

Roll  
No.

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

Serial No. of  
Q. C. A. B.

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 58 ]

Total No. of Questions : 58 ]

[ ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 32

[ Total No. of Printed Pages : 32

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **81-U**

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Code No. : **81-U**

**Subject : MATHEMATICS**

( ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ / Urdu Version )

ದಿನಾಂಕ : 09. 04. 2012 ]

[ Date : 09. 04. 2012

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ- 1-45 ರವರೆಗೆ ]

[ Time : 10-30 A.M. to 1-45 P.M.

ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 100 ]

[ Max. Marks : 100

**FOR OFFICE USE ONLY**

Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks
1.		14.		27.		40.		53.	
2.		15.		28.		41.		54.	
3.		16.		29.		42.		55.	
4.		17.		30.		43.		56.	
5.		18.		31.		44.		57.	
6.		19.		32.		45.		58.	
7.		20.		33.		46.		×	
8.		21.		34.		47.		×	
9.		22.		35.		48.		×	
10.		23.		36.		49.		×	
11.		24.		37.		50.		×	
12.		25.		38.		51.		×	
13.		26.		39.		52.		×	
<b>Total Marks</b>									
<b>Total Marks in words</b>							<b>Grand Total</b>		
1. ✓									
2. ✓							✓		✓
Signature of Evaluators			Registration No.			Signature of the Deputy Chief		Signature of the Room Invigilator	

[ Turn over

111000

عام ہدایات :

- (i) سوال مع جواب کے کتابچہ میں معروضی (objective) اور موضوعی (subjective) قسم کے 58 سوالات ہیں۔
- (ii) ہر معروضی قسم کے سوال کے لئے جگہ مہیا کی گئی ہے۔ آپکو صحیح جواب چننا ہے اور مکمل جواب اسکے حرف تہجی کے ساتھ مہیا کی گئی جگہ میں لکھنا ہے۔
- (iii) ہر معروضی قسم کے سوال کے لئے کافی جگہ مہیا کی گئی ہے۔ آپکو سوالوں کے جواب اسی جگہ میں لکھنا ہے۔
- (iv) معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالوں کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔
- (v) امیدوار پنسل سے جواب نہ لکھیں۔ پنسل سے لکھے ہوئے جوابات کی جانچ نہیں کی جائے گی (سوائے گراف، شکل اور نقشوں کے)۔
- (vi) کثیر الانتخابی (Multiple Choice) سوالوں کے معاملے میں، خالی جگہوں کو پُر کریں اور مناسب جوڑ لگائیں۔ کھرچنے/دوبارہ لکھنے/نشان لگانے کی اجازت نہیں ہے۔ ایسا کرنے سے آپکا جواب جانچ کے لئے نا اہل سمجھا جائیگا۔
- (vii) سوالات پڑھنے کیلئے 15 منٹ زائد دیئے گئے ہیں۔
- (viii) ہر صفحہ کے نچلے حصے میں رف ورک کیلئے جگہ مختص ہے۔

I. درج ذیل سوالوں یا نامکمل بیانوں کیلئے چار متبادل دئے گئے ہیں۔ ان میں سے صرف ایک صحیح یا قریب ترین ہے۔ موزوں ترین متبادل کا

انتخاب کریں اور سوال کے نیچے فراہم کردہ جگہ میں مع حرف تہجی Alphabet لکھیں۔

$$20 \times 1 = 20$$

1. اگر A، B اور C غیر خالی سیٹ ہو تو، ”سیٹوں کا تقاطع، سیٹوں کے اتحاد پر تقسیمی ہے۔“ یہ بیان ظاہر کرنے والی مساوات کونسی ہے۔

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C) \quad (A)$$

$$A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap (A \cap C) \quad (B)$$

$$(A \cup B) \cap C = (A \cap C) \cup (B \cap C) \quad (C)$$

$$(A \cap B) \cup C = (A \cup C) \cap (B \cup C) \quad (D)$$

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

2. ایک تو اتر میں اگر  $T_{n+1} = 4n + 5$  ہو تو  $T_n$  دریافت کریں۔

$4n - 1$  (B)  $4n - 5$  (A)

$4n + 5$  (D)  $4n + 1$  (C)

جواب:

3. درج ذیل میں کونسی مساوات صحیح ہے؟

$\frac{{}^n P_r}{{}^n C_r} = r$  (B)  $\frac{{}^n C_r}{{}^n P_r} = r$  (A)

$\frac{{}^n C_r}{{}^n P_r} = r$  (D)  $\frac{{}^n P_r}{{}^n C_r} = r$  (C)

