

No. of Printed Pages : 12

6829

પત્રક નંબર
Register Number

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

Part - III**ગણિત / MATHEMATICS**

(ગુજરાતી અને અંગ્રેજી અનુવાદ / Gujarati & English Versions)

સમય : 2½ કલાક]

[અધિકતમ અંક : 100

Time Allowed : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 100

- સૂચના :
- (1) પ્રશ્ન પત્રનું મુદ્રણ સંતોષકારક છે તે તપાસી લેવું. જો કોઈ ખામી લાગી તો, ખંડ પરિનિરીક્ષક ને તુરત જાણ કરવી.
 - (2) લખવા તથા અન્ડરલાઈન કરવા માટે ભૂરી અથવા કાળી સ્યાહીનો ઉપયોગ કરવો અને ચિત્ર દોરવા માટે પેન્સિલનો ઉપયોગ કરવો.

- Instructions :**
- (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.
 - (2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

નોંધ : આ પ્રશ્નપત્રમાં ચાર વિભાગ છે.

Note : This question paper contain **four** sections.**વિભાગ - I / SECTION - I**

(ગુણ : 15) / (Marks : 15)

- નોંધ :
- (i) બધાય 15 પ્રશ્નોના જવાબ આપો. 15x1=15
 - (ii) આપેલા ચાર વિકલ્પોમાંથી સાચાં જવાબનું ચયન કરો અને વિકલ્પ કોડ તથા અનુરૂપ જવાબ લખો.

- Note :**
- (i) Answer **all** the 15 questions.
 - (ii) Choose the **correct** answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[Turn over

6829

2

1. જો $f(x) = x^2 + 5$, તો $f(-4) =$

- (a) 26 (b) 21 (c) 20 (d) -20

If $f(x) = x^2 + 5$, then $f(-4) =$

- (a) 26 (b) 21 (c) 20 (d) -20

2. જો $k+2, 4k-6, 3k-2$ એમ A.P. ના ત્રણ ક્રમિત પદો છે, તો k ની કિંમત :

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

If $k+2, 4k-6, 3k-2$ are the three consecutive terms of an A.P., then the value of k is :

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

3. G.P. ના પ્રથમ ચાર ક્રમિત પદોનો ગુણાકાર 256 છે અને સામાન્ય ગુણોત્તર 4 અને પ્રથમ પદ ધનાત્મક હોય તો તેનો 3જો પદ હશે :

- (a) 8 (b) $\frac{1}{16}$ (c) $\frac{1}{32}$ (d) 16

If the product of the first four consecutive terms of a G.P. is 256 and if the common ratio is 4 and the first term is positive, then its 3rd term is :

- (a) 8 (b) $\frac{1}{16}$ (c) $\frac{1}{32}$ (d) 16

4. $x^2 - 2x + 7$ નો $x+4$ થી ભાગાકાર કરતા, શેષ રહેશે :

- (a) 28 (b) 29 (c) 30 (d) 31

The remainder when $x^2 - 2x + 7$ is divided by $x+4$ is :

- (a) 28 (b) 29 (c) 30 (d) 31

5. $x^2 - bx + c = 0$ અને $x^2 + bx - a = 0$ નું સામાન્ય બીજ સમીકરણ :

- (a) $\frac{c+a}{2b}$ (b) $\frac{c-a}{2b}$ (c) $\frac{c+b}{2a}$ (d) $\frac{a+b}{2c}$

The common root of the equations $x^2 - bx + c = 0$ and $x^2 + bx - a = 0$ is :

- (a) $\frac{c+a}{2b}$ (b) $\frac{c-a}{2b}$ (c) $\frac{c+b}{2a}$ (d) $\frac{a+b}{2c}$

6. જો $A = \begin{pmatrix} 7 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ અને $A + B = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 2 & -4 \end{pmatrix}$, તો શ્રેણિક B =

