followed by a statement of Reason(R).Choose the correct options from (a),(b),(c) and (d) as given below:

(a)Both Assertion(A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion(A).

(b) Both Assertion(A) and Reason (R) are true but Reason (R) is the not correct explanation of Assertion(A).

(c) Assertion(A) is true but Reason(R) is false.

(d) Assertion(A) is false but Reason(R) is true.

19.**Assertion:** If $x = 3$, $y = 2$ is a solution of the equation $3x + 4y = k$, then the value of k is 17.

Reason: $3x + 4 = 0$ is a linear equation in one variable.

20.**Assertion:** If in a cyclic quadrilateral, two opposite angles x and y are such that x is 60° less than thrice of y , then $x = 140^\circ$.

Reason: The sum of either pair of opposite angles of a cyclic quadrilateral is 180° .

खण्ड -ख

SECTION-B

खण्ड-ख में 2 अंकों के 5 प्रश्न हैं।

Section B consists of 5 questions of 2 marks each.

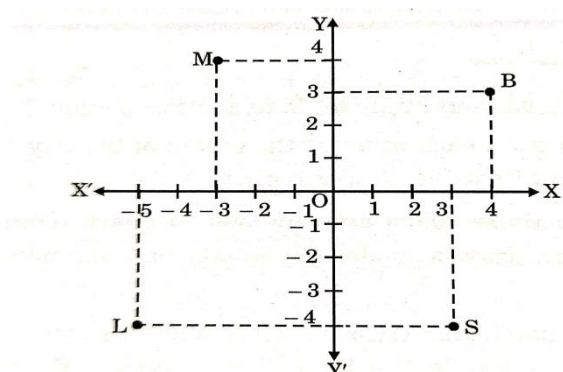
21.(a) If $a^2 + b^2 + c^2 = 250$, $ab + bc + ca = 3$, then find $a + b + c$.

21.(a) यदि $a^2 + b^2 + c^2 = 250$, $ab + bc + ca = 3$ हो तो, $a + b + c$ का मान ज्ञात कीजिए।

अथवा OR

21.(b) जाँचें कि क्या $x+1$, $x^3 - x^2 - (2+\sqrt{2})x + \sqrt{2}$ का एक गुणखंड है।

21.(b) Examine whether $x+1$ is a factor of $x^3 - x^2 - (2+\sqrt{2})x + \sqrt{2}$.



22. संलग्न चित्र में अंकित बिंदुओं के निर्देशांक लिखिए।

22. Write the coordinates of the points plotted in the adjoining figure.



23. संलग्न चित्र में, यदि $AC=BD$, तो सिद्ध कीजिए कि $AB=CD$.

23..In the adjoining figure, if $AC=BD$, then prove that $AB = CD$.

24. एक त्रिभुजाकार मैदान की भुजाएँ 41 मीटर, 40 मीटर और 9 मीटर हैं। इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

24. The sides of a triangular field are 41 m, 40 m and 9 m, find its area.

25.(a) एक गोले का व्यास 25% घटाया जाता है। इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना प्रतिशत घटेगा ?

25.(a) The diameter of a sphere is decreased by 25%. By what per cent its surface area will decrease?

अथवा OR

25.(b) एक जोकर की टोपी एक लम्ब वृत्तीय शंकु के आकार की है, जिसका आधार त्रिज्या 7 सेमी और ऊँचाई 24 सेमी है। ऐसी 10 टोपियाँ बनाने के लिए आवश्यक शीट का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

25.(b) A joker's cap is in the form of a right circular cone of base radius 7 cm and height 24 cm. Find the area of the sheet required to make 10 such caps.

खण्ड -ग

SECTION-C

खण्ड -ग में 3 अंकों के 6 प्रश्न हैं।

Section C consists of 6 questions of 3 marks each.

26. $\frac{5}{\sqrt{3}-\sqrt{5}}$ के हर का परिमेयकरण कीजिए।

26. Rationalise the denominator of $\frac{5}{\sqrt{3}-\sqrt{5}}$.

27. $64a^3 - 27b^3 - 144a^2b + 108ab^2$ के गुणनखण्ड कीजिए।

27. Factorise $64a^3 - 27b^3 - 144a^2b + 108ab^2$.

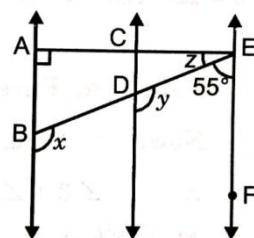
28. रैखिक समीकरण $y-2=0$ को $ax+by+c=0$ रूप में व्यक्त करके a, b और c के मान लिखिए।