جواب:

4. معیاری انحراف ( $\sigma$ ) اور حسابی اوسط ( $\bar{X}$ ) دیئے جانے پر تغیر پذیری کا عددی سر (C.V.) معلوم کرنے کا ضابطہ بتائیں۔

C.V. =  $\frac{\bar{X}}{\sigma} \times 100$  (B) C.V. =  $\frac{\sigma}{\bar{X}} \times 100$  (A)

$\bar{X} = \frac{C.V.}{\sigma} \times 100$  (D) C.V. =  $\frac{\sigma \cdot \bar{X}}{100}$  (C)

جواب:

5. میٹرکس 'A' کی ترتیب  $2 \times 3$  اور میٹرکس 'B' کی ترتیب  $2 \times 1$  ہے۔ اگر  $AX = B$  ہو تو میٹرکس X کی ترتیب بتائیں۔

$3 \times 1$  (B)  $1 \times 2$  (A)

$1 \times 3$  (D)  $2 \times 1$  (C)

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

6.  $(a^2 - 9)$  اور  $(a^2 + 5a + 6)$  کا عاذا عظم دریا فت کریں۔

(A)  $(a - 9)$  (B)  $(a - 3)$

(C)  $(a + 3)$  (D)  $(a + 9)$

جواب:

7.  $A$  اور  $B$  دو الجبرائی اظہارات ہیں۔  $H$  اور  $L$  بالترتیب انکے عاذا عظم اور ذواضعاف اقل ہیں۔ انکے درمیان صحیح نسبت کونسی ہے؟

(A)  $H \times B = A \times L$  (B)  $H + L = A + B$

(C)  $H + B = A + L$  (D)  $H \times L = A \times B$

جواب:

8. اگر  $\sum_{a,b,c} a = 0$  ہو تو  $\sum_{a,b,c} [(a+b)^2 - c^2]$  کی قیمت ہے

(A) 1 (B) 0

(C) 2 (D) -2

جواب:

9. اگر  $a + b + c = 0$  ہو تو  $3abc$  کس کے مساوی ہوتا ہے؟

(A)  $a^3 + b^3 + c^3$  (B)  $a^2 + b^2 + c^2$

(C)  $-(a^2 + b^2 + c^2)$  (D)  $-(a^3 + b^3 + c^3)$

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

10. اگر  $a + b + c = 0$  ہو تو  $a^2 - bc$  کس کے مساوی ہوتا ہے؟

- (A)  $(ab + bc + ca)$  (B)  $(ab - bc - ca)$   
(C)  $-(ab - bc - ca)$  (D)  $-(ab + bc + ca)$

جواب:

11. درج ذیل میں کونسی مساوات، خالص دو درجی مساوات نہیں ہے؟

- (A)  $x^2 + 2 = 6$  (B)  $2m^2 = 72$   
(C)  $P^2 = 9$  (D)  $K^2 = K$

جواب:

12. ایک مثلث کا رقبہ (A) جس کا قاعدہ اس کے خط عمودی ( $x$ ) کا طول سے 4 اکائیاں زیادہ ہے:

- (A)  $A = \frac{1}{2}x(x - 4)$  (B)  $A = \frac{1}{2}x(x + 4)$   
(C)  $A = \frac{1}{2}(4x)$  (D)  $A = \frac{1}{2}(x + 4x)$

جواب:

13. اضم عدد  $\sqrt[n]{a^{n+1} \cdot b^{n-1}}$  کی مختصر صورت کیا ہوتی ہے؟

- (A)  $ab \sqrt[n]{\frac{b}{a}}$  (B)  $ab \sqrt[n]{ab}$   
(C)  $ab \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$  (D)  $ab \sqrt[n]{a}$

جواب:

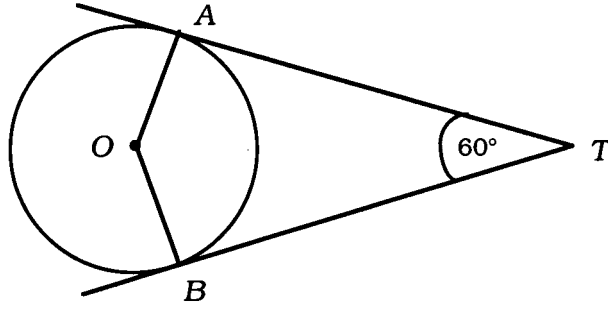
14. مساوات  $ax^2 + bx + c = 0$  کے جذروں کا حاصل جمع کیا ہے؟

