TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

Tear here

C

SL. No : E

CCE PR
REVISED

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 50]
Total No. of Questions : 50]

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 12
[Total No. of Printed Pages : 12

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-U

Code No. : 81-U

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Subject : MATHEMATICS

(ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ / Urdu Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ/ New Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ/ Private Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 21. 06. 2019]
[Date : 21. 06. 2019

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ]
[Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100]
[Max. Marks : 100

عام ہدایات :

1. سوالنامہ معروضی (Objective) اور موضوعی (Subjective) قسم کے سوالوں پر مشتمل ہے جس میں 50 سوالات ہیں۔

2. اس سوالنامہ کو سر بمہر کر دیا گیا ہے۔ امتحان شروع ہونے کے وقت آپ کو پرچہ پڑھنے کے لئے اسے بائیں طرف سے کاٹنا ہوگا۔ اچھی طرح دیکھ لیں کہ سوالنامہ کے سبھی صفحات ٹھیک ٹھاک ہیں۔

3. معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالوں کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔

4. بائیں ہاتھ کے حاشیے پر پورے مارکس دئے گئے ہیں۔

5. جواب دینے کا زیادہ سے زیادہ وقت سوالنامہ کے اوپر دیا گیا ہے۔ اس میں سوالنامہ پڑھنے کے لئے 15 منٹ شامل ہیں۔

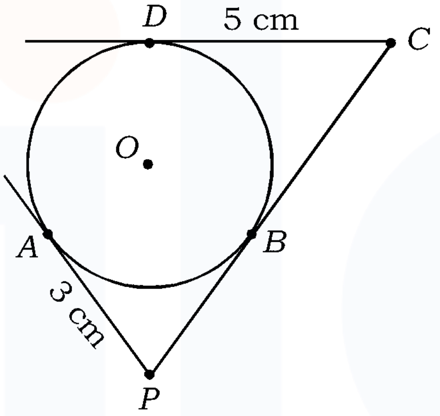
I. مندرجہ ذیل سوالات/ نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادلات دیے گئے ہیں۔ان میں سے صرف ایک صحیح یا مناسب ترین ہے۔صحیح یا موزوں ترین متبادل کا انتخاب کیجئے اور جوابی پرچے میں حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب لکھئے۔ $8 \times 1 = 8$

1. ایک حسابی تصاعد(AP) کا n واں رُکن $5n + 3$ ہے تو تیسرا رُکن ہوگا۔

(A) 11 (B) 18

(C) 12 (D) 13

2. دی گئی شکل میں O مرکز کے دائرے کو PA، PC اور CD مماس ہیں۔اگر $AP = 3$ cm اور $CD = 5$ cm ہوتو PC کی لمبائی ہوتی ہے۔



(A) 3 cm (B) 5 cm

(C) 8 cm (D) 2 cm

3. اگر خطی مساوات $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ اور $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ کے خطوط منطبق یا ہم آہنگ (Coincident) ہوتے ہیں تو درج ذیل میں سے کونسا تعلق (Relation) صحیح ہے۔

(A) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ (B) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

(C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ (D) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$