- (a) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ (b) $\begin{pmatrix} 6 & 2 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$ (c) $\begin{pmatrix} -8 & -2 \\ 1 & -7 \end{pmatrix}$ (d) $\begin{pmatrix} 8 & 2 \\ -1 & 7 \end{pmatrix}$

If $A = \begin{pmatrix} 7 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ and $A + B = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 2 & -4 \end{pmatrix}$, then the matrix B =

- (a) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ (b) $\begin{pmatrix} 6 & 2 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$ (c) $\begin{pmatrix} -8 & -2 \\ 1 & -7 \end{pmatrix}$ (d) $\begin{pmatrix} 8 & 2 \\ -1 & 7 \end{pmatrix}$

7. એક સરલ રેખા જે બિંદુઓ $(-2, 6)$ અને $(4, 8)$ ને જોડતી સરલ રેખા પર લંબ છે તેના ઢાળનું સમાન હશે :

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

Slope of the straight line which is perpendicular to the straight line joining the points $(-2, 6)$ and $(4, 8)$ is equal to :

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

8. જો બિંદુઓ $(2, 5)$, $(4, 6)$ અને (a, a) એકરેખિક છે તો 'a' નું મૂલ્ય હશે :

- (a) -8 (b) 4 (c) -4 (d) 8

If the points $(2, 5)$, $(4, 6)$ and (a, a) are collinear, then the value of 'a' is equal to :

- (a) -8 (b) 4 (c) -4 (d) 8

9. બે સમત્રિકોણની પરિમિતિ અનુક્રમે 24 સેમી અને 18 સેમી છે. જો પ્રથમ ત્રિકોણની એક બાજુ 8 સેમી છે, તો અન્ય ત્રિકોણની અનુરૂપ બાજુ હશે :

- (a) 4 સેમી (b) 3 સેમી (c) 9 સેમી (d) 6 સેમી

The perimeters of two similar triangles are 24 cm and 18 cm respectively. If one side of the first triangle is 8 cm, then the corresponding side of the other triangle is :

- (a) 4 cm (b) 3 cm (c) 9 cm (d) 6 cm

[Turn over

6829

4

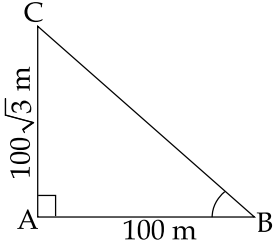
10. ΔABC એક લંબકોણ ત્રિકોણ છે જ્યાં $\angle B = 90^\circ$ અને $BD \perp AC$ છે. જો $BD = 8$ સેમી, $AD = 4$ સેમી તો CD હશે:

- (a) 24 સેમી (b) 16 સેમી (c) 32 સેમી (d) 8 સેમી

ΔABC is a right angled triangle where $\angle B = 90^\circ$ and $BD \perp AC$. If $BD = 8$ cm, $AD = 4$ cm, then CD is :

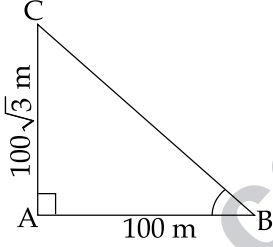
- (a) 24 cm (b) 16 cm (c) 32 cm (d) 8 cm

11. સંલગ્ન ચિત્રમાં $\angle ABC =$



- (a) 45° (b) 30° (c) 60° (d) 50°

In the adjoining figure $\angle ABC =$



- (a) 45° (b) 30° (c) 60° (d) 50°

12. $9 \tan^2 \theta - 9 \sec^2 \theta =$

- (a) 1 (b) 0 (c) 9 (d) -9

$9 \tan^2 \theta - 9 \sec^2 \theta =$

- (a) 1 (b) 0 (c) 9 (d) -9

13. કોઈ ગોળાનું પૃષ્ઠીય ક્ષેત્રફળ 100π સેમી² છે તો તેની ત્રિજ્યાનું સમાન હશે :

- (a) 25 સેમી (b) 100 સેમી (c) 5 સેમી (d) 10 સેમી

If the surface area of a sphere is 100π cm², then its radius is equal to :