- (A)  $\frac{b}{a}$  (B)  $\frac{-c}{a}$   
(C)  $\frac{c}{a}$  (D)  $\frac{-b}{a}$

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

15. دی گئی شکل میں  $TA$  اور  $TB$  مرکز  $O$  کے دائرے کے مماس ہیں۔ اگر  $\angle ATB = 60^\circ$  ہو تو  $\angle AOB$  دریافت کریں۔



- 240° (D)      60° (C)      90° (B)      120° (A)

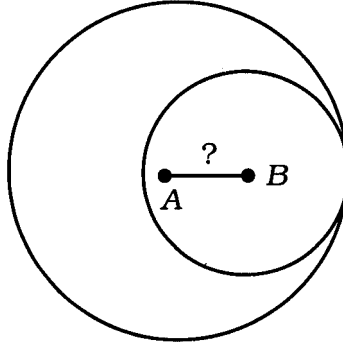
جواب:

16. درج ذیل میں فیثا غورث کے تین جڑواں اعداد کون سے ہیں؟

- 5, 8, 17 (B)      8, 15, 17 (A)  
3, 6, 9 (D)      5, 12, 17 (C)

جواب:

17. دی گئی شکل میں 5 cm اور 3 cm نصف قطر کے دو دائرے ایک دوسرے کو مس کرتے ہیں تو ان کے مرکزوں کے درمیان فاصلہ بتائیں۔



- 2 cm (B)      8 cm (A)  
3 cm (D)      5 cm (C)

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

18. ایک استوانہ کے قاعدہ کا نصف قطر ( $r$ ) اور بلندی ( $h$ ) ہو تو اس کا حجم ( $V$ ) معلوم کرنے کا فارمولہ

$$V = 2\pi r h \quad (B) \qquad V = \frac{1}{3} \pi r^2 h \quad (A)$$

$$V = \pi r h \quad (D) \qquad V = \pi r^2 h \quad (C)$$

جواب:

19. ایک مخروط کی گولائی کے قاعدے کا محیط 50 cm اور ترچھی اونچائی 10 cm ہو تو منحنی سطح کا رقبہ دریافت کریں۔

$$\text{cm مربع } 2500 \quad (B) \qquad \text{cm مربع } 125 \quad (A)$$

$$\text{cm مربع } 250 \quad (D) \qquad \text{cm مربع } 500 \quad (C)$$

جواب:

20. اگر  $\Delta ABC \parallel \Delta DEF$ ،  $\angle A = \angle D$  اور  $\angle B = \angle E$  ہو تو  $\frac{\Delta ABC \text{ کا رقبہ}}{\Delta DEF \text{ کا رقبہ}}$

$$\frac{AB^2}{DF^2} \quad (B) \qquad \frac{AC^2}{DF^2} \quad (A)$$

$$\frac{BC^2}{DE^2} \quad (D) \qquad \frac{AC^2}{EF^2} \quad (C)$$

جواب:

$$10 \times 1 = 10$$

.II خالی جگہوں کو مناسب جواب سے پر کریں :

21. ریاضی کے مراحل کا پہلا رکن 'a' اور عام فرق 'd' ہو تو 'n' واں رکن معلوم کرنے کا فارمولہ \_\_\_\_\_ ہے۔

جواب:

22. اگر  $A, G, H$  حسابی بالترتیب اوسط، ہندسوی اوسط اور ہارمونی اوسط ہو تو  $\sqrt{AH} =$  \_\_\_\_\_

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

23. اگر A اور B قابل ضرب مٹرکس ہوں تو  $(AB)'$  = \_\_\_\_\_

جواب: \_\_\_\_\_

24.  $(a^2 + b^2 + c^2)$  کے لئے  $\Sigma$  کی علامت استعمال کرنے پر \_\_\_\_\_ حاصل ہوتا ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

25. دو مدارجی مساوات  $ax^2 + bx + c = 0$  کا ممیز ( $\Delta$ ) \_\_\_\_\_ ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

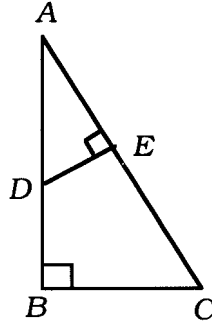
26. 'x' میں دو مدارجی مساوات کے جذر 'm' اور 'n' ہوں تو مطلوبہ مساوات \_\_\_\_\_ ہوگی۔

جواب: \_\_\_\_\_

27.  $(a + b)$  اور  $(a - b)$  کا عاوا عظم \_\_\_\_\_ ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