4. مُبدأ (Origin) اورنقطہ (x, y) کے درمیان فاصلہ کیا ہوتا ہے ؟

(A) $x^2 + y^2$ (B) $\sqrt{x^2 - y^2}$

(C) $x^2 - y^2$ (D) $\sqrt{x^2 + y^2}$

5. اگر 72 اور 120 کا HCF 24 ہو تو اُن کا LCM ہوتا ہے۔

(A) 36 (B) 720

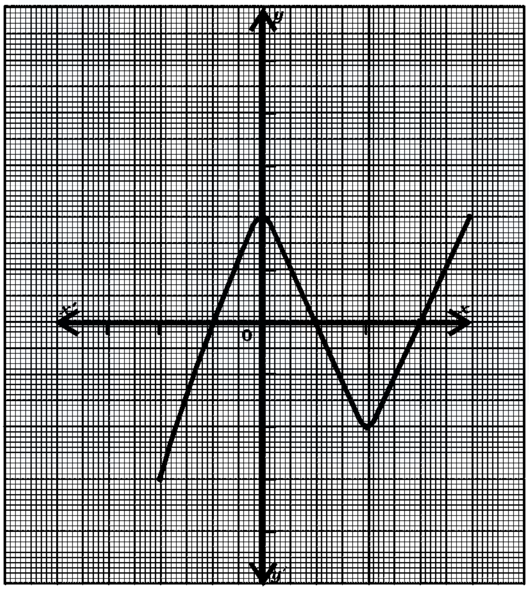
(C) 360 (D) 72

6. $\sin 30° + \cos 60°$ کی قیمت ہوتی ہے۔

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{3}{2}$

(C) $\frac{1}{4}$ (D) 1

7. دیئے گئے گراف $y = p (x)$ میں صفروں کی تعداد بتایئے



(A) 4 (B) 3

(C) 2 (D) 7

8. مکعب کی شکل کے پانسہ (die) کے رُخوں (Faces) (سطحوں) پر 1 سے 6 تک اعداد درج ہیں۔ پانسہ کو ایک مرتبہ اُچھالا گیا۔ اوپری رُخ (سطح) پر طاق عدد حاصل ہونے کا احتمال (Probability) کیا ہوگا ؟

(A) $\frac{3}{6}$ (B) $\frac{1}{6}$

(C) $\frac{2}{6}$ (D) $\frac{4}{6}$

II. جوابات لکھیے: $6 \times 1 = 6$

9. حسابی تصاعد (AP) کے پہلے n ارکان کا حاصِل جمع معلوم کرنے کا فارمولہ لکھئے جس کا پہلا رُکن a اور آخری رُکن a_n ہے۔

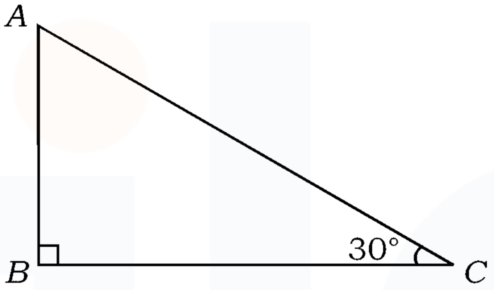
10. خطی مساواتوں کے جوڑے کو ظاہر کرنے والے خطوط کوئی حل نہیں رکھتے تو وہ کس قسم کے خطوط ہوتے ہیں ؟

11. دائرے کے قطع (Sector) کا رقبہ معلوم کرنے کا فارمولہ لکھئے جو مرکز پر زاویہ θ بناتا ہے۔

12. 96 کو مفرد اجزائے ضربی کے حاصِل ضرب کی صورت میں لکھئے۔

13. کثیر رُکنی $p(x) = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ کا درجہ (Degree) لکھئے۔

14. ΔABC میں $\angle ABC = 90°$ اور $\angle ACB = 30°$ ہو تو $AB : AC$ لکھئے۔

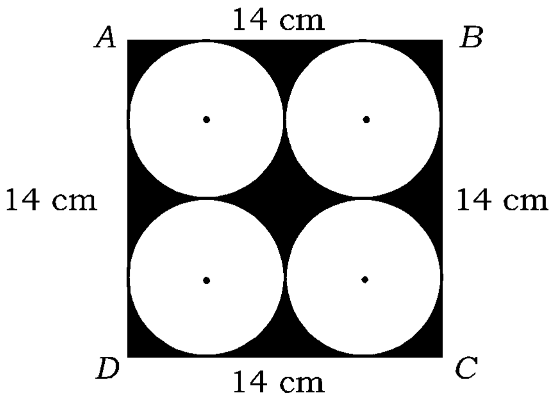


III. درج ذیل کے جواب لکھئے :

15. خطی مساوات کے جوڑے کو حل کیجئے۔ 2

$$x + y = 14$$
$$x - y = 4$$

16. $ABCD$ ایک مربع ہے جس کا ضلع 14 cm ہے۔ مربع میں چار مماثل (Congruent) دائرے ہیں جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔ سایے دار خطہ کا رقبہ معلوم کیجئے۔ (دائرے ایک دوسرے کو اور مربع کے ضلعوں کو چھوتے ہیں۔) 2