- (a) 25 cm (b) 100 cm (c) 5 cm (d) 10 cm

14. માહિતીના સંગ્રહનું પ્રમાણિત વિચલન $2\sqrt{2}$ છે. જો પ્રત્યેક મૂલ્યને 3 થી ગુણતા, નવી માહિતીનું પ્રમાણિત વિચલન હશે :

- (a) $\sqrt{12}$ (b) $4\sqrt{2}$ (c) $6\sqrt{2}$ (d) $9\sqrt{2}$

Standard deviation of a collection of a data is $2\sqrt{2}$. If each value is multiplied by 3, then the standard deviation of the new data is :

- (a) $\sqrt{12}$ (b) $4\sqrt{2}$ (c) $6\sqrt{2}$ (d) $9\sqrt{2}$

15. 52 પાનાની બેડમાંથી એક પાનું યાદચ્છિક રીતે ખેંચવામાં આવે છે. ના તો એક્કો ન રાજા મેળવવાની સંભાવ્યતા કેટલી ?

- (a) $\frac{2}{13}$ (b) $\frac{11}{13}$ (c) $\frac{4}{13}$ (d) $\frac{8}{13}$

A card is drawn from a pack of 52 cards at random. The probability of getting neither an ace nor a king card is :

- (a) $\frac{2}{13}$ (b) $\frac{11}{13}$ (c) $\frac{4}{13}$ (d) $\frac{8}{13}$

[Turn over

6829

6

વિભાગ - II/SECTION - II

(ગુણ : 20/Marks : 20)

નોંધ : (i) 10 પ્રશ્નોના જવાબ આપો. 10x2=20

(ii) પ્રશ્ન સંખ્યા 30 અનિવાર્ય છે. પ્રથમ 14 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 9 પ્રશ્નોનું ચયન કરો.

Note : (i) Answer 10 questions.

(ii) Question number 30 is **compulsory**. Select **any** 9 questions from the first 14 questions.

16. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{3, 4, 5, 6\}$ અને $C = \{5, 6, 7, 8\}$ આપેલ છે. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap C$ દર્શાવો.

Given, $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{3, 4, 5, 6\}$ and $C = \{5, 6, 7, 8\}$, show that $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap C$.

17. નિમ્ન કોષ્ટક વિધેય $A = \{5, 6, 8, 10\}$ થી $B = \{19, 15, 9, 11\}$ સૂચિત કરે છે જ્યાં $f(x) = 2x - 1$. a અને b ની કિંમત શોધો.

x	5	6	8	10
f(x)	a	11	b	19

The following table represents a function from $A = \{5, 6, 8, 10\}$ to $B = \{19, 15, 9, 11\}$ where $f(x) = 2x - 1$. Find the values of a and b.

x	5	6	8	10
f(x)	a	11	b	19

18. જો $-\frac{2}{7}$, m, $-\frac{7}{2}(m+2)$ G.P. માં હોય, તો m ની કિંમત શોધો.

If $-\frac{2}{7}$, m, $-\frac{7}{2}(m+2)$ are in G.P., find the values of m.

19. વિલોપન રીતથી ઉકેલો : $13x + 11y = 70$, $11x + 13y = 74$.

Solve by elimination method : $13x + 11y = 70$, $11x + 13y = 74$.

20. સરલ કરો : $\frac{6x^2 + 9x}{3x^2 - 12x}$

Simplify : $\frac{6x^2 + 9x}{3x^2 - 12x}$

21. 2×2 નું એક શ્રેણિક $A = [a_{ij}]$ નું નિર્માણ કરો, જેના અવયવ $a_{ij} = 2i - j$ થી આપેલ છે.

Construct a 2×2 matrix $A = [a_{ij}]$ whose elements are given by $a_{ij} = 2i - j$.

22. $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$ અને $B = \begin{pmatrix} 8 & -1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$ છે. શ્રેણિક C ને શોધો, જો $C = 2A + B$.