28. دی گئی شکل میں  $\angle ABC = \angle AED = 90^\circ$ ، تو  $\frac{AD}{AC} = \frac{DE}{BC} = \frac{?}{?}$



جواب: \_\_\_\_\_

29. کڑہ کا سطحی رقبہ دریافت کرنے کا فارمولہ \_\_\_\_\_ ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

30. ایک نیٹ ورک کی جانچ کیلئے پولر کا فارمولہ عام طور سے \_\_\_\_\_ دیا جاتا ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

( SPACE FOR ROUGH WORK )



81-U

9

III. 31. عالمگیر سیٹ  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9\}$  اور

$$A = \{x : x \text{ سے چھوٹا مفرد عدد ہے } x\}$$

$$B = \{x : x \text{ سے چھوٹا 3 کا مضاعف ہے } x\}$$

$$(A \cap B)' = A' \cup B' : \text{توجیح کریں}$$

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

111000

2

32. درج ذیل معلومات کو Venn کے خاکے سے ظاہر کریں :

$$n(U) = 1000 \text{ ایک گاؤں میں T.V دیکھنے والے کنہوں کی تعداد}$$

$$n(K) = 800 \text{ کنٹر پروگرام دیکھنے والے کنہوں کی تعداد}$$

$$n(E) = 400 \text{ ہندی پروگرام دیکھنے والے کنہوں کی تعداد}$$

$$n(K \cap E) = 300 \text{ کنٹر اور ہندی دونوں پروگرام دیکھنے والے کنہوں کی تعداد}$$

دونوں میں سے کوئی بھی پروگرام نہ دیکھنے والوں کے علاقے کو بھی شید کریں۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

33. تین اعداد ہارمونی تصاعد میں ہیں۔ پہلے اور تیسرے عدد کے درمیان ہارمونی اوسط 20 ہے۔ اگر پہلا عدد، تیسرے عدد کا 2 گنا ہے۔ تو ہارمونی تصاعد کے تینوں تناسب کے اعداد دریافت کریں۔

2

2

34. مجموعہ دریافت کریں 20 کے عدد تک  $3 + 7 + 11 + \dots$

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

2

$$12 \quad \text{اگر } \begin{bmatrix} 3x^2 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6x & 5 \\ 2 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 6 \\ 5 & 9 \end{bmatrix} \text{ ہو تو } x \text{ معلوم کریں۔} \quad .35$$

2

$$.36 \quad \text{اگر } P_3 = 120 \text{ ہو تو } n \text{ کی قیمت معلوم کریں۔}$$

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

37. ایک مربع میدان کے ضلع کی لمبائی  $(a + b)$  اکائیاں ہے اور اس میدان کے ایک کونے میں مربع نما Platform بنایا گیا ہے جس کے ضلع کی لمبائی 'c' اکائیاں ہے تو ثابت کیجئے کہ مربع کا باقی رقبہ  $4s(s - c)$  ہے جبکہ  $s = \frac{a+b+c}{2}$  ہے۔

2

2

38.  $\sqrt[4]{2}$  اور  $\sqrt[3]{3}$  کا حاصل ضرب دریافت کریں۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

2

39. نسب نما  $\frac{5}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$  کو معقول بناتے ہوئے مختصر کریں۔

2

40. فارمولہ استعمال کرتے ہوئے مساوات  $x^2 - 5x + 3 = 0$  حل کریں۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

41. اگر مساوات  $2x^2 - 4x + 1 = 0$  کے جذر  $m$  اور  $n$  ہوں تو  $(m + n)^2 + 4mn$  کی قیمت دریافت کریں۔

2

42. کیلی (Cayley) کے ضرب ماڈولوں 10 کے تحت  $S = \{2, 4, 6, 8\}$  کے لئے جدول تیار کریں۔

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

2

43. 5 cm نصف قطر کے دائرے میں 8 cm لمبائی کا وتر بنائیں۔ اور مرکز سے وتر کا فاصلہ ناپیں۔

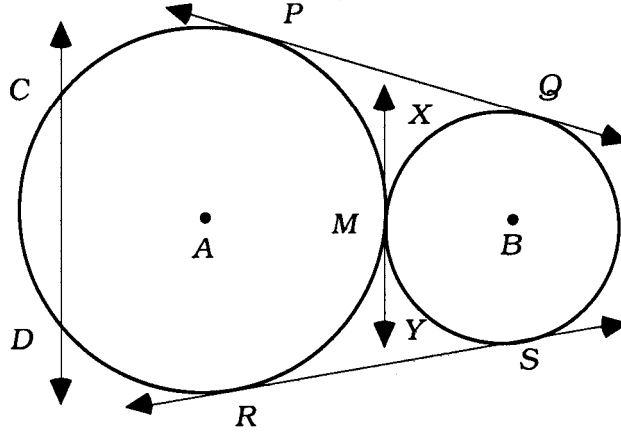
---

( SPACE FOR ROUGH WORK )