17. نقاط (3 ,2) اور (1 ,4) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔ 2

18. مثلث کا رقبہ معلوم کیجئے جس کے راس (Vertices) درج ذیل ہیں : 2

(1, – 1), (– 4, 6), (- 3, – 5)

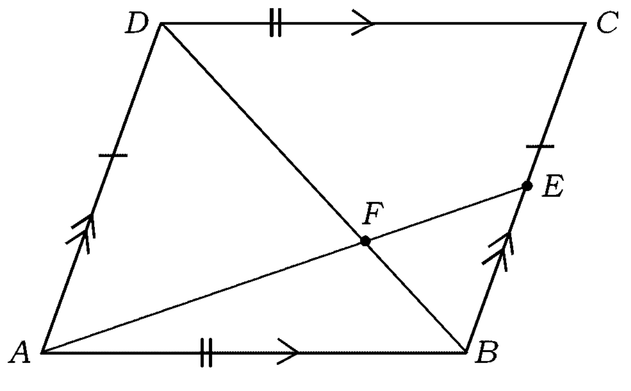
19. ثابت کیجئے کہ $5 + \sqrt{3}$ غیر ناطق (Irrational) ہے۔ 2

20. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ہے۔ ΔABC کا رقبہ $64\ cm^2$ اور ΔDEF کا رقبہ $100\ cm^2$ ہے۔ اگر EF = 12 cm ہوتو BC کی لمبائی معلوم کیجئے۔ 2

یا

6 میٹر لمبے ایک انتصابی (عمودی) پول کی گراونڈ پر 4 میٹر لمبی پر چھائی بنتی ہے اُسی لمحہ ایک ٹاور کی پر چھائی 28 میٹر لمبی بنتی ہے۔ ٹاور کی اونچائی معلوم کیجئے۔

21. متوازی الاضلاع $ABCD$ کا وتر BD ہے جو AE کو نقطہ F پر قطع کرتا ہے۔ BC پر E کوئی نقطہ ہے۔ ثابت کیجئے $DF \times EF = FB \times FA$ 2



22. دو درجی کثیر رُکنی $P(x) = ax^2 + bx - 4$ کے صفروں کا حاصل جمع اور حاصل ضرب بالترتیب $\frac{1}{4}$ اور
1- ہیں۔ a اور b کی قیمتیں معلوم کیجئے۔ 2

یا

خارج قسمت اور باقی معلوم کیجئے جب $P(x) = 2x^2 + 3x + 1$ کو $g(x) = x + 2$ سے تقسیم کیا جاتا ہے۔

23. کثیر رُکنی $P(x) = x^2 - x - (2k + 2)$ کا ایک صفر 4- ہے۔ k کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

24. فارمولہ کے استعمال سے مساوات $x^2 - 3x - 10 = 0$ حل کیجئے۔ 2

25. اگر $\operatorname{cosec} \theta = \frac{13}{12}$ ہو تو $\cos \theta$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

26. ثابت کیجئے $(\tan A \times \sin A) + \cos A = \sec A$ 2

27. 3·5 cm نصف قطر کے دائرے کو دو مماس کھینچئے (ساخت کیجئے) جن کے درمیان زاویہ 60° ہے۔ 2

28. ایک بوکس (ڈبّے) میں 90 ڈسک (Disc) ہیں جس پر 1 سے لے کر 90 تک کے نمبر لکھے ہوئے ہیں۔ اگر بوکس میں سے ایک ڈسک بلا منصوبہ نکالی جاتی ہے تو ایک کامل مربع عدد لکھی ہوئی ڈسک حاصل ہونے کا احتمال (Probability) معلوم کیجئے۔ 2