Let $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$ and $B = \begin{pmatrix} 8 & -1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$. Find the matrix C, if $C = 2A + B$.

23. અંદરની ગુણોત્તર $1 : 6$ માં, $(-3, 5)$ અને $(4, -9)$ ને જોડતી રેખાખંડને, ભાગતા કોઈ બિંદુના યામ શોધો.

Find the coordinates of the point which divides the line segment joining $(-3, 5)$ and $(4, -9)$ in the ratio $1 : 6$ internally.

24. “બધા a માટે બિંદુઓ $(0, a)$, $a > 0$ x -અક્ષ પર છે”. આ વિધાનની સચ્ચાઈને વ્યાજબી ઠરાવો.

“The points $(0, a)$, $a > 0$ lie on x -axis for all a ”. Justify the truthness of the statement.

25. ΔPQR માં, $AB \parallel QR$. જો AB 3 સેમી હોય, PB 2 સેમી અને PR 6 હોય, તો QR ની લંબાઈ શોધો.

In ΔPQR , $AB \parallel QR$. If AB is 3 cm, PB is 2 cm and PR is 6 cm, then find the length of QR .

[Turn over

26. કોઈ અવલોકનકારના જોવા પ્રમાણે ટાવરની ટોચનું ઉન્નયન કોણ 30° છે. અવલોકનકાર, ટાવરથી $30\sqrt{3}$ મી ના અંતરે છે. અવલોકનકારની આંખનું સ્તર 1.5 મી જમીન સ્તરથી ઉપર છે, તો ટાવરની ઊંચાઈ શોધો.

The angle of elevation of the top of a tower as seen by an observer is 30° . The observer is at a distance of $30\sqrt{3}$ m from the tower. If the eye level of the observer is 1.5 m above the ground level, then find the height of the tower.

27. ઠોસ લંબવૃત્તીય સિલીન્ડરનું કુલ પૃષ્ઠીય ક્ષેત્રફળ 1540 સેમી² છે. જો તળિયાની ત્રિજ્યા કરતા ઊંચાઈ ચાર ઘણી હોય તો, સિલીન્ડરની ઊંચાઈ શોધો.

The total surface area of a solid right circular cylinder is 1540 cm^2 . If the height is four times the radius of the base, then find the height of the cylinder.

28. માહિતી સંગ્રહનું ન્યૂનતમ મૂલ્ય 12 છે અને વિસ્તાર 59 છે. માહિતી સંગ્રહના અધિકતમ મૂલ્યને શોધો.

The smallest value of a collection of data is 12 and the range is 59. Find the largest value of the collection of data.

29. કોઈ સિક્કાને બે વાર ઉછાડતા, નિમ્ન મેળવવાની સંભાવ્યતા શોધો:

- (i) બે છાપ (ii) ચોક્કસ એક કાંટો

In tossing a fair coin twice, find the probability of getting :

- (i) Two heads (ii) Exactly one tail

30. (a) જો કોઈ ધન ગોલાનું ધનફળ $7241\frac{1}{7}$ cu. cm હોય તો, તેની ત્રિજ્યા શોધો. $\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ લો}\right)$

અથવા

- (b) જો $x = a \sec\theta + b \tan\theta$ અને $y = a \tan\theta + b \sec\theta$, તો $x^2 - y^2 = a^2 - b^2$ સાબિત કરો.

- (a) If the volume of a solid sphere is $7241\frac{1}{7}$ cu. cm, then find its radius. $\left(\text{Take } \pi = \frac{22}{7}\right)$

OR

- (b) If $x = a \sec\theta + b \tan\theta$ and $y = a \tan\theta + b \sec\theta$, then prove that $x^2 - y^2 = a^2 - b^2$.

વિભાગ - III/SECTION - III

(ગુણ : 45/Marks : 45)

નોંધ : (i) 9 પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

9x5=45

(ii) પ્રશ્ન સંખ્યા 45 અનિવાર્ય છે. 14 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

Note : (i) Answer 9 questions.