28. Express the linear equation $y-2=0$ in the form $ax+by+c=0$ and indicate the values of a, b and c .

29. संलग्न आकृति में, $AB \parallel CD$ और $CD \parallel EF$ हैं। साथ ही, $EA \perp AB$ है।

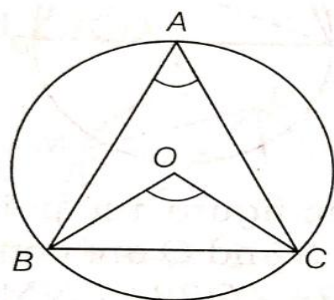
यदि $\angle BEF = 55^\circ$ है, तो x, y और z के मान ज्ञात कीजिए।

29. In the adjoining figure, $AB \parallel CD$ and $CD \parallel EF$. Also, $EA \perp AB$. If $\angle BEF = 55^\circ$, find the values of x, y and z .



30.(a) आकृति में दिखाए अनुसार A, B और C पर स्थित तीन STD बूथ विकलांग व्यक्तियों द्वारा संचालित किए जाते हैं। ये तीन बूथ एक दूसरे से समान दूरी पर हैं और इनकी लंबाई 2 मीटर है जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। (i) $\angle BAC$ ज्ञात कीजिए। (ii) $\angle BOC$ ज्ञात कीजिए। (iii) ΔABC का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

30.(a) Three STD booths situated at A, B and C as shown in the figure are operated by handicapped persons. These three booths are equidistant having length 2 m from each other as shown in the figure.



(i) Find $\angle BAC$. (ii) Find $\angle BOC$. (iii) Find the area of ΔABC .

अथवा OR

30.(b) यदि किसी समलम्ब चतुर्भुज की असमान्तर भुजाएँ बराबर हों, तो सिद्ध कीजिए कि वह चक्रीय है।

30.(b) If the non-parallel sides of a trapezium are equal, prove that it is cyclic.

31.(a) एक समबाहु त्रिभुज के अभ्यंतर में स्थित एक बिंदु से तीनों भुजाओं पर लंब खींचे जाते हैं। लम्बों की लंबाइयाँ क्रमशः 14 सेमी, 10 सेमी और 6 सेमी हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

31.(a) From a point in the interior of an equilateral triangle, perpendiculars are drawn on the three sides. The lengths of the perpendiculars are 14 cm, 10 cm and 6 cm. Find the area of the triangle.

अथवा OR

31.(b) एक त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात 12:17:25 है तथा इसका परिमाप 540 सेमी है। इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

31.(b) Sides of a triangle are in the ratio 12:17:25 and its perimeter is 540 cm. Find its area.

खण्ड-घ

Section –D

Section D consists of 4 questions of 5 marks each.

खण्ड-घ में 5 अंकों के 4 प्रश्न हैं।

32.(a) यदि $x = k^2$ तथा $y = k$ समीकरण $x - 5y + 6 = 0$ का हल है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

32.(a) If $x = k^2$ and $y = k$ is a solution of the equation $x - 5y + 6 = 0$, find the values of k .

OR अथवा

32.(b) जाँचें कि निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण $x - 2y = 4$ का हल है और कौन सा नहीं है:

(i) (0,2) (ii) (2,0) (iii) (4,0) (iv) $(\sqrt{2}, 4\sqrt{2})$ (v) (1,1)

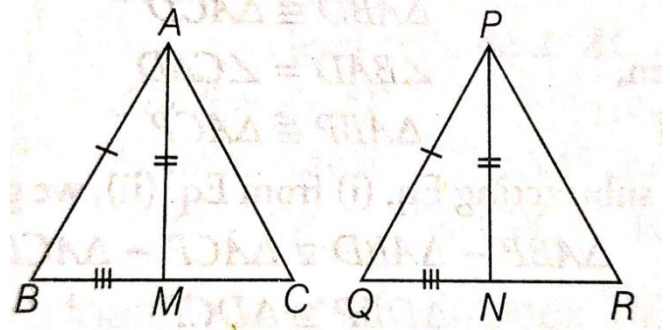
32.(b) Check which of the following are solutions of the equation $x-2y = 4$ and which are not: (i)(0,2) (ii) (2,0) (iii) (4,0) (iv) $(\sqrt{2}, 4\sqrt{2})$ (v)(1,1)

33.(a) एक त्रिभुज ABC की दो भुजाएँ AB और BC तथा माध्यिका AM क्रमशः भुजाओं PQ और QR तथा माध्यिका PN के बराबर हैं। दर्शाइए कि:

(i) $\triangle ABM \cong \triangle PQN$ (ii) $\triangle ABC \cong \triangle PQR$

33.(a) Two sides AB and BC and median AM of one triangle ABC are respectively equal to sides PQ and QR and median PN of $\triangle PQR$. Show that:

