BSEH Practice Paper 1(March 2024)

CLASS:10th (Secondary) **Code:A**

Roll No. | | | | | | | |

गणित(मानक)

MATHEMATICS(Standard)

[Time Allowed :3 hours] [Maximum Marks:80]

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 21 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 I
- Don't leave blank page/pages in your answer-book.
- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं दी जाएगी । अत: 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 ।

Downloaded from cclchapter.com

- Candidates must write their Roll Number on the question paper.
- कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पहले यह सुनिश्चित केर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,परीक्षा के उपरांत 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(SA) 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 । प्रत्येक प्रकरण अध्ययन में आंतरिक विकल्प **दो -दो** अंकों के प्रश्न में दिया गया है ।

Downloaded from cclchapter.com

7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। हालाँकि, **खण्ड-ख** के 2 प्रश्नों में, **खण्ड-ग** के 2 प्रश्नों में, **खण्ड-घ** के 2 प्रश्नों में तथा **खंड- ङ** के 3 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. Internal choice is given in each case study question of two 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**, 2 questions of **Section-D** and 3 questions of **Section-E**.

खण्ड-क

SECTION-A

खण्ड-क में 1 अंक के 20 प्रश्न हैं।

Section A consists of 20 questions of 1 mark each.

Downloaded from cclchapter.com

1.यदि 65 और 117 का HCF 65m-117 के रूप में व्यक्त किया जा सकता है, तो m का मान है:

(a) 4 (b) 2 (c) 1 (d) 3

1.If the HCF of 65 and 117 is expressible in the form 65m-117,then the value of m is

(a) 4 (b) 2 (c) 1 (d) 3

2. यदि $p^2 = \frac{32}{50}$ है, तो p एक/एक है:

(a) पूर्ण संख्या (b)पूर्णांक (c) परिमेय संख्या (d)अपरिमेय संख्या

2. If $p^2 = \frac{32}{50}$, then p is a/an

(a) whole number (b)integer (c) rational number (d)irrational number

3. एक द्विघात बहुपद, जिसके शून्यक -3 और 4 हैं, है

(a) $x^2 -x +12$ (b) $x^2 +x +12$ (c) $\frac{x^2}{2} - \frac{x}{2} - 6$ (d)$2x^2 +2x -24$

3. A quadratic polynomial ,whose zeroes are -3 and 4, is

(a) $x^2 -x +12$ (b) $x^2 +x +12$ (c) $\frac{x^2}{2} - \frac{x}{2} - 6$ (d)$2x^2 +2x -24$

Downloaded from cclchapter.com

4. द्विघात समीकरण $2x^2 - \sqrt{5}x + 1 = 0$ के है:

(a) दो भिन्न वास्तविक मूल (b) दो समान वास्तविक मूल (c) कोई वास्तविक मूल नहीं (d) दो से अधिक वास्तविक मूल

4. The quadratic equation $2x^2 - \sqrt{5}x + 1 = 0$ has

(a) two distinct real roots (b)two equal real roots

(c) no real roots (d)more than two real roots

5. दो एपी(AP) का सामान्य अंतर समान है। इनमें से एक का पहला पद -2 है और दूसरे का -6 है। तो उनके 5वें पद के बीच का अंतर है

(a) 2 (b) -2 (c)4 (d)-4

5. Two APs have the same common difference. The first term of one of these is -2 and that of the other is -6.Then the difference between their 5th terms is

(a) 2 (b) -2 (c)4 (d)-4

6. वह बिंदु जो बिंदु A(-2,-5) और B(2,5) को जोड़ने वाले रेखा खंड के लंब समद्विभाजक पर स्थित है:

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

6.The point which lies on the perpendicular bisector of the line segment joining the points A(-2,-5) and B(2,5) is

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

Downloaded from cclchapter.com

7.यदि ΔABC, ΔDEF के समरूप है, $\angle A=47°$ और $\angle E=83°$, तो $\angle C=$

(a) 50° (b) 60° (c) 70° (d)80°

7.If ΔABC is similar to ΔDEF , $\angle A = 47°$ and $\angle E = 83°$, then $\angle C=$