(ii) Question number 45 is compulsory. Select any 8 questions from the 14 questions.

31. $A = \{a, b, c, d, e, f, g, x, y, z\}$, $B = \{1, 2, c, d, e\}$ અને $C = \{d, e, f, g, 2, y\}$. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cap (A \setminus C)$ ને ચકાસો.Let $A = \{a, b, c, d, e, f, g, x, y, z\}$, $B = \{1, 2, c, d, e\}$ and $C = \{d, e, f, g, 2, y\}$.Verify $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cap (A \setminus C)$.32. $A = \{6, 9, 15, 18, 21\}$; $B = \{1, 2, 4, 5, 6\}$ અને $f: A \rightarrow B$, $f(x) = \frac{x-3}{3}$ થી વ્યાખ્યાયિત છે. f ને સૂચિત કરો :

(i) તીર ચિત્રમાં

(ii) ક્રમિત જોડી ગણમાં

(iii) કોષ્ટકમાં

(iv) આલેખમાં

Let $A = \{6, 9, 15, 18, 21\}$; $B = \{1, 2, 4, 5, 6\}$ and $f: A \rightarrow B$ be defined by $f(x) = \frac{x-3}{3}$.Represent f by :

(i) an arrow diagram

(ii) a set of ordered pairs

(iii) a table

(iv) a graph

33. શ્રેણી $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots$ ના પ્રથમ $2n$ પદોનો સરવાળો શોધો.Find the sum of the first $2n$ terms of the series $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots$

[Turn over

6829

10

34. શ્રેણી $7 + 77 + 777 + \dots$ ના પ્રથમ n પદોનો સરવાળો શોધો.

Find the sum of first n terms of the series $7 + 77 + 777 + \dots$

35. સ્થિર પાણીમાં બોટની ઝડપ 15 કિમી/કલાક છે. તે પ્રવાહ વિરૂધ્ધ 30 કિમી જઈ અને પ્રવાહની દિશામાં મૂળ સ્થાન પર 4 કલાક અને 30 મિનીટ્સમાં પરત આવે છે. પ્રવાહની ઝડપ શોધો.

The speed of a boat in still water is 15 km/hr. It goes 30 km upstream and return downstream to the original point in 4 hrs. 30 minutes. Find the speed of the stream.

36. જો $16x^4 - 24x^3 + (a-1)x^2 + (b+1)x + 49$ એક પરિપૂર્ણ ચોરસ હોય તો a અને b નું મૂલ્ય શોધો.

Find the values of a and b if $16x^4 - 24x^3 + (a-1)x^2 + (b+1)x + 49$ is a perfect square.

37. જો $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$ અને $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ તો $(AB)^T = B^T A^T$ ચકાસો.

If $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$ and $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ verify that $(AB)^T = B^T A^T$.

38. બિંદુઓ $(-4, -2)$, $(-3, -5)$, $(3, -2)$ અને $(2, 3)$ થી બનતા ચતુષ્કોણનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

Find the area of the quadrilateral formed by the points $(-4, -2)$, $(-3, -5)$, $(3, -2)$ and $(2, 3)$.

39. પાયથાગોરસ સિદ્ધાંત જણાવીને સાબિત કરો.

State and prove Pythagoras theorem.

40. બિલ્ડિંગની ટોચ પર એક ફ્લેગ પોસ્ટ છે. જમીનનાં કોઈ બિંદુથી, ફ્લેગ પોસ્ટની ટોચ અને તળિયાનું ઉન્નયન કોણ અનુક્રમે 60° અને 45° છે. જો ફ્લેગ પોસ્ટની ઊંચાઈ 10 મી હોય તો, બિલ્ડિંગની ઊંચાઈ શોધો. ($\sqrt{3} = 1.732$)

A flag post stands on the top of a building. From a point on the ground, the angles of elevation of the top and bottom of the flag post are 60° and 45° respectively. If the height of the flag post is 10 m, find the height of the building. ($\sqrt{3} = 1.732$)

41. શંકુના સમખંડના ખૂણાની પરિમિતિ 44 સેમી અને 8.4π સેમી છે. જો તેની ઊંડાઈ 14 સેમી છે તો તેનું ઘનફળ શોધો.