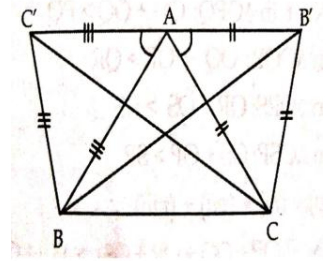
(i) $\triangle ABM \cong \triangle PQN$ (ii) $\triangle ABC \cong \triangle PQR$



अथवा OR

33.(b) यदि एक त्रिभुज ABC की भुजाओं AB और AC पर समबाहु त्रिभुज ABC' और ACB' खींचे जाएं, तो सिद्ध कीजिए कि $CC' = BB'$ है।

33.(b) If equilateral triangles ABC' and ACB' are drawn on the sides AB and AC of a triangle ABC, then prove that $CC' = BB'$.

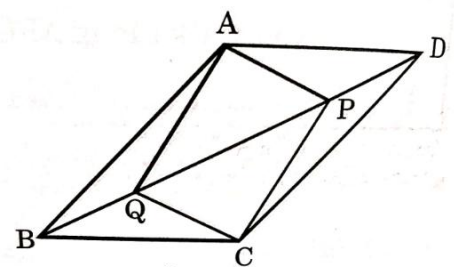


34.(a) समानांतर चतुर्भुज ABCD में, विकर्ण BD पर दो बिंदु P और Q इस प्रकार लिए गए हैं कि $DP = BQ$ है। दर्शाइए कि:

(i) $\triangle APD \cong \triangle CQB$ (ii) $AP = CQ$ (iii) $\triangle AQB \cong \triangle CPD$ (iv) $AQ = CP$ (v) APCQ एक समांतर चतुर्भुज है।

34.(a) In parallelogram ABCD, two points P and Q are taken on diagonal BD such that $DP = BQ$. Show that:

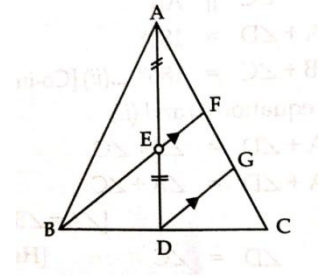
(i) $\triangle APD \cong \triangle CQB$ (ii) $AP = CQ$ (iii) $\triangle AQB \cong \triangle CPD$ (iv) $AQ = CP$ (v) APCQ is a parallelogram.



अथवा OR

34.(b) ΔABC में ,E एक माध्यिका AD का मध्य-बिंदु है तथा BE को AC से F पर मिलने के लिए बढ़ाया गया है। दर्शाइए कि $AF = \frac{1}{3} AC$

34.(b) E is the mid-point of a median AD of ΔABC and BE is produced to meet AC at F. Show that $AF = \frac{1}{3} AC$



35.(a) एक शहर में निर्वाह खर्च सूचकांक की लागत पर एक अध्ययन में किए गए साप्ताहिक अवलोकन निम्नलिखित तालिका में दिए गए हैं:

निर्वाह खर्च सूचकांक	140-150	150-160	160-170	170-180	180-190	190-200	Total
सप्ताहों की संख्या:	5	10	20	9	6	2	52

उपरोक्त आंकड़ों का एक बारंबारता बहुभुज बनाएं (आयतचित्र बनाए बिना)

35.(a) In a city the weekly observation made in a study on the cost of living index are given in the following table:

Cost of Living index :	140-150	150-160	160-170	170-180	180-190	190-200	Total
No. of weeks:	5	10	20	9	6	2	52

Draw a frequency polygon for the data above (without constructing histogram)

अथवा OR

35.(b) निम्नलिखित तालिका 400 निऑन लैंपों का जीवन काल बताती है:

जीवन काल (घंटों में)	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000
लैंपों की संख्या	14	56	60	86	74	62	48

(i) दी गई जानकारी को आयतचित्र की सहायता से दर्शाइए।

(ii) कितने लैंपों का जीवनकाल 700 घंटे से अधिक है?

35.(b)The following table gives the life times of 400 neon lamps:

Life time(in hours)	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000
No.of lamps	14	56	60	86	74	62	48

(i) Represent the given information with the help of a histogram.

(ii) How many lamps have a life time of more than 700 hours ?