(a) 50° (b) 60° (c) 70° (d)80°

8.यदि बिंदु P से केंद्र O वाले वृत्त पर स्पर्श रेखाएँ PA और PB एक दूसरे पर 80° के कोण पर झुकी हों, तो ∠POA बराबर है:

(a) 50° (b) 60° (c) 70° (d)80°

8.If tangents PA and PB from a point P to a circle with centre O are inclined to each other at angle of 80° ,then ∠POA is equal to

(a) 50° (b) 60° (c) 70° (d)80°

9. एक वृत्त और वृत्त की स्पर्श रेखा का उभयनिष्ठ बिंदु ____________ कहलाता है

9. The common point of a tangent to a circle and the circle is called____________

10. $\frac{2\tan 30°}{1+\tan^2 30°}$ का मान_____________________ है

10.The value of $\frac{2\tan 30°}{1+\tan^2 30°}$ is_____________________

11.tanA का मान सदैव 1 से कम होता है। (सही/गलत)

11.The value of tanA is always less than 1. (True /False)

Downloaded from cclchapter.com

12.यदि ΔABC, C पर समकोण है, तो cos(A+B) का मान _____________ है |

12.If ΔABC is right angled at C , then the value of cos(A+B) is _____________

13.त्रिज्या R वाले एक वृत्त के कोण p वाले त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल (डिग्री में) है:

(a) $\frac{p}{180}\times 2\pi R$ (b) $\frac{p}{180}\times \pi R^2$ (c) $\frac{p}{360}\times 2\pi R$ (d) $\frac{p}{720}\times 2\pi \mathrm{R}^2$

13.Area of a sector of angle p(in degrees) of a circle with radius R is

(a) $\frac{p}{180}\times 2\pi R$ (b) $\frac{p}{180}\times \pi R^2$ (c) $\frac{p}{360}\times 2\pi R$ (d) $\frac{p}{720}\times 2\pi \mathrm{R}^2$

14. 70 सेमी व्यास वाले एक वृत्त में, यदि एक चाप केंद्र पर 60° का कोण बनाती है, तो चाप की लंबाई _______________ है |

14.In a circle of diameter 70 cm, if an arc subtends an angle of 60° at the centre, then length of arc is_______________

15.दो सिलेंडरों की त्रिज्याएं 5:7 के अनुपात में हैं और उनकी ऊंचाई 3:5 के अनुपात में है, तो उनके वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात है:

(a) 3:7 (b)7:3 (c)4:7 (d)7:4

15.The radii of two cylinders are in the ratio 5:7 and their heights are in the ratio 3:5, then the ratio of their curved surface area is :

(a) 3:7 (b)7:3 (c)4:7 (d)7:4

Downloaded from cclchapter.com

16. निम्नलिखित बारंबारता बंटन पर विचार करें:

वर्ग अंतराल	0-5	6-11	12-17	18-23	24-29
बारंबारता	13	10	15	8	11

माध्यक वर्ग की ऊपरी सीमा है:

(a) 17 (b) 17.5 (c)18 (d)18.5

16. Consider the following frequency distribution:

Class	0-5	6-11	12-17	18-23	24-29
Frequency	13	10	15	8	11

The upper limit of the median class is

(a) 17 (b) 17.5 (c)18 (d)18.5

17.यदि किन्ही आंकड़ों का माध्य और माध्यक क्रमशः 12 और 15 है, तो इसका बहुलक है:

(a) 13.5 (b)21 (c) 6 (d)14

17.If the mean and the median of a data are 12 and 15 respectively,then its mode is

(a) 13.5 (b)21 (c) 6 (d)14

Downloaded from cclchapter.com

18.किसी निश्चित परीक्षण प्रश्न के सही उत्तर का अनुमान लगाने की प्रायिकता $\frac{x}{15}$ है। यदि इस प्रश्न का सही उत्तर अनुमान न लगा पाने की प्रायिकता $\frac{2}{5}$ है, तो x बराबर है