The perimeter of the ends of a frustum of a cone are 44 cm and 8.4π cm. If the depth is 14 cm, then find its volume.

42. ઠોસ ધાત્વીક લંબઘનની લંબાઈ, પહોળાઈ અને ઊંચાઈ અનુક્રમે 44 સેમી, 21 સેમી અને 12 સેમી છે. તેને ઓગાળી, તેમાંથી ઠોસ શંકુ બનાવવામાં આવે છે. જો શંકુની ઊંચાઈ 24 સેમી હોય તો, તળિયાનું વ્યાસ શોધો.

The length, breadth and height of a solid metallic cuboid are 44 cm, 21 cm and 12 cm respectively. It is melted and a solid cone is made out of it. If the height of the cone is 24 cm, then find the diameter of its base.

43. નિમ્ન માહિતીનું વિચરણ ગુણક શોધો :

18, 20, 15, 12, 25

Find the coefficient of variation of the following data.

18, 20, 15, 12, 25

44. કોઈ પાસાને બે વાર ફેંકતા, પ્રથમ વારમાં બેકી સંખ્યા અથવા 8 નો સરવાળો મેળવવાની સંભાવ્યતાને શોધો.

If a die is rolled twice, find the probability of getting an even number in the first time or a total of 8.

45. (a) આપેલ $3x^4 + 6x^3 - 12x^2 - 24x$ અને $4x^4 + 14x^3 + 8x^2 - 8x$ બહુપદીઓનું GCD શોધો.

અથવા

- (b) કોઈ સરલ રેખા યામ અક્ષોને A અને B પર છેદે છે. જો AB નો મધ્યબિંદુ (3, 2) હોય તો, AB નું સમીકરણ શોધો.

- (a) Find the GCD of the following polynomials $3x^4 + 6x^3 - 12x^2 - 24x$ and $4x^4 + 14x^3 + 8x^2 - 8x$.

OR

- (b) A straight line cuts the coordinate axes at A and B. If the mid point of AB is (3, 2), then find the equation of AB.

[Turn over

6829

12

વિભાગ - IV / SECTION - IV

(ગુણ : 20 / Marks : 20)

નોંધ : કોઈપણ વિકલ્પનું ચયન કરી બંને પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

2x10=20

Note : Answer **both** the questions choosing either of the alternative.

46. (a) કોઈ બિંદુથી બે સ્પર્શક દોરો જે 6 સેમી ત્રિજ્યા ધરાવતા વર્તુળના કેન્દ્રથી 10 સેમી દૂર છે. અને સ્પર્શકોની લંબાઈને માપો.

અથવા

- (b) ચક્રીય ચતુષ્કોણનું ABCD નું નિર્માણ કરો જેમાં $AB=6$ સેમી, $\angle ABC=70^\circ$, $BC=5$ સેમી અને $\angle ACD=30^\circ$ આપેલ છે.

- (a) Draw the two tangents from a point which is 10 cm away from the centre of a circle of radius 6 cm. Also, measure the lengths of the tangents.

OR

- (b) Construct a cyclic quadrilateral ABCD, given $AB=6$ cm, $\angle ABC=70^\circ$, $BC=5$ cm and $\angle ACD=30^\circ$.

47. (a) $2x^2+x-6=0$ ને આલેખીય રીતે ઉકેલો.

અથવા

- (b) $xy=20$, $x, y > 0$ નો આલેખ દોરો. આલેખનો ઉપયોગ કરી y શોધો જ્યારે $x=5$ હોય અને x શોધો જ્યારે $y=10$ હોય.

- (a) Solve graphically $2x^2+x-6=0$.

OR

- (b) Draw the graph of $xy=20$, $x, y > 0$. Use the graph to find y when $x=5$, and to find x when $y=10$.

- o o o -