खण्ड-ड

Section-E

Case study based questions

36. कक्षा IX के विद्यार्थियों की 'संख्या पद्धति' विषय पर तैयारी का आकलन करने के लिए, गणित के शिक्षक ने हरे बोर्ड पर दो संख्याएँ लिखीं। वह दो संख्याओं के बारे में कुछ प्रश्न पूछते हैं, जो निम्नलिखित हैं, फिर प्रश्नों के उत्तर दें।

(i) $\frac{2}{11}$ का दशमलव रूप लिखें।

(ii) $0.3\overline{8}$ को $\frac{p}{q}$ में रूप लिखें।

(iii) $\frac{2}{11}$ का दशमलव प्रसार _____ (अनवसानी पुनरावृत्त / अनवसानी अपुनरावृत्त) प्रकार का है।

(iv) यदि $0.3\overline{8}$ का $\frac{p}{q}$ रूप $\frac{m}{n}$ है, तो $m+n$ का मान क्या है?

36. To judge the preparation of students of class IX on topic 'Number System', Mathematics teacher writes two numbers on the green board. He asks some questions about the two numbers, which are following, then answer the questions.

(i) Write the decimal form of $\frac{2}{11}$.

(ii) Write the $\frac{p}{q}$ form of $0.3\overline{8}$.

(iii) The decimal expansion of $\frac{2}{11}$ is the type of _____ (Non-terminating repeating/Non-terminating non-repeating).

(iv) If the $\frac{p}{q}$ form of $0.3\overline{8}$ is the $\frac{m}{n}$, then what is the value of $m+n$?

37. संयुक्त राज्य अमेरिका और कनाडा जैसे कुछ देशों में तापमान फारेनहाइट में मापा जाता है, जबकि भारत में इसे सेल्सियस में मापा जाता है। सेल्सियस और फारेनहाइट तापमान के बीच संबंध इस प्रकार है:

$$F = \left(\frac{9}{5}\right)C + 32.$$

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें:

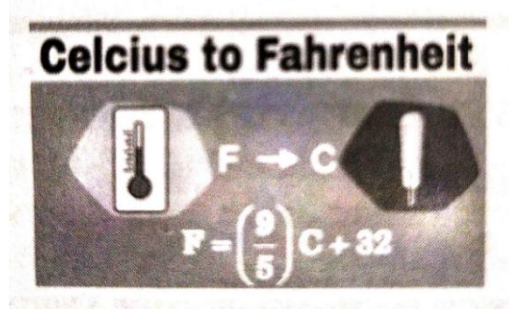
(i) यदि तापमान 30 डिग्री सेल्सियस है, तो फारेनहाइट में तापमान क्या होगा?

(ii) यदि तापमान 95 डिग्री फारेनहाइट है, तो सेल्सियस में तापमान क्या होगा?

(iii) समुद्र तल पर पानी 100 डिग्री पर उबलता है। यदि आप इसे फारेनहाइट में बदल दें, तो तापमान क्या होगा?

(iv) किस तापमान पर सेल्सियस और फारेनहाइट डिग्री दोनों संख्यात्मक रूप से बराबर होते हैं?

37. In some countries like USA and Canada, temperature is measured in



Fahrenheit, whereas in India, it is measured in Celsius. The relation between Celsius and Fahrenheit temperature is given by :

$$F = \left(\frac{9}{5}\right) C + 32.$$

Answer the following questions:

- (i) If the temperature is 30°C , then what will be the temperature in Fahrenheit?
- (ii) If the temperature is 95°F , then what will be the temperature in Celsius?
- (iii) Water boils at 100°C at sea level. If you convert this to Fahrenheit, then what will be the temperature?
- (iv) At what temperature both Celsius and Fahrenheit degree are numerically equal?

38. छुट्टियों के दौरान, दो दोस्तों ने शिमला जाने का फैसला किया। शिमला में व्यस्त दिनों के कारण, उन्हें रहने के लिए कोई कमरा नहीं मिला। इसलिए, उन्होंने एक टेंट खरीदने और एक पार्क में लगाने का विचार किया। उन्होंने शंकु के आकार का एक टेंट बनाया, जिसका व्यास 14 सेमी और ऊंचाई 22 सेमी है।

उपर्युक्त जानकारी के आधार पर, निम्नलिखित प्रश्नों को हल करें:

- (i) शंकुकार टेंट में कितनी मात्रा में हवा संग्रहीत होती है?
- (ii) शंकुकार टेंट द्वारा कवर किया गया आधार क्षेत्र क्या है?
- (iii) यदि एक टेंट को पेंट करने की लागत 50 पैसे प्रति सेमी^2 है, तो टेंट को पेंट करने की लागत क्या है?



38. During vacation, two friends decided to visit Shimla. Due to peak days in Shimla, they did not get any room to stay in. So, they thought to buy a tent and set up in a park. They made a tent in the shape of a cone, whose diameter is 14 cm and height is 22 cm.

On the basis of the above information, solve the following questions:

- (i) How much volume of air is stored in a conical tent?
- (ii) What is the base area covered by a conical tent?
- (iii) If the cost of painting a tent is 50 paise per cm^2 , then what is the cost of painting the tent?