(a)2 (b) 3 (c)9 (d) 6

18.The probability of guessing the correct answer to a certain test questions is $\frac{x}{15}$. If the probability of not guessing the correct answer to this question is $\frac{2}{5}$,then x is equal to

(a)2 (b) 3 (c)9 (d) 6

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)) ग़लत है ।

(d) अभिकथन (A) ग़लत है, परन्तु तर्क (R) सही है।

19.**अभिकथन(A)***:* यदि LCM=182, पूर्णांकों का गुणनफल 26 × 91 है, तो HCF=13 है|

तर्क (R): LCM × *पूर्णांकों का गुणनफल* = HCF

Downloaded from cclchapter.com

20.**अभिकथन(A):** बिंदु (0,4) y-अक्ष पर स्थित है।

तर्क (R): y-अक्ष पर बिंदु का X-निर्देशांक शून्य 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 LCM=182,product of integers is 26×91,then HCF=13.

Reason: $\text{LCM} \times \text{Product of integers} = \text{HCF}$

20. **Assertion:** The point (0,4) lies on y-axis.

Reason: The X-coordinate of the point on y-axis is zero.

खण्ड -ख

SECTION-B

खण्ड-ख में 2 अंकों के 5 प्रश्न हैं।

Section B consists of 5 questions of 2 marks each.

21. k के किस मान(मानों) के लिए समीकरण युग्म

kx +3y = k-3

12x + ky =k का कोई हल नहीं है?

Downloaded from cclchapter.com

21.For which value(s)of k will the pair of equations

$kx + 3y = k-3$

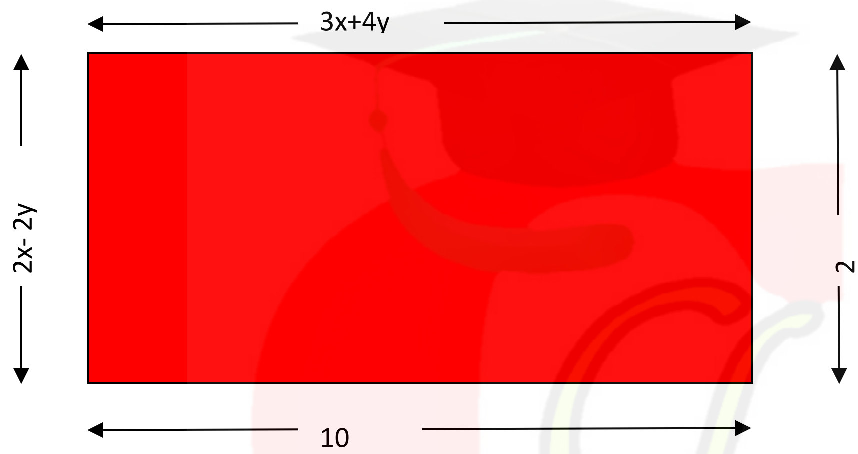
$12x + ky = k$ have no solution?

अथवा

OR

निम्नलिखित आयत में x और y का मान ज्ञात करें:

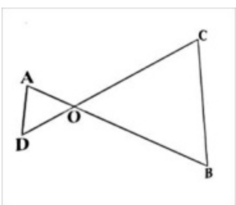
Find the values of x and y in the following rectangle :



22.चित्र में.

OA.OB=OC.OD

दिखाएँ कि ∠ A=∠C और ∠B=∠D



22.In Fig.

OA.OB=OC.OD

Show that $\angle A = \angle C$ and $\angle B = \angle D$

Downloaded from cclchapter.com

23.दो संकेंद्रीय वृत्तों की त्रिज्याएँ 5 सेमी और 3 सेमी हैं। बड़े वृत्त की उस जीवा की लंबाई ज्ञात कीजिए जो छोटे वृत्त को स्पर्श करती है।

23.Two concentric circles are of radii 5cm and 3 cm. Find the length of the chord of the larger circle which touches the smaller circle.

24.यदि $\sin\theta+\cos\theta=\sqrt{3}$, तो सिद्ध कीजिए कि $\tan\theta+\cot\theta=1$

24.If $\sin\theta + \cos\theta = \sqrt{3}$,then prove that $\tan\theta + \cot\theta = 1$

अथवा

OR

24. $\frac{5\cos^2 60°+4\sec^2 30°-\tan^2 45°}{\sin^2 30°+\cos^2 30°}$ का मान ज्ञात कीजिए|

24. Evaluate $\frac{5\cos^2 60°+4\sec^2 30°-\tan^2 45°}{\sin^2 30°+\cos^2 30°}$

25.एक कार में दो वाइपर होते हैं जो परस्पर आच्छादित नहीं होते हैं। प्रत्येक वाइपर में 25 सेमी लंबाई का एक ब्लेड होता है जो 115^0 के कोण तक घूम कर सफाई कर सकता है। ब्लेड की प्रत्येक बुहार पर साफ किया गया कुल क्षेत्र*फल* ज्ञात कीजिए।

25.A car has two wipers which do not overlap. Each wiper has a blade of length 25cm sweeping through an angle of 115^o.Find the total area cleaned at each sweep of the blades.

खण्ड -ग

SECTION-C

खण्ड -ग में 3 अंकों के 6 प्रश्न हैं।

Downloaded from cclchapter.com

Section C consists of 6 questions of 3 marks each.

26. सिद्ध कीजिए कि $3-2\sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है, दिया गया है कि $\sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है।

26.Prove that $3-2\sqrt{5}$ is an irrational number,given that $\sqrt{5}$ is an irrational number.

27.यदि α और β बहुपद $f(x) = 5x^2 - 7x + 1$, के शून्यक हैं, तो $\left(\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

27.If α and β are the zeroes of the polynomial $f(x) = 5x^2 - 7x + 1$, then find the value of $\left(\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}\right)$.

28.ग्राफ द्वारा जाँच कीजिए कि समीकरण युग्म $x+3y=6$ और $2x-3y=12$ संगत है। यदि हां, तो उन्हें ग्राफ द्वारा हल करें।

28.Check graphically whether the pair of equations

$x+3y=6$ and $2x-3y=12$ is consistent. If so, solve them graphically.

अथवा

OR

28. दो संख्याओं के बीच का अंतर 26 है और एक संख्या दूसरी संख्या का तीन गुना है। उन्हें खोजें.

28.The difference between two numbers is 26 and one number is three times the other. Find them.

Downloaded from cclchapter.com

29.केंद्र O वाले एक वृत्त पर बाह्य बिंदु T से दो स्पर्शरेखाएँ TP और TQ खींची गई हैं। सिद्ध कीजिए कि ∠PTQ=2∠OPQ

29.Two tangents TP and TQ are drawn to a circle with centre O from an external point T. Prove that ∠PTQ = 2∠OPQ.

30. सिद्ध कीजिए कि $(\text{cosec}\theta - \cot\theta)^2 = \frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}$

30.Prove that $(\text{cosec}\theta - \cot\theta)^2 = \frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}$

अथवा

OR

15 मीटर लंबी एक सीढ़ी एक खड़ी दीवार के शीर्ष तक पहुँचती है। यदि सीढ़ी दीवार के साथ 60^0 का कोण बनाती है, तो दीवार की ऊंचाई ज्ञात करें।

A ladder 15m long just reaches the top of a vertical wall. If the ladder makes an angle of 60^0 with the wall, find the height of the wall.

31. एक खेल में प्रवेश शुल्क ₹ 5 है। खेल में एक सिक्के को 3 बार उछालना होता है। यदि एक या दो चित आते हैं, तो स्वेता को उसका प्रवेश शुल्क वापस मिल जाता है। यदि वह तीन चित आते है, तो उसे प्रवेश शुल्क दोगुना मिलता है। अन्यथा वह हार *जाती है* | एक सिक्के को तीन बार उछालने पर इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि वह

(i) अपना प्रवेश शुल्क हार जाती है। (ii) दोगुना प्रवेश शुल्क प्राप्त करती है। (iii) केवल अपना प्रवेश शुल्क वापस प्राप्त करती है।

31.In a game , the entry fee is ₹ 5. The game consists of a tossing a coin 3 times. If one or two heads show, Sweta gets her entry fee back. If she throws 3 heads,

Downloaded from cclchapter.com

she receives double the entry fees. Otherwise she will lose. For tossing a coin three times, find the probabilities that she

(i) loses the entry fee. (ii) gets double entry fee. (iii) just gets her entry fee.

खण्ड-घ

Section –D

Section D consists of 4 questions of 5 marks each.

खण्ड-घ में 5 अंकों के 4 प्रश्न हैं।

32.एक रेलगाड़ी एक समान गति से 480 किमी की दूरी तय करती है। यदि गति 8 किमी/घंटा कम होती, तो समान दूरी तय करने में उसे 3 घंटे अधिक लगते। रेलगाड़ी की गति ज्ञात कीजिए।

32.A train travels a distance of 480km at a uniform speed.If the speed had been 8km/h less,then it would have taken 3 hours more to cover the same distance.Find the speed of the train.

अथवा

OR

दो क्रमागत धनात्मक पूर्णांकों का गुणनफल 306 है। पूर्णांक ज्ञात कीजिए।

The product of two consecutive positive integers is 306.Find the integers.

33.सिद्ध कीजिए कि यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा के समान्तर एक रेखा खींची जाए, तो अन्य दो भुजाएँ समान अनुपात में विभाजित हो जाती हैं।

33.Prove that if a line is drawn parallel to one side of a triangle ,the other two sides are divided in the same ratio.

Downloaded from cclchapter.com

34.एक तंबू एक बेलन के आकार का है जिसके ऊपर एक शंक्वाकार शीर्ष है। यदि बेलनाकार भाग की ऊंचाई और व्यास क्रमशः 2.1 मीटर और 4 मीटर है और शंकु की तिर्यक ऊंचाई 2.8 मीटर है, तो तम्बू बनाने के लिए उपयोग किए गए कैनवास का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए । साथ ही, तम्बू के कैनवास की लागत 500 रुपये प्रति वर्ग मीटर की दर से ज्ञात करें। (ध्यान दें कि तम्बू का आधार कैनवास से ढका नहीं जाएगा।)

34.A tent is in the shape of a cylinder surmounted by a conical top.If the height and diameter of the cylindrical part are 2.1m and 4m respectively and the slant height of the top is 2.8m,find the area of the canvas used for making the tent.Also,find the cost of the canvas of the tent at the rate of Rs 500per m^2.(Note that the base of the tent will not be covered with canvas.)

अथवा

OR

एक गोलाकार कांच के बर्तन की बेलनाकार गर्दन 8 सेमी लंबी और व्यास 2 सेमी है; गोलाकार भाग का व्यास 8.5 सेमी है। इसमें रखे पानी की मात्रा को मापने पर, एक बच्चे को इसकी मात्रा 345 सेमी^{3} मिलती है। उपरोक्त को आंतरिक माप के रूप में लेते हुए जांचें कि क्या वह सही है, और $\pi=3.14$

A spherical glass vessel has a cylindrical neck 8 cm long, 2cm in diameter; the diameter of the spherical part is 8.5cm.By measuring the amount of water it holds, a child finds its volume to be 345 cm^3.Check whether she is correct, taking the above as the inside measurements, and $\pi = 3.14$.

35.नीचे दिया गया बंटन एक कक्षा के 30 छात्रों का भार बताता है। छात्रों का माध्यक भार ज्ञात करें।

Downloaded from cclchapter.com

भार(in kg)	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75
विद्यार्थियों की संख्या	2	3	8	6	6	3	2

35.The distribution below gives the weights of 30 students of a class.Find the median weight of the students.