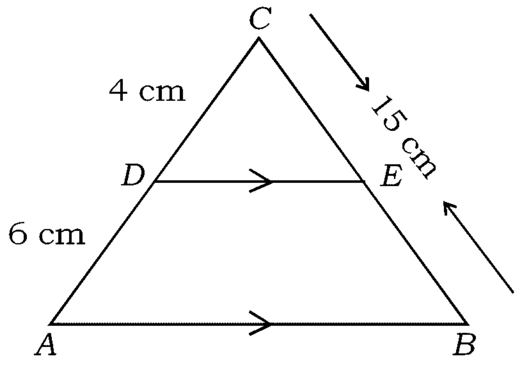
29. 9 cm نصف قطر کے دھاتی کرُہ کو پگھلا کر 6 cm نصف قطر کے ایک استوانہ میں ڈھالا گیا۔ استوانہ کی اونچائی معلوم کیجئے۔ 2

30. دو مکعب جن میں ہر ایک کا حجم 64 مکعب سنٹی میٹر ہے ایک دوسرے کے سروں (Edges) سے ملا کر رکھے گئے ہیں۔ نتیجہ میں بنے مکعب نما کا سطحی رقبہ معلوم کیجئے۔ 2

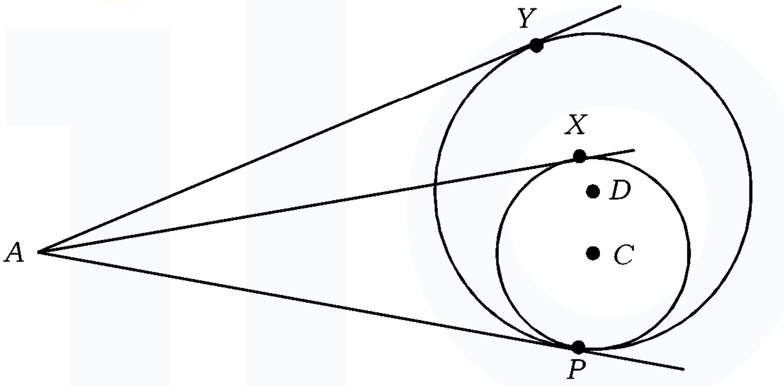
31. سلسلہ (series) کا حاصل جمع معلوم کیجئے : 2

10 ارکان تک ..... + 11 + 7 + 3

32. دی گئی شکل میں $DE \parallel AB$، $AD = 6$ cm، $CD = 4$ cm اور $BC = 15$ cm ہو تو BE معلوم کیجئے۔ 2



33. دی گئی شکل میں AP، AX اور AY دائرے کے مماس ہیں۔ ثابت کیجئے کہ $AY = AX$۔ 2



34. دو دائروں کے رقبہ 92 cm^2 اور 62 cm^2 ہیں۔ اُس دائرے کا نصف قطر معلوم کیجئے جس کا رقبہ ان دونوں دائروں کے رقبوں کے حاصِل جمع کے برابر ہو۔ 2

35. 4 cm نصف قطر کا دائرہ بنائیے۔ دائرے کے مرکز سے 8 cm دور باہری نقطہ سے دائرے کے مماس بنائیے۔ 2

36. نقاط (2, 3) اور (4, 7) کو ملانے والے خطی قطع کے وسطی نقطہ (Mid point) کے مختصات معلوم کیجئے۔ 2

37. اجزائے ضربی کے طریقے سے مساوات $x^2 + 7x + 12 = 0$ کے جذر معلوم کیجئے۔ 2

38. مساوات $4x^2 - 4x + 1 = 0$ کے جذروں کی نوعیت (قسم) (Nature) معلوم کیجئے۔ 2

39. قدر (Value) معلوم کیجئے : $\frac{\tan 65^\circ}{\cot 25^\circ} + \frac{\sin 25^\circ}{\cos 65^\circ}$ 2