44. دی گئی شکل میں درج ذیل کے نام بتائیں۔ (a) راست مشترکہ مماس کی جوڑی، (b) قاطع مشترکہ مماس (c) مساوی لمبائی کے مماس کی جوڑی، (d) خط قاطع (secant)

2



( SPACE FOR ROUGH WORK )

45. نصف گروی برتن کو پانی سے مکمل بھر دیا گیا ہے جس کا نصف قطر 'r' اکائیاں ہے، اگر  $\left(\frac{r}{2}\right)$  اکائیوں والے نصف قطر کے

ایک ٹھوس گروی گیند کو اُس نصف گروی برتن کے پانی میں ڈبو یا جائے۔ پانی برتن کے باہر نکلتا ہے تو ثابت کریں کہ نکلے ہوئے پانی

کی مقدار  $\frac{\pi r^3}{2}$  اکائیاں ہے۔

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

46. درج ذیل جدول میں دی گئی معلومات کے ذریعہ ہموار قطعہ زمین کا نقشہ بنائیں۔

( 20 metre = 1 cm )

	C کو (میٹر میں)	
	140	
D تک 40	100	B تک 60
	80	
E تک 60	40	
	A سے	

( SPACE FOR ROUGH WORK )

2

47. دیے گئے میٹرکس  $\begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}$  کا گراف بائیں۔

2

48. فارمولہ Octahedron کیلئے پولر کے توشیق کی جانچ کریں۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

IV .49 ایک کرکٹ کلب میں 5 گیند باز اور 10 بلے باز ہیں جن میں شرڈ اور ڈیوڈ دو اچھے بلے باز ہیں۔ زخمی ہونے کی وجہ سے شرڈ کسی میچ میں حصہ نہیں لے گا۔ 11 کھلاڑیوں پر مشتمل ایک ٹیم کا انتخاب کتنے طریقوں سے کیا جاسکتا ہے کہ ٹیم میں زیادہ سے زیادہ 7 بلے باز ہوں؟

3

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

3

50. درج ذیل تواتر کی تقسیم کے لیے معیاری انحراف دریافت کریں:

30 - 34	25 - 29	20 - 24	15 - 19	10 - 14	گروہی وقفہ
2	3	5	3	2	تواتر

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

23

3

51.  $x^3 - 2x^2 - 9x + 18$  اور  $x^3 - 3x^2 - 10x + 24$  کا ذواضعاف اقل در یافت کریں۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

111000

52. ایک مثلث متساوی الاضلاع کا جس کا ضلع  $x$  cm اور رقبہ  $16\sqrt{3}$  مربع سنٹی میٹر ہے تو مثلث کی چوحدی دریافت کریں۔

3

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )



81-U

25

3

53. اگر مثلث  $ABC$  میں نقطہ  $A$  سے  $BC$  تک  $AD$  عمود ہے اور

$$BC^2 = 2 (AB^2 - AC^2) \text{ ہو تو ثابت کریں کہ } DB : CD = 3 : 1$$

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

111000

54. ثابت کریں کہ اگر دو دائرے ایک دوسرے کو باہر سے مس کرتے ہیں تو رابطے کا نقطہ اور ان کے مراکز ایک سیدھ میں ہوتے ہیں۔

3

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

.V .55 ایک ہندسوی تصاعد میں دوسرے اور چوتھے رکن کا مجموعہ 30 ہے اور چھٹے اور دوسرے رکن کے درمیان فرق 90 ہے تو ہندسوی تصاعد کا 8 واں رکن دریافت کریں جس کا مشترکہ تناسب 1 سے زیادہ ہے۔

4

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

4

56. ثابت کریں کہ ایک جیسے مثلثوں کے رقبے مقابل اضلاع کے مربعوں کے تناسب میں ہیں۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

57. 5 cm اور 3 cm نصف قطر کے دو دائرے ہیں جن کے مرکز ایک دوسرے سے 10 cm کی دوری پر ہیں۔ دونوں دائروں کے دو راست مشترکہ خطوط مماس کھینچیں اور انہیں ماپیں۔

4

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

4

58.  $y = x^2$  اور  $y = 2x + 3$  کے گراف کھینچ کر مساوات  $x^2 - 2x - 3 = 0$  کو ثابت کریں۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