Weight(in kg)	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75
No.of students	2	3	8	6	6	3	2

खण्ड-ङ

Section-E

Case study based questions

36.आपका मित्र राहुल 200 मीटर की दौड़ में भाग लेना चाहता है। वह वर्तमान में उस दूरी को 51 सेकंड में पूरा कर सकता है और प्रत्येक दिन अभ्यास के साथ उसे 2 सेकंड कम लगते हैं। वह इसे 31 सेकंड में पूरा करना चाहता है।

उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(i) अपना लक्ष्य प्राप्त होने तक उसे कम से कम कितने दिनों तक अभ्यास करना होगा? (1)

(ii)इस स्थिति में क्या AP बनती है? (1)

(iii) यदि AP का nवाँ पद $a_n = 2n+3$ द्वारा दिया गया है, तो इसका सामान्य अंतर लिखें। (2)

Downloaded from cclchapter.com

या

x का मान लिखें, जिसके लिए 2x, x+10, 3x +2 AP के तीन लगातार पद हैं। (2)

36.Your friend Rahul wants to participate in a 200m race.He can currently run that distance in 51seconds and with each day of practice it takes him 2 seconds less.He wants to complete it in 31 seconds.

Based on the above information, answer the following questions.

(i) What is the minimum number of days he needs to practice till his goal is achieved? (1)

(ii)What is the AP formed in this situation? (1)

(iii)If nth term of an AP is given by $a_n = 2n+3$,then write its common difference. (2)

OR

Write the value of x, for which 2x, x+10, 3x +2 are three consecutive terms of the AP. (2)

Downloaded from cclchapter.com

37. अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस हर साल 21 जून को मनाया जाता है। शीला, रेवती, राम और जोसेफ 'अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस' के अवसर पर स्कूल में सामूहिक योग सत्र के लिए मुख्य मंच पर प्रशिक्षक हैं जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।

निम्नलिखित सवालों का जवाब दें:

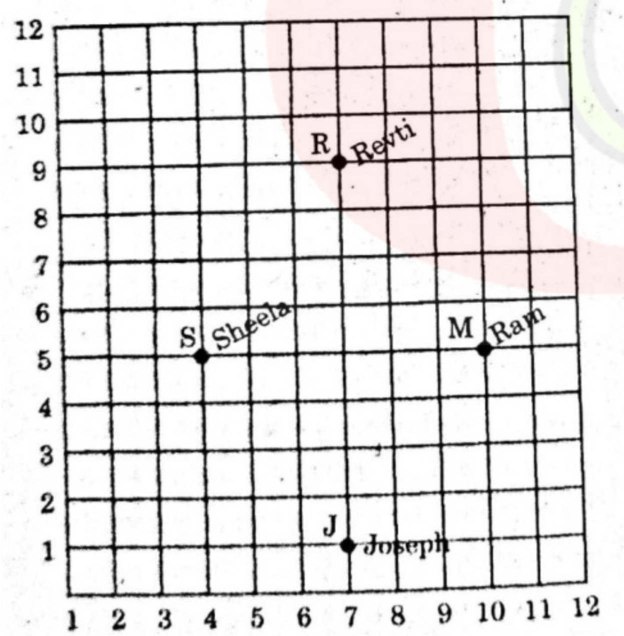
(i)रेवती और शीला की स्थिति लिखिए। (1)

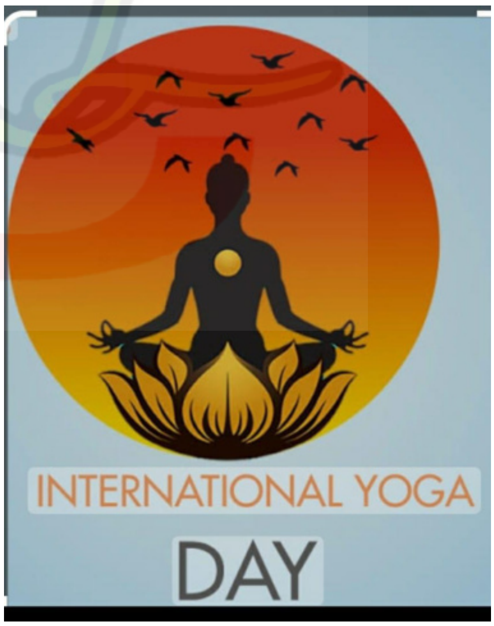
(ii) रेवती और जोसेफ के बीच की दूरी क्या है? (1)

(iii) SM के त्रिखंड के बिंदुओं के निर्देशांक ज्ञात कीजिए। (2)

या

(iii) यदि बिंदुओं R, M, J से बनने वाले त्रिभुज के प्रकारों का नाम बताएं। (2)





Downloaded from cclchapter.com

37. International Yoga Day is celebrated on 21June every year.Sheela,Revti,Ram and Joseph are the trainers for Mass Yoga session in schoolon the occasion of 'International Yoga Day' in a formation onthe main stage as shown in the figure.