40. دو سکّوں کو ایک ساتھ اُچھالا گیا، کم سے کم ایک ہیڈ (Head) حاصل ہونے کا احتمال (Probability) معلوم کیجئے۔ 2

IV. درج ذیل کے جوابات لکھیے :

41. ثابت کیجئے : دائرے کے کسی باہری نقطہ سے کھینچے جانے والے مماسوں کی لمبائیاں برابر ہوتی ہیں۔ 3

یا

دو ہم مرکزی دائرے ہیں جن کے نصف قطر 5 cm اور 3 cm ہیں۔ بڑے دائرے کے وتر کی لمبائی معلوم کیجئے جو چھوٹے دائرے کو چھوتا ہے۔

42. ایک مثلث بنایئے جس کے اضلاع کی لمبائیاں 5 cm، 6 cm اور 7 cm ہوں۔ ایک دوسرا مثلث بنایئے جس کے اضلاع پہلے مثلث کے نظیری اضلاع کا $\frac{3}{5}$ ہوں۔ 3

43. مندرجہ ذیل دیئے گئے تعددی بٹاؤ (Frequency distribution) کا موڈ (Mode) معلوم کیجئے۔ 3

کنبے کا سائز	1 – 3	3 – 5	5 – 7	7 – 9	9 – 11
کنبوں کی تعداد	7	8	2	2	1

یا

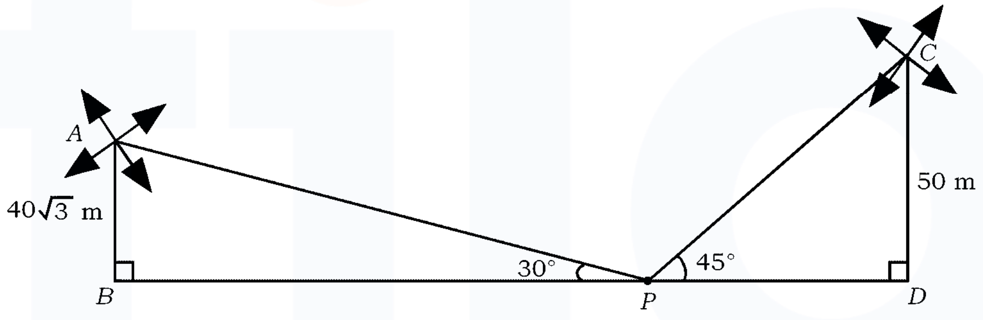
مندرجہ ذیل تعددی بٹاؤ (Frequency distribution) کیلئے وسطانیہ (Median) معلوم کیجئے۔

وزن (کلوگرام میں)	15 – 20	20 – 25	25 – 30	30 – 35	35 – 40
طلباء کی تعداد	2	3	6	4	5

44. $50\sqrt{3}$ میٹر اونچی، گراونڈ پر موجود عمارت سے اُسی گراونڈ پر موجود ایک شئے کا زاویہ جھکاؤ $60°$ (angle of depression) ہے۔عمارت کے پایہ (foot) سے اُس شئے کا فاصلہ معلوم کیجئے۔ 3

یا

ایک میدان کے دوطرف 50 m اور $40\sqrt{3}$ m اونچی دو پون چکیاں (Wind mills) ہیں۔پون چکیوں کے درمیان ایک نقطہ سے مشادہ کرنے پران کے چوٹیوں (Top) کا زاویہ اِرتفاع بالترتیب $45°$ اور $30°$ ہوتا ہے۔ جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔پون چکیوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔



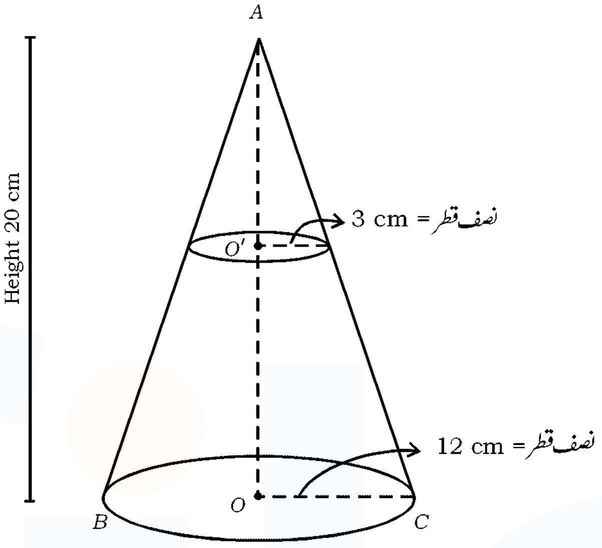
45. درج ذیل جدول میں کسی گاؤں کے 100 کھیتوں (Farms) میں فی ہیکٹر گیہوں کی پیداوار دی گئی ہے۔

پیداوار (کلوگرام فی ہیکٹر)	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80
کھیتوں کی تعداد	2	8	12	24	38	16

مفروضات (Data) کو زیادہ قسم کا (More than type) میں تبدیل کرتے ہوئے اوجیو (Ogive) کھینچئے۔

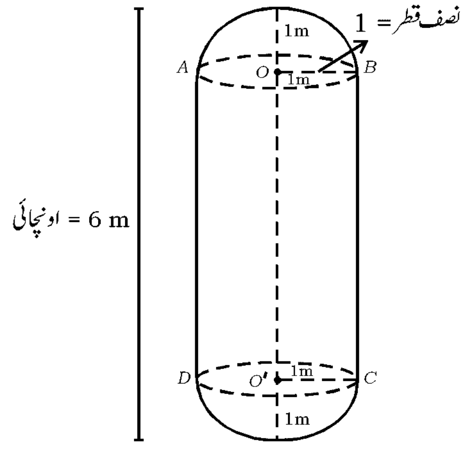
3

46. ایک مخروط کے قاعدے کا نصف قطر 12 cm اور بلندی 20 cm ہے۔اس کے اوپری حصّہ سے ایک چھوٹے مخروط کو کاٹ کر ہٹادیا گیا جس کے قاعدے کا نصف قطر 3 cm ہے۔باقی ٹھوس جسم مخروط کا فرسٹم ہوتا ہے۔اس فرسٹم کا حجم معلوم کیجئے۔ 3



یا

دودھ کا ایک ٹینکر (Tanker) استوانہ کی شکل کا ہے جس کے دونوں کناروں پر مساوی نصف قطر کے نصف کرہ جوڑے گئے ہیں جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔ٹینکر کی کل اُونچائی 6 میٹر اور نصف قطر 1 میٹر ہو تو اس کی گنجائش (Capacity) لیٹر میں معلوم کیجئے۔ ($\pi = \frac{22}{7}$)



V. حل کیجئے :

47. ایک حسابی تصاعد (AP) کے چوتھے اور آٹھویں ارکان کا حاصل جمع 24 اور چھٹویں اور دسویں ارکان کا حاصِل جمع 44 ہے۔ AP کے پہلے تین ارکان معلوم کیجئے۔ 4

48. ثابت کیجئے : ایک قائم مثلث میں وتر کا مربع باقی دو اضلاع کے مربعوں کے حاصِل جمع کے برابر ہوتا ہے۔ 4

49. گراف کے ذریعہ حل کیجئے :

$$2x + y = 8$$

$$x - y = 1$$ 4

50. A اور B دو طالب علموں (Students) کی عمر بالترتیب 19 سال اور 15 سال ہے۔ کتنے سال کے بعد اُن کی عمروں کا حاصِل ضرب 480 ہوگا۔ 4

یا

دو درجی مساوات $(b - c)x^2 + (c - a)x + (a - b) = 0$ کے جذر مساوی ہوں تو ثابت کیجئے۔

$$2b = a + c$$