

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 : 18. 06. 2012]

[Date : 18. 06. 2012

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ-12-45 ರವರೆಗೆ]

[Time : 9-30 A.M. to 12-45 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.		×	
Total Marks									
Total Marks in words							Grand Total		
1. ✓									
2. ✓							✓		
Signature of Evaluators			Registration No.			Signature of the Deputy Chief		Signature of the Room Invigilator	

[Turn over

3017496

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 انتخابی (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 دو بے ربط سیٹ ہوں تو ان کے درمیان تعلق کی صحیح مساوات کونسی ہے؟

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) \quad (A)$$

$$n(A) + n(B) = n(A \cup B) + n(A \cap B) \quad (B)$$

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

$$n(A \cap B) = n(A) + n(B) \quad (D)$$

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2. اگر $U = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ ، $A = \{0, 2, 4\}$ اور $B = \{1, 2, 3\}$ ہو تو $U - B$ کے برابر کیا ہوگا؟

- (A) $\{0, 4\}$ (B) $\{1, 3\}$
(C) $\{0, 3\}$ (D) $\{3, 4\}$

جواب:

3. 9 مسافروں میں 5 مسافر کنڑ اور 2 مسافر کنڑ اور انگریزی دونوں زبانیں بولتے ہیں۔ ان مسافروں کی تعداد دریافت کریں جو صرف انگریزی بولتے ہیں۔

- (A) 6 (B) 5
(C) 4 (D) 3

جواب:

4. ایک ہندسوی تصاعد میں $S_{2n} \div S_n = \dots\dots\dots$

- (A) $\frac{r^n + 1}{r^n - 1}$ (B) $r^n + 1$
(C) r^{n+1} (D) $r^n - 1$

جواب:

5. اگر 16, x, 25 ہندسوی تصاعد میں ہوں تو x کی قیمت کیا ہوتی ہے؟

- (A) 20 (B) 10
(C) 5 (D) 4

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

6. $x^2 - xy + y^2$ اور $x^3 + y^3$ کا عاذاً عظم دریاقت کریں۔

$$x^2 - xy + y^2 \quad (B) \qquad x + y \quad (A)$$

$$(x + y)^3 \quad (D) \qquad x^3 + y^3 \quad (C)$$

جواب:

7. اگر $A \times B = H \times L$ ہو تب $L = \dots\dots\dots$

$$\frac{H}{A \times B} \quad (B) \qquad \frac{A \times B}{H} \quad (A)$$

$$\frac{B \times H}{A} \quad (D) \qquad \frac{A \times H}{B} \quad (C)$$

جواب:

8. $\sum_{p,q,r} p^2 - \sum_{p,q,r} q^2$ کی قیمت دریاقت کریں۔

$$0 \quad (B) \qquad p^2 + q^2 + r^2 \quad (A)$$

$$p + q + r \quad (D) \qquad 2p^2 + 2q^2 + 2r^2 \quad (C)$$

جواب:

9. اگر $a^4 + a^2b^2 + b^4$ کا ایک جز ضربی $a^2 + b^2 + ab$ ہے تو دوسرا جز ضربی ہوگا.....

$$a^2 + b^2 - ab \quad (B) \qquad a^3 + b^3 + c^3 \quad (A)$$

$$a^2 + b^2 + ab \quad (D) \qquad a^2 + b^2 + c^2 \quad (C)$$

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

10. \sqrt{ab} اور $\sqrt{a^2 b}$ کا حاصل ضرب کیا ہوگا؟

$a\sqrt{ab}$ (B) $ab\sqrt{a}$ (A)

$b\sqrt{ab}$ (D) \sqrt{ab} (C)

جواب:

11. اگر $v^2 = u^2 + 2as$ ہو تو $u =$

$\pm\sqrt{2as - v^2}$ (B) $v^2 - 2as$ (A)

$\pm\sqrt{v^2 + 2as}$ (D) $\pm\sqrt{v^2 - 2as}$ (C)

جواب:

12. ایک عدد اور اسکے مقلوب کا حاصل جمع $5\frac{1}{5}$ ہے۔ اس عبارت کی مساوات درج ذیل میں کونسی ہے؟

$5y^2 - 26y + 5 = 0$ (B) $y^2 + \frac{1}{y} = \frac{26}{5}$ (A)

$5y^2 + 26y + 5 = 0$ (D) $y^2 + \frac{1}{y} + \frac{26}{5} = 0$ (C)

جواب:

13. مساوات $2m^2 - 8m = 0$ کے جذر کا حاصل ضرب دریافت کریں۔

2 (B) 4 (A)

-8 (D) 0 (C)

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

14. ماڈیولو Z_4 کے باقیات کا سیٹ ہے.....

{ 1, 2, 3, 4 } (B) { 0, 1, 2, 3, 4 } (A)

{ 0, 1, 2, 3 } (D) { 0, 1, 2 } (C)

جواب:

15. اگر $x + 2 \equiv 4 \pmod{5}$ ہو تو x کی قیمت منتخب کریں۔

5 (B) 7 (A)

3 (D) 4 (C)

جواب:

16. اگر $a : b = c : d$ ہو تو انکے درمیان صحیح تعلق کونسا ہے؟

$\frac{d}{a} = \frac{b}{c}$ (B) $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$ (A)

$\frac{d}{b} = \frac{c}{a}$ (D) $\frac{a}{b} = \frac{b}{a}$ (C)

جواب:

17. ٹھوس نصف کرہ کا کل سطحی رقبہ ہے.....

$4\pi r^2$ (B) πr^2 (A)

$3\pi r^2$ (D) $\frac{4}{3}\pi r^2$ (C)

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

18. ایک کھوکھلا استوانہ کی بلندی 7 سینٹی میٹر اور نصف قطر 3.5 سینٹی میٹر ہو تو اس کا سطحی رقبہ دریافت کریں۔

154 cm² (B)

231 cm² (A)

115.5 cm² (D)

308 cm² (C)

جواب:

19. کثیر رخنی ٹھوس اجسام کیلئے یولر کا ضابطہ ہے۔

$N + A = R + 2$ (B)

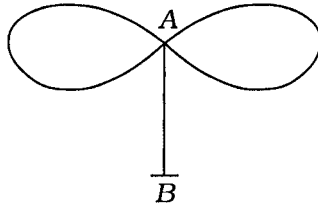
$N + R = A + 2$ (A)

$F + E = V + 2$ (D)

$F + V = E + 2$ (C)

جواب:

20. دی گئی ترسیم میں خطوں (regions) کی تعداد ہے۔



3 (B)

4 (A)

1 (D)

2 (C)

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

$$10 \times 1 = 10$$

.II خالی جگہوں کو بھرتے ہوئے درج ذیل بیانات مکمل کریں :

21. ہندسوی تصاعد کا n واں رکن دریافت کرنے کا ضابطہ..... ہے۔

جواب:

22. ${}^n C_r - {}^n C_{n-r}$ کی قیمت..... ہوتی ہے۔

جواب:

23. تغیر پذیری کا عددی سر معلوم کرنے کا ضابطہ..... ہے۔

جواب:

24. اگر آخری بچت ایک مستقل عدد ہے اور صفر نہیں ہے تو دونوں اظہارات کا عا دا عظم..... ہوتا ہے۔

جواب:

25. غیر خالص دو درجی مساوات کی معیاری شکل..... ہے۔

جواب:

26. دو درجی مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کے جذروں کا حاصل ضرب..... ہوتا ہے۔

جواب:

27. دائرے جنکے مرکز ایک لیکن نصف قطر مختلف ہوں..... کہلاتے ہیں۔

جواب:

28. 5 سینٹی میٹر اور 3 سینٹی میٹر نصف قطر کے دو دائرے ایک دوسرے کو اندرونی طور پر مس کرتے ہیں تو انکے مراکز کا درمیانی

فاصلہ..... ہوتا ہے۔

جواب:

29. ایک مخروط کی کل سطحی رقبہ کا ضابطہ..... ہے۔

جواب:

30. ایک غیر منقطع رواں ترسیم میں طاق نقاط گرہ کی تعداد زیادہ سے زیادہ..... ہوتی ہے۔

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

9

.III .31 اگر $X = \{ 1, 2, 3, 5, 7, 11 \}$

اور $Y = \{ 2, 4, 6, 8, 10 \}$

تو $Z = \{ 1, 3, 5, 7, 9, 11 \}$

ثابت کریں کہ سیٹوں کا اتحاد، سیٹوں کے تقاطع پر تقسیمی ہے۔

2

32. ہندسوی تصاعد کا پہلا رکن اور عام نسبت دریافت کریں جبکہ اس کا چھٹا رکن اور دسواں رکن بالترتیب 63 اور 5103 ہے۔ 2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

33. اگر a, H, b ہارمونی تصاعد میں ہوں تب H کو a اور b کا ہارمونی اوسط کہا جاتا ہے۔ ثابت کریں کہ

$$H = \frac{2ab}{a+b}$$

2

34. اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو میٹرکس P کو دریافت کریں۔ جبکہ $2A + P = B$

2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

11

2

35. اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو $A.A'$ دریافت کریں۔

2

36. گنتی کا بنیادی اصول بیان کریں۔ ${}^n P_r$ کے معنی کیا ہیں؟

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

3017496

37. تقسیمی طریقہ سے اظہارات $x^3 - 7x^2 + 14x - 8$ اور $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ کا عدا عظم دریافت کریں۔

2

38. دو اظہارات کا حاصل ضرب $a^4 - 9a^2 + 4a + 12$ ہے اگر ان اظہارات کا عدا عظم $a - 2$ ہو تو ذواضعاف اقل

2

دریافت کریں۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

13

2

39. غیر مماثل اصم اعداد کسے کہتے ہیں؟ ایک مثال دیں۔

2

40. مختصر کریں : $8\sqrt{\frac{1}{2}} - \frac{1}{2}\sqrt{8}$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

3017496

2

41. ضابطے کا استعمال کرتے ہوئے $x^2 + 7x + 12 = 0$ میں x کی قیمت دریافت کریں۔

2

42. دو درجی مساوات بنائیں جسکے جذر $3 + \sqrt{2}$ اور $3 - \sqrt{2}$ ہیں۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

15

43. 4 سینٹی میٹر نصف قطر کے دائرے میں دو نصف قطراس طرح کھینچیں کہ ان کا درمیانی زاویہ 120° ہو۔ نصف قطر کے آخر میں دو خطوط مماس بنائیں۔

2

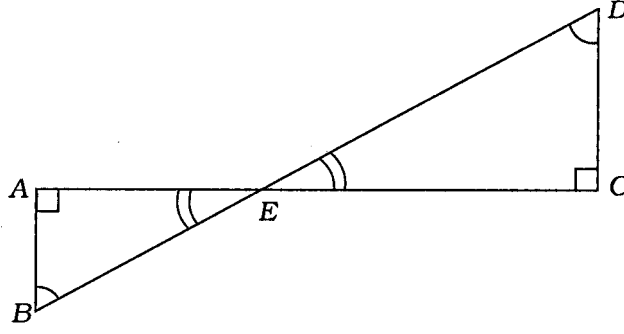
(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

3017496

2

44. دی گئی شکل میں $\angle ABD = \angle BDC$ اور $CD = 4AB$ ہو تو ثابت کریں کہ $BD = 5BE$



(SPACE FOR ROUGH WORK)

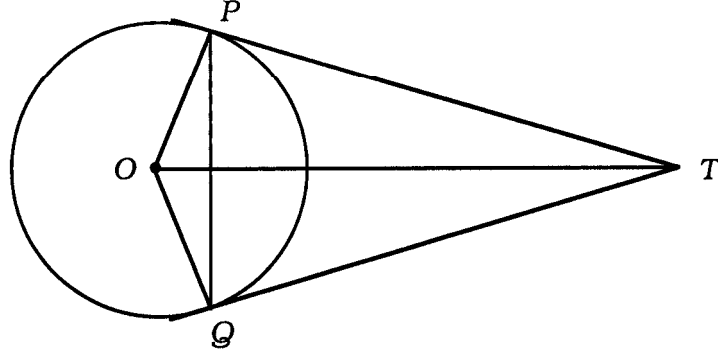
81-U

17

45. دی گئی شکل میں TP اور TQ مرکز 'O' کے دائرے کو کھینچنے گئے خطوط مماس ہیں۔ ثابت کریں کہ $\angle PTQ = 2$

2

$\angle OPQ$ ہوتا ہے۔



(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

3017496

46. 1.5 سینٹی میٹر نصف قطر اور 20 سینٹی میٹر بلندی کے ٹھوس دھاتی استوانہ کو پگھلا کر 1.5 سینٹی میٹر نصف قطر کے کڑوں میں

2

ڈھالا گیا ہے؟ ایسے استوانہ سے ایسے کتنے کڑے ڈھالے جاسکتے ہیں؟

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

19

2

47. ذیل کے جدول میں دئے گئے فیلڈ بک کے اندراجات کی مدد سے خاکہ بنائیں۔

(پیمانہ: 20 میٹر = 1 سینٹی میٹر)

	(میٹر میں)	
	D تک	
	140	C تا 60
80 E تک	120	
	100	B تا 40
	50	
	A سے	

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

3017496

2

.48 ذیل کے میٹرکس کی ترسیم بنائیں۔

$$\begin{bmatrix} 0 & 2 & 2 \\ 2 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

21

.IV .49 ایک کرکٹ کلب میں 6 گیند باز اور 9 بے باز ہیں۔ 11 کھلاڑیوں پر مشتمل ایک ٹیم کا انتخاب اس طرح کرنا ہے کہ ان میں کم از کم 3 گیند باز ہوں۔ بتائیں کہ یہ کتنے طریقوں سے ممکن ہے؟

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

3017496

3

50. درج ذیل تعددی تقسیمی جدول سے معیاری انحراف محسوب کریں۔

گروہی وقفہ	تعداد
1 - 5	1
6 - 10	2
11 - 15	3
16 - 20	4

N = 10

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

23

3

51. اگر $a = \frac{x}{y+z}$ ، $b = \frac{y}{z+x}$ اور $c = \frac{z}{x+y}$ ہو تو ثابت کریں کہ

$$\frac{a}{1+a} + \frac{b}{1+b} + \frac{c}{1+c} = 1$$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

3017496

3 .52 قائمہ الزاویہ مثلث کا احاطہ 30 سینٹی میٹر ہے اور وتر 13 سینٹی میٹر ہے، باقی دو ضلعوں کی لمبائیاں دریافت کریں۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

3 ثابت کریں کہ مشابہ مثلثات کے رقبہ جات کی نسبت متناظر ارتفاع کے مربعوں کی نسبت کے مساوی ہوتی ہے۔ 53

(SPACE FOR ROUGH WORK)

3 .54 ثابت کریں کہ اگر دو دائرے ایک دوسرے کو باہر سے مس کرتے ہیں تو نقطہ مماس اور ان کے مراکز ہم خط میں ہوتے ہیں۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

27

V. 55. ایک حسابی تضاعد میں ابتدائی 11 ارکان کا مجموعہ 44 اور اگلے 11 ارکان کا مجموعہ 55 ہے۔ پہلا رکن اور عام فرق دریافت کریں۔

4

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

3017496

56. 3 cm اور 2 cm نصف قطر کے دو دائرے ہیں جن کے مرکز ایک دوسرے سے 9 cm کی دوری پر ہیں۔ دونوں دائروں کے دو راست مشترکہ خطوط مماس کھینچیں اور انہیں ماپیں۔

4

(SPACE FOR ROUGH WORK)

57. ثابت کریں کہ ”قائمہ الزاویہ مثلث میں وتر پر بننے والا مربع باقی دو ضلعوں پر بننے والے مربعوں کے مجموعہ کے مساوی ہوتا ہے۔“

4

(SPACE FOR ROUGH WORK)

4

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

(SPACE FOR ROUGH WORK)