Answer the following questions:

(i)Write the position of Revti and Sheela. (1)

(ii)What is the distance between Revti and Joseph? (1)

(iii)Find the coordinates of points of trisection of SM. (2)

OR

(iii) Name the type of triangle formed by the points R, M, J. (2)

38. $200\sqrt{3}$ मीटर ऊंचे टावर से एक सेना का जवान दो जहाजों की कुछ संदिग्ध गतिविधि को देखता है जो एक ही दिशा में उसकी ओर बढ़ रहे हैं और तुरंत इसकी सूचना मुख्यालय को देता है। टावर से देखे गए जहाजों के अवनमन कोण क्रमशः 60^0 और 30^0 हैं।उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

(i) टावर के निचले भाग से पहले जहाज की दूरी ज्ञात कीजिए। (1)

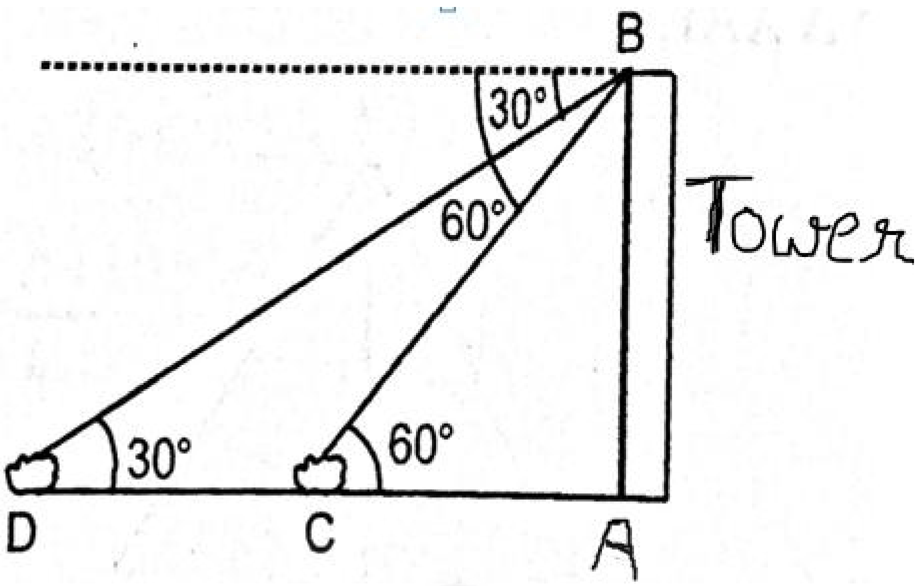
(ii) टावर के निचले भाग से दूसरे जहाज की दूरी ज्ञात कीजिए। (1)

(iii) दो जहाजों के बीच की दूरी तथा ΔBCD का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (2)

या

(iii) दूरी BC तथा ΔABC का परिमाप ज्ञात कीजिए। (2)

Downloaded from cclchapter.com



38.An army soldier from a tower of height $200\sqrt{3}$ m observes some suspicious activity of two ships which are sailing towards it in the same direction and immediately reports it to the headquarter.The angles of depression of the ships as observed from the tower are 60^0 and 30^0 respectively.

Based on the above information anwer the followings questions:

(i) Find the distance of the first ship from the foot of tower. (1)

(ii)Find the distance of second ship from the foot of tower. (1)

(iii) Find the distance between two ships and area of ΔBCD (2)

OR

(iii) Find distance BC and perimeter of ΔABC (2)

Downloaded from cclchapter